

L'Italia del Riciclo

2021



Sintesi del rapporto



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation



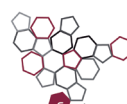
FISE
UNICIRCULAR
UNIONE IMPRESE ECONOMIA CIRCOLARE



MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

CON IL PATROCINIO

1 – FILIERA DEI RIFIUTI TESSILI

“L’Italia anticipa al 2022 la raccolta differenziata. Solo l’11% di questi rifiuti va a smaltimento, crescono le materie prime seconde prodotte”

Il tessile è uno dei settori più importanti della manifattura italiana, insieme alla meccanica e all’alimentare: la fabbricazione e il confezionamento di prodotti tessili e articoli di abbigliamento rappresentano infatti, rispetto all’intera branca industriale, il 13% delle imprese e il 9% degli addetti.

Il Piano d’azione europeo 2020 sull’economia circolare ha individuato, non a caso, il tessile tra i settori prioritari annunciando, tra le altre cose, la pubblicazione di una Strategia sui tessili entro il 2021. Nell’ambito del Piano italiano di ripresa e resilienza, una specifica linea di investimento si propone inoltre di potenziare la rete di raccolta differenziata e degli impianti di gestione contribuendo al raggiungimento del 100% di recupero nel settore tessile. In fase di recepimento delle direttive rientranti nel pacchetto europeo sull’economia circolare, l’Italia ha infine fissato al 2022 l’avvio della raccolta differenziata per i tessili (D.Lgs. 116/2020), anticipando la soglia stabilita a livello comunitario per il 2025.

Il settore tessile produce in totale circa 480.000 t di rifiuti nel 2019, per il 96% di tipo non pericoloso; circa la metà proviene dall’industria tessile, seguita dalla raccolta urbana che incide per il 30%. A confronto con il 2010, i rifiuti del settore complessivamente sono in deciso aumento (+39%), con gli urbani che addirittura triplicano nel periodo considerato; i pericolosi, quota comunque minoritaria del totale, si sono invece quasi dimezzati tra il 2010 e il 2019.

Passando all’analisi per tipologia di rifiuti prodotti, si nota in primo luogo la rilevanza dei codici tipici del settore tessile, degli imballaggi e degli urbani; questi tre raggruppamenti di rifiuti coprono infatti oltre l’80% del totale. La variazione più notevole è quella della raccolta post-consumo che, come già anticipato, nel 2019 è quasi il triplo rispetto al 2010: tale aumento è da intendersi, in parte, come un effetto del fenomeno “fast fashion” e, in altra parte, al miglioramento della capacità di intercettare, in modo differenziato, questa tipologia di rifiuti.

Produzione di rifiuti per classe di pericolosità e attività (t e %) - 2019 e 2019/2010

Attività	Non pericolosi	Variazione % 2019/2010	Pericolosi	Variazione % 2019/2010	Totale	Variazione % 2019/2010
Industria tessile	229.682	9,9	15.540	-50,6	245.222	2,0
Confezionamento e riparazione	54.304	54,0	1.094	51,5	55.398	54,0
Distribuzione	32.244	44,2	442	29,6	32.686	44,0
Post-consumo (raccolta RU)	146.074	227,9	/	/	146.074	227,9
Totale	462.304	48,6	17.076	-47,5	479.380	39,5

Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati MUD

Anche i principali rifiuti post-produzione, che rientrano nella classe 04, aumentano in misura significativa, di oltre il 20% nel periodo considerato. Anche se la maggior parte dei rifiuti prodotti è di tipo solido, nel 2019 vengono classificate con stato fisico liquido o fangoso circa 73.500 t, in calo del 13% rispetto al 2010 (quando raggiungevano quasi 85.000 t). Dal punto di vista territoriale, la quota maggiore di rifiuti del settore tessile si riscontra nelle Regioni del Nord-Ovest (circa il 40% del totale nazionale); a livello dinamico,

però, la variazione più accentuata è quella del Centro-Italia, dove nel 2019 la quantità prodotta è oltre due volte e mezzo quella rilevata nel 2010.

Nel 2019 il 46% dei rifiuti del settore tessile viene avviato a recupero di materia, mentre l'11% va a smaltimento; una quota molto rilevante dei rifiuti, circa il 43%, viene destinato ad attività di tipo intermedio, come pretrattamenti e stoccaggio. Nel tempo sono cresciute notevolmente le operazioni intermedie. A seguito dello stoccaggio, i rifiuti vengono smistati con i medesimi codici EER verso aziende specializzate in attività di cernita, preparazione per il riutilizzo e trasformazione in pezzame industriale dei prodotti non rivendibili come usato (note nel settore come "selezionatori"), che li sottopongono a recupero di materia. La prima destinazione è la Campania (dove arriva circa il 50% di tali rifiuti, provincia di Caserta), seguita da estero (14%) e Toscana (13%).

I rifiuti avviati direttamente a recupero di materia, pur pesando di più sul totale gestito nel 2010 (63%), in valore assoluto sono rimasti sostanzialmente stabili fino al 2019 (tra 215.000 e 220.000 t in entrambi gli anni considerati). I rifiuti smaltiti in discarica o con altre modalità di smaltimento, invece, pur essendo simili a livello di incidenza sul totale tra il 2010 e il 2019 (intorno al 10%), sono aumentati di quasi il 50% in quantità (passando da circa 35.000 t a oltre 50.000 t).

Il 45% di tutti i rifiuti del settore viene gestito da operatori del Nord-Ovest, che ricevono circa il doppio delle Regioni del Centro (nell'ordine, circa 214.000 t e poco più di 100.000 t); queste due macro-aree condividono una percentuale di avvio a recupero di materia che sfiora il 50% (a fronte della media nazionale pari al 46%), ma livelli di smaltimento non marginali (rispettivamente 12% e 15%).

Nel 2019 la produzione totale di materiali secondari di matrice tessile è pari a circa 81.000 t in Italia. A livello territoriale la quota maggiore fa riferimento al Centro (41% del totale nazionale), con la Toscana che singolarmente rappresenta il 30% della produzione di MPS tessili dell'intero Paese; altre Regioni rilevanti sono la Lombardia (22%) e la Campania (20%).

A confronto con i dati 2016, la produzione di MPS tessili è aumentata del 36% e a livello territoriale si osserva, per quanto riguarda le realtà più significative, una lieve crescita per la Lombardia (+6%), un deciso aumento per la Toscana (+39%) e addirittura oltre un raddoppio per la Campania (+172%). Gli impianti che in Italia producono MPS tessili sono in totale 160, equivalenti al 7% di quelli che complessivamente trattano rifiuti provenienti dal settore tessile (che, come detto in precedenza, sono 2.249).

L'interscambio di rifiuti tessili dell'Italia con l'estero supera le 116.000 t nel 2019, di cui quasi 90.000 t sono capi di abbigliamento post-consumo. I flussi sono estremamente concentrati a livello territoriale: oltre metà dell'import proviene infatti da un singolo Paese, la Germania, e oltre il 40% dell'export è destinato in Tunisia (cui segue, per un ulteriore 40%, un blocco di Paesi dell'Est-Europa).

Gestione dei rifiuti, per modalità di trattamento e attività (t) - 2019

Attività	Recupero materia	Rec.en./ Incener.	Pretrattamenti	Stoccaggio	Discarica	Altro smaltimento	Totale
Industria tessile	105.506	1.108	70.675	23.886	8.522	35.525	245.222
Confezionamento e riparazione	32.927	100	10.110	6.531	339	5.392	55.398
Distribuzione	19.262	5	6.624	4.706	81	2.008	32.686
Post-consumo (raccolta RU)	62.934	6	18.299	64.059	704	72	146.074
Totale	220.629	1.219	105.708	99.181	9.646	42.997	479.380

Elaborazione Ecocerved su dati MUD

2 - CARTA

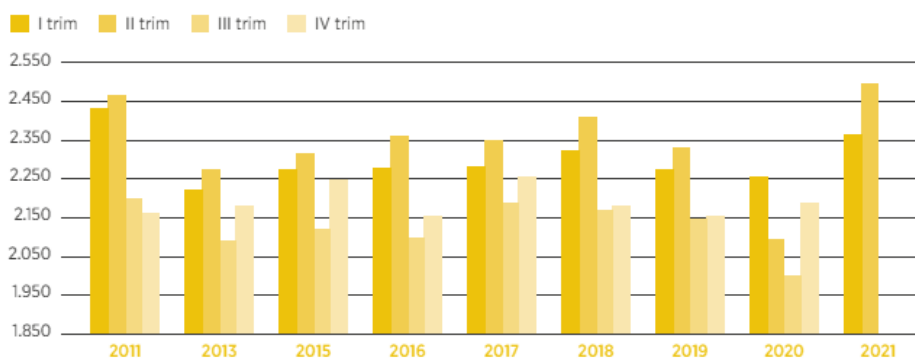
“Riciclo, tasso all’87%. Superati gli obiettivi europei al 2025”

Nel 2020 la produzione mondiale di carte e cartoni si è attestata su 391,8 Mt, in contrazione del 5%. In Europa i livelli produttivi dell’area CEPI riferiti al 2020, poco superiori a 85 Mt, risultano ben lontani dai massimi pre-crisi economico-finanziaria (oltre 102,1 Mt nel 2007), evidenziando, come già indicato, un ridimensionamento del 5% rispetto al 2019.

Riguardo alle diverse aree geo-economiche, nel 2019 (dati completi per il 2020 non sono ancora disponibili) l’Asia rappresentava il 46% della produzione cartaria mondiale, mentre le quote di Europa (area CEPI) e Nord America erano rispettivamente pari al 22 e al 20% circa. Un quadro ben diverso da quello pre-crisi economico-finanziaria del 2008-2009, quando la produzione cartaria mondiale, prossima a 400 Mt (2007), era per oltre il 50% realizzata da Europa e Nord America (26% per ciascun’area), mentre il continente asiatico ne deteneva ancora una quota più ridotta (38%).

A livello europeo, nel 2020 si riscontrano ancora cambiamenti nella composizione merceologica della domanda mondiale di prodotti cartari già registrati negli anni precedenti e aumentati dalla crisi sanitaria e dai lockdown che ne sono derivati. La domanda complessiva di carte per usi igienico-sanitari è aumentata tra il 5 e il 6% (secondo valutazioni RISI) ed è rimasta relativamente elevata. La domanda di imballaggio ha beneficiato dell’accelerazione dell’e-commerce conseguente ai periodi di lockdown e dello smartworking (l’e-commerce ha rappresentato quasi il 20% delle vendite al dettaglio negli Stati Uniti nel 2020 e si prevede che raggiungerà il 25% nel 2021). Si è verificata un’esplosione della domanda di prodotti essenziali (cibo, bevande e generi alimentari) e anche prodotti non essenziali (vestiti, computer, giochi) hanno visto aumentare le vendite on-line. In forte compressione, invece, la domanda globale di carte grafiche, valutata per il 2020 in 92 Mt.

Produzione cartaria in Italia (kt) – 2011/2021



Fonte: Elaborazioni e stime Assocarta su dati ISTAT

L’industria cartaria italiana con il 10% della produzione realizzata in Europa, si colloca nel 2020 al terzo posto dopo Germania e Svezia, confermando posizioni di particolare rilievo nelle produzioni di carte per usi igienico-sanitari (20,4% dei volumi realizzati nell’area), carte e cartoni per packaging, (10% circa dei volumi). L’Italia è il secondo principale utilizzatore europeo di carta da riciclare (10,9% dei volumi europei) dopo la Germania e prima della Francia. Nel 2020 i massimi storici per tasso di utilizzo, tasso di riciclo e tasso di raccolta: rispettivamente 61% (56-57% nel biennio precedente), 53,3% (48-49% nei periodi precedenti, parametro che nel packaging supera ormai l’80%) e 69,3% (precedente record 64,1% nel 2016). I primi 7 mesi dell’anno in corso evidenziano livelli produttivi in aumento del 12%, rispetto ai volumi in riduzione del 2020 (-5,7%). Tale risultato ha principalmente riflesso la maggiore produzione di carte e cartoni per imballaggio (13,2%). In parziale recupero la produzione di carte grafiche (+20,8% in complesso; -27% circa nel periodo tra gennaio e luglio 2020); aumentati anche i limitati volumi di altre specialità (+16,6%; -8% circa nei 7 mesi 2020). In riduzione la produzione di carte per usi igienico-sanitari (-2,2%) per i negativi

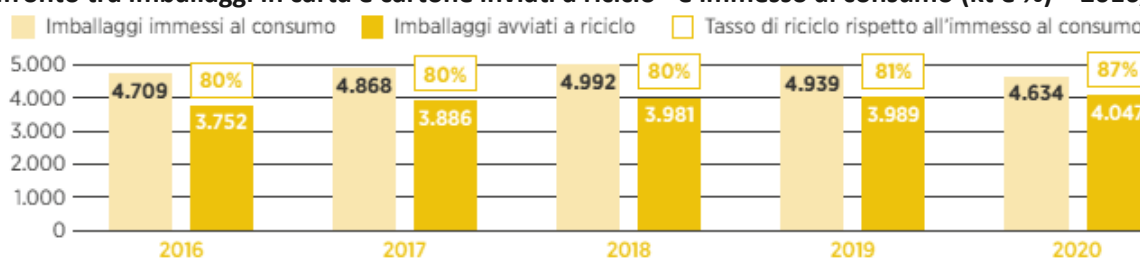
andamenti del secondo trimestre (-5,2%). Il fatturato dei 7 mesi è stimato in aumento del 18,5% rispetto ai valori in sensibile riduzione dello stesso periodo 2020.

Gli imballaggi immessi al consumo nel 2020 sono oltre 4,6 Mt, in calo del 6% rispetto ai valori del 2019. Con oltre 22.000 t in meno rispetto al 2019, la raccolta differenziata comunale di carta e cartone in Italia nel 2020 scende di poco sotto la soglia delle 3,5 Mt, con un lieve decremento dello 0,6% sull'ultimo anno, effetto diretto delle restrizioni dovute alla pandemia. La media nazionale della raccolta pro-capite passa dai 57,5 kg del 2019 ai 57,2 dell'ultimo anno. Al Nord si registra una riduzione del -1,8% (pari a -33.000 t), al Centro il calo è valutato in 23.000 t (-2,8%), mentre al SUD si registra un tasso di crescita che si attesta al +4,0% (34.000 t) rispetto al 2019. L'attesa contrazione, dovuta alle restrizioni conseguenti alla pandemia, ha avuto intensità inferiore a quella attesa e non ha arrestato lo sviluppo nelle aree a maggiore potenziale.

Nel 2020 il Consorzio ha avviato a riciclo 2,4 Mt di carta e cartone, il 69,6% della raccolta comunale nazionale. Rispetto al 2019 le quantità gestite sono aumentate di quasi 400 kt (+19%). Questo dato è dovuto alla somma di tre fattori: nuove convenzioni, crescita della raccolta innanzitutto al Sud, ma soprattutto la decisione di molti convenzionati di riportare nell'ambito del contratto con COMIECO quote di materiale prima gestito fuori dalla convenzione. Nel 2020 il Consorzio ha gestito 1,45 Mt di imballaggi (178 kt in più rispetto al 2019) e oltre 980 kt (+28%) di frazioni merceologiche similari (carta grafica) nel mix di raccolta presa in carico.

La gestione degli imballaggi cellulósici conferma e consolida il raggiungimento degli obiettivi di riciclo e recupero. A fronte di oltre 4,6 Mt immesse al consumo (-6% sul 2019), poco più di 4 Mt sono avviate a riciclo, 37 kt sono invece recuperate. Questi valori ci indicano che sono già raggiunti a livello nazionale gli obiettivi previsti dalla direttiva 2018/852/CE per il 2025 (75% di riciclo) e per il 2030 (85% di riciclo). I quantitativi di imballaggi cellulósici termovalorizzati passano da 377 kt nel 2019 a 347 kt nel 2020 con una riduzione di 8 punti percentuali.

Confronto tra imballaggi in carta e cartone inviati a riciclo* e immesso al consumo (kt e %) – 2016/2020



Fonte: 26° Rapporto 2020, luglio 2021, COMIECO

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

Il settore ha lavorato sui temi della Decarbonizzazione e dell'Economia Circolare nell'ottica del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e, in particolare, sulle proposte che seguono.

- sostenere il nuovo ciclo di investimenti nella cogenerazione (autoproduzione combinata di energia elettrica e calore) con un quadro di regole certo e stabile, allineato con il contesto europeo in cui il settore cartario opera, che preveda specifiche azioni a supporto di questa tecnologia in grado di raggiungere elevati livelli di efficienza;
- un piano per la produzione di biogas e biometano che copra i costi attualmente ancora superiori rispetto al gas, estendendo gli incentivi esistenti per la mobilità all'utilizzazione a livello industriale nei settori gas intensive, come quello della carta;
- un progressivo passaggio verso l'idrogeno blu che potrebbe garantire una realistica transizione dal gas, in cui l'Italia, in questo momento, può essere considerata un hub mediterraneo;
- installazione di nuova capacità produttiva, inserimento progressivo di tecnologie in grado di ottimizzare la gestione degli scarti e un sistema di logistica sempre più verde, ampliamento dell'utilizzazione delle fibre secondarie (per esempio nel contatto per alimenti).

3 - VETRO

“Avviato a riciclo il 79% degli imballaggi”

Il processo di recupero dei rifiuti di imballaggio in vetro ha il fine prioritario di produrre un rottame “pronto al forno” che, persa la qualifica di rifiuto (ai sensi del Regolamento End of Waste n. 1179/2012) e potendo garantire standard qualitativi adeguati allo scopo, è impiegato in vetreria come MPS in grado di sostituire le materie prime vergini in vetro. Affinché il trattamento dei rifiuti di imballaggio in vetro consenta il successivo riciclo è però necessario garantire, all’origine, una buona raccolta differenziata. Solo così è possibile massimizzare le quantità avviate a riciclo minimizzando gli scarti di materiale da smaltire in discarica. La maggior parte del vetro riciclato nel nostro Paese proviene dalla raccolta differenziata degli imballaggi svolta su superficie pubblica. Il riciclo (chiuso) dei rifiuti di imballaggio in vetro nella produzione di nuovi imballaggi è l’unico canale in grado di assorbire tutti i quantitativi oggi provenienti dalla raccolta differenziata nazionale.

L’impresso al consumo nel 2020 è risultato in crescita del 2% rispetto al precedente anno raggiungendo 2.725 kt . Questo andamento positivo è dovuto allo sviluppo dei principali segmenti del mercato degli imballaggi in vetro grazie alla buona percezione che ne ha il consumatore: un materiale riciclabile al 100%, all’infinito, che protegge bevande e cibi con sicurezza senza alterarne i sapori .I rifiuti d’imballaggio in vetro raccolti in modo differenziato seguono due percorsi distinti verso le successive fasi di recupero e riciclo: la “gestione indipendente”, con il Comune (o il suo delegato) che cede i rifiuti di imballaggi in vetro direttamente al mercato e la “gestione consortile”, sussidiaria a quella indipendente, dove il Comune (o il suo delegato) cede il materiale nell’ambito di convenzioni stipulate con COREVE. Le convenzioni possono essere di due tipi: “convenzioni per rottame grezzo” e “convenzioni PAF (rottame pronto al forno)”. Nel 2020 la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro è risultata in crescita del 3%, passando a 2.396 kt dalle circa 2.336 kt del 2019. Di queste, 2.104 kt sono imputabili alla gestione consortile e le restanti 292 kt alla gestione indipendente, di cui 2 kt attribuibili alla raccolta da superficie privata e 290 kt da superficie pubblica.

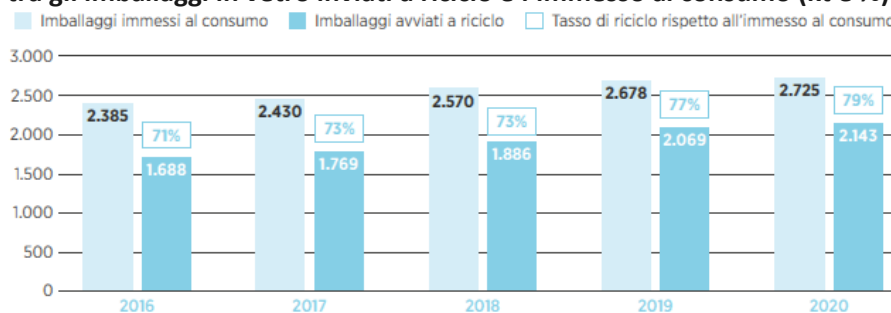
Raccolta imballaggio in vetro (kt) - 2015/2019

	2016	2017	2018	2019	2020	Variazione % 2020/2019
Gestione consortile	1.600	1.715	1.892	2.053	2.104	2
Gestione indipendente	264	304	297	283	292	3
Totale	1.864	2.019	2.189	2.336	2.396	3

Fonte: Piano Specifico di Prevenzione maggio 2021 COREVE

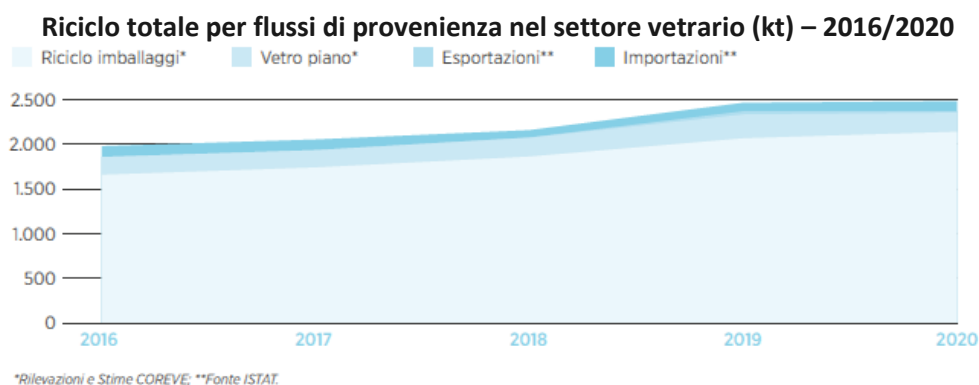
La filiera del vetro nel 2020 ha avviato a riciclo il 79% degli imballaggi impressi al consumo registrando, in valore assoluto, un aumento dell’1,3% rispetto al precedente anno. La quota di riciclo imputabile alla gestione consortile è pari all’84% del totale.

Confronto tra gli imballaggi in vetro inviati a riciclo e l’impresso al consumo (kt e %) – 2016/2020



Fonte: Piano Specifico di Prevenzione maggio 2021 COREVE

Nel 2020 sono state riciclate 2.380 kt di vetro MPS nella produzione vetraria di nuovi contenitori, di cui i rifiuti di imballaggio costituiscono il 90%. Due voci sembrano risentire maggiormente degli effetti della pandemia: le quantità di vetro cavo riciclate in vetreria (154.000 t), in calo del 24% rispetto al 2019 a causa della forte riduzione delle attività collegate alla produzione di tale rifiuto dovuta all'epidemia di Covid, e le esportazioni che nel 2020 si riducono del 47% e sono legate al completamento di accordi preesistenti. I dati di riciclo per il 2020 sono calcolati con la metodologia definita prima delle modifiche introdotte nell'ambito del Pacchetto Rifiuti. A queste si aggiungono quantità marginali di sabbia di vetro derivanti dal trattamento secondario degli scarti, con caratteristiche non idonee alla produzione di nuovi imballaggi, avviate a riciclo nell'industria dell'edilizia (ceramiche) e in altri settori vetrari (es. le fibre).



Fonte: Piano Specifico di Prevenzione maggio 2021 COREVE

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

A un anno dall'inizio dell'emergenza pandemica è possibile valutarne con maggiore precisione l'effettivo impatto sull'economia del nostro Paese e più in particolare sui consumi di imballaggi in vetro. Per il 2020, a fronte di una previsione che ipotizzava una consistente contrazione del consumo di prodotti in vetro, in misura non inferiore al 5% a causa della drastica riduzione delle attività che fanno capo al circuito HoReCa (Hotel, Ristoranti e Catering) e del calo delle presenze turistiche, si è assistito a un'inattesa compensazione, a livello domestico, dei mancati consumi del fuori casa. L'insieme delle due tendenze, tra loro opposte di segno, ha avuto come risultato netto una sostanziale tenuta dei consumi interni di imballaggi pieni in vetro che, nel complesso, registrano una leggera crescita.

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

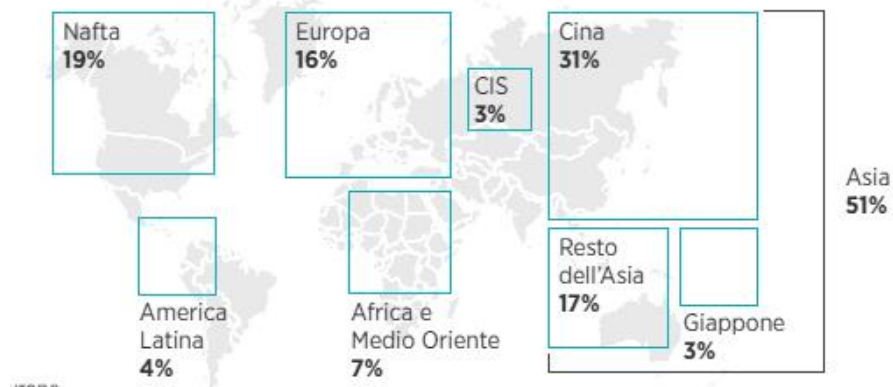
4 - PLASTICA

In crescita i quantitativi avviati a riciclo

Nel 2019 la produzione di materie plastiche globale è stata di 368 Mt, con un incremento del 3% rispetto al 2018. In Europa (28+2) la produzione è stata di 58 Mt, con una riduzione del 6% rispetto all'anno precedente. La Cina si conferma come maggior produttore mondiale di manufatti plastici.

Gli imballaggi risultano essere il principale campo di applicazione delle materie plastiche rappresentando, in Europa, quasi il 40% della plastica trasformata e sono per lo più costituiti da PP, PE-HD, PE-LD, PE-LLD e PET. Il riciclo e il recupero energetico dei rifiuti degli imballaggi in plastica a fine vita sono ormai una realtà consolidata in Europa: nel 2018 il 42,6% della plastica raccolta è stato riciclato e il 32,5% avviato a recupero energetico.

Distribuzione geografica della produzione mondiale di plastica (%) – 2019

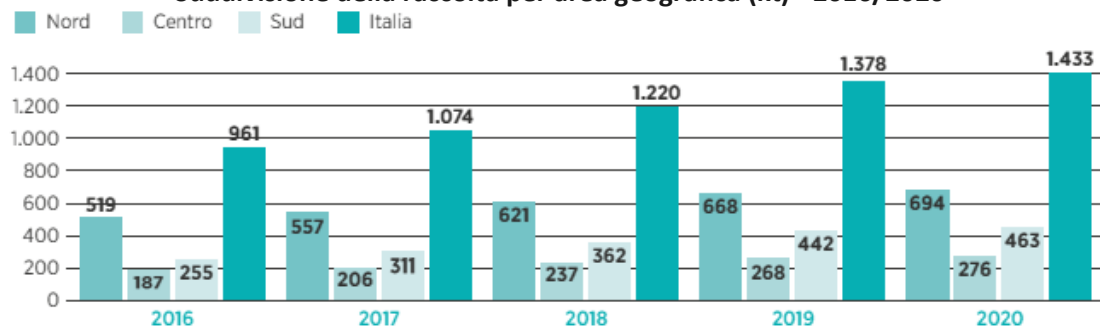


Fonte: Plastic Europe

L'imballaggio, che rappresenta lo sbocco di gran lunga più importante dei polimeri termoplastici vergini, ha fatto registrare nel 2020 un andamento in contrazione. Il quantitativo complessivo di imballaggi in plastica immessi al consumo sul territorio nazionale è pari a 2.209 kt (-5% rispetto al 2019), rappresentato per il 43% da imballaggi flessibili e per il 57% da imballaggi rigidi. A livello di polimeri il grosso del consumo è coperto dal polietilene, indirizzato prevalentemente all'imballaggio flessibile, dove la sua quota arriva al 74%. Considerevoli quantitativi di consumo si hanno anche per PET e PP, che si rivolgono soprattutto all'imballaggio rigido. Tra gli altri materiali sono in buona crescita i volumi la cui quota è intorno al 3%. Per quanto riguarda la funzione degli imballaggi, vi è la netta prevalenza dell'imballaggio primario, che copre il 69% del consumo complessivo, mentre l'imballaggio secondario arriva quasi al 7% del totale. Il canale domestico è nettamente prevalente tra i canali di formazione dei rifiuti (64%), mentre i quantitativi di industria e commercio arrivano nel complesso al 36% del totale.

Nel 2020 la raccolta conferita ai Centri di selezione, inclusiva di quella di competenza dei Sistemi autonomi CONIP, PARI e CORIPET, è stata di 1.433 kt, con un aumento del 4% rispetto al 2019. Il Nord raccoglie 694 kt, seguito dal Sud con 463 kt e dal Centro con 276 kt.

Suddivisione della raccolta per area geografica (kt) - 2016/2020



Fonte: Relazione sulla gestione 2020 COREPLA

Riciclo d'imballaggi in plastica distinti per tipologia di gestione (kt e %) – 2020

Totale	Cons.	Indip.	Sistemi autonomi (CONIP, PARI e CORIPET)
1.076	655	249	172

Fonte: Relazione sulla gestione 2020 COREPLA

L'anno 2020 è stato pesantemente segnato dagli effetti dell'emergenza sanitaria da Covid-19, che hanno inciso anche sul riciclo. Tali attività, in quanto parte del comparto rifiuti, non sono state soggette a lockdown, tuttavia hanno risentito dei colli di bottiglia esistenti a valle della catena del valore. Di un certo impatto sono state le interconnessioni con l'estero. Nel breve periodo, le difficoltà sono state dovute ai ritardi nella logistica internazionale, i clienti esteri

hanno avuto difficoltà a trovare trasportatori sia perché i controlli hanno generato ritardi alle frontiere, sia perché alcuni Paesi hanno imposto la quarantena per gli autisti che rientravano dall'estero. In secondo luogo, ma con maggiori ricadute sul medio-lungo periodo, c'è stata una drammatica disparità di condizione tra quei materiali che trovano mercati finali e applicazioni legate alla GDO, all'alimentazione e alla salute e i materiali che non rientrano in questi settori. Tuttavia, gli effetti della pandemia non hanno arrestato, a partire da settembre, una crescita ben evidente nei volumi avviati a riciclo e che ha portato il 2020 a chiudersi con un incremento del 4% delle quantità avviate a riciclo, che arrivano a 1.076 kt. Al raggiungimento del risultato della filiera nel suo complesso, oltre all'attività di COREPLA (655 kt), contribuiscono anche i sistemi/consorzi autonomi (172 kt) e il comparto del riciclo indipendente (249 kt).

I dati del prezzo medio delle aste di assegnazione dei prodotti selezionati provenienti dalla raccolta differenziata, relativi alla gestione COREPLA, del PET, del FILM e dell'HDPE mostrano nel corso del 2019 e 2020 una dinamica al ribasso per le diverse famiglie di prodotti. Tale trend è da attribuirsi al crollo del mercato nel biennio 2019-2020 come effetto congiunturale, mentre i primi dati del 2021 mostrano un trend di nuovo crescente. Il prezzo medio per le vendite PET ha visto un sensibile decremento (-26% nell'anno), superato anche dall'HDPE (-44%). In calo l'LDPE (i prodotti FIL/M e FIL/S) che è stato ceduto con contributo. In calo del 31% il prezzo di vendita dell'IPP/C. Per il prodotto MPR si registra un calo dei prezzi pari al 17%.

La quota parte di imballaggi in plastica residuati dal processo di selezione della raccolta differenziata che non sono riciclabili meccanicamente (Plasmix) viene avviata a recupero energetico e, in parte residuale, a smaltimento in discarica. Le forme attraverso le quali viene recuperato il Plasmix sono due: a) co-combustione in cementificio; b) combustione presso i termovalorizzatori. Nel 2020 il Plasmix utilizzato in co-combustione nei cementifici è stato pari al 75,2%, di cui il 43% (con un incremento del 2% rispetto al 2019) è stato recuperato presso i cementifici nazionali mentre il 32,2% (-2% rispetto al 2019) è stato utilizzato presso cementifici esteri. Il rimanente 24,8% ha trovato spazio presso i termovalorizzatori italiani. L'emergenza sanitaria Covid-19 ha fortemente influenzato la gestione degli scarti di selezione, a causa del combinato disposto tra la riduzione degli sbocchi esteri, chiusure/rallentamenti doganali e gli eventi nazionali legati al blocco del settore edile (per i destini a cementifici). Quindi, a partire da marzo 2020, è stato necessario ricorrere a nuovi fornitori, per lo più italiani e gestori di discariche, con costi decisamente più elevati (in media +20%). A partire dalla seconda metà di aprile, la chiusura di diversi settori industriali dettata dal lockdown ha fatto sì che in Italia venissero prodotti meno rifiuti e di conseguenza si è registrata una buona disponibilità ad accogliere gli scarti da parte di impianti pubblici o gestiti da multiutility, tuttavia non sufficienti ad arginare la necessità di utilizzare discariche soprattutto nelle Regioni italiane che dal punto di vista degli impianti sono sottodimensionate.

Nel complesso, i quantitativi di imballaggi in plastica avviati a recupero energetico sono stati 986 kt, pari al 44,6% dell'impresso a consumo, e che, combinato con il riciclo, ha stabilito un recupero complessivo di 2.062 kt, pari al 93% dell'impresso a consumo (+4% vs 2019).

Rifiuti di imballaggio in plastica avviati a recupero complessivo (riciclo + recupero) e percentuale rispetto all'impresso al consumo (kt e %) - 2019/2020

	2019	2020	Variazione % 2020/2019
kt	2.072	2.062	0
%	90	93	4

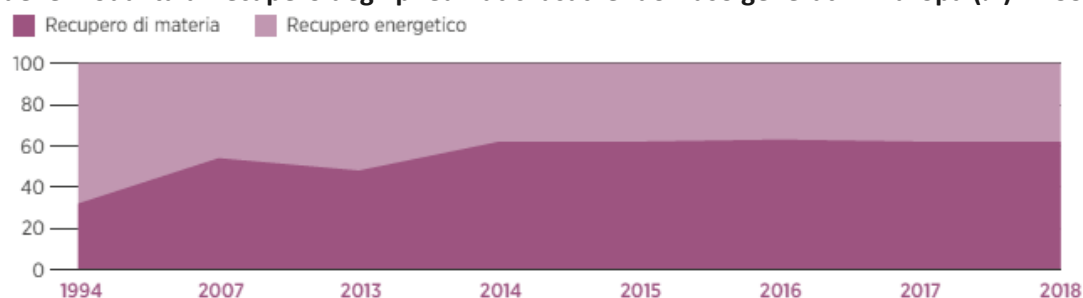
Fonte: PGP CONAI

5 - GOMMA E PNEUMATICI FUORI USO

“Filiera dei PFU pilastro dell’economia circolare”

Secondo dati ETRMA (European Tyre and Rubber Manufacturers’ Association) gli pneumatici fuori uso, nel 2018, ammontavano a 3,1 Mt, in crescita del 4% (119.000 t) rispetto al 2017. Degli PFU generati, 2,9 Mt sono stati avviati a recupero (di materia o energetico). Va comunque evidenziato che i risultati dell’analisi dei dati ETRMA vadano interpretati con cautela, in quanto le normative e le metodologie di calcolo in vigore nei diversi Paesi non risultano sempre allineate tra loro.

Trend delle modalità di recupero degli pneumatici usati e fuori uso generati in Europa (%) – 1994/2018



Fonte: ETRMA 2018

Gli pneumatici immessi sul mercato del ricambio nel 2019 sono pari a 369.798 t, il 4% in meno rispetto al 2018. Questo dato è stato elaborato dalla “Direzione generale per i rifiuti e l’inquinamento” del MiTE, sulla base delle Comunicazioni inviate dai produttori e dagli importatori degli pneumatici. Invece, secondo i dati ISPRA, i quantitativi di PFU raccolti e gestiti in Italia si attestano a 499.000 t, registrando un incremento dell’8% rispetto al 2018. Tale valore include i quantitativi classificati con il codice dell’Elenco Europeo dei Rifiuti 160103, una parte dei quali è esclusa dal regime di Responsabilità Estesa del Produttore (ruote solide, cingoli, pneumatici da bicicletta e avio, camere d’aria, ecc.).

Per il periodo 2016/2020 i dati sono relativi a quelli dichiarati dai tre principali Consorzi di gestione degli Pneumatici Fuori Uso, che rappresentano circa il 75% degli PFU complessivamente gestiti in Italia: ECOPNEUS, ECOTYRE e GREENTIRE; a partire dal 2019 i dati sono riferiti solo a ECOPNEUS e ECOTYRE. Nel 2020 gli PFU avviati a recupero dai due Consorzi sono stati pari a 201.115 t.

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.

Recupero complessivo (di materia ed energia) degli PFU (t) – 2016/2020

	2016	2017	2018	2019*	2020*
Recupero di materia	135.304	123.772	176.058	151.143	82.453
Recupero energetico	173.152	174.711	129.382	116.284	118.662
Totale	308.456	298.483	305.440	267.427	201.115

*il dato 2019 e 2020 è riferito solo a ECOPNEUS e ECOTYRE

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

Nel 2020 sono state recuperate dagli PFU 82.453 t di materie prime, di cui 61.018 t di gomma (74%), 19.611 t di acciaio (24%) e 1.824 t di tessile (2%). I principali mercati di sbocco del polimero di gomma riciclato dagli PFU sono le infrastrutture sportive e i manufatti, mentre esiste un mercato potenziale nelle pavimentazioni stradali ancora poco sfruttato in Italia.

La filiera del riciclo degli PFU è un sistema produttivo articolato, fatto di piccole-medie imprese manifatturiere distribuite su tutto il territorio nazionale. A partire dal 2012, la crescita dei flussi di materiale da trattare e la maggiore stabilità dei pagamenti da parte delle società di gestione degli PFU hanno

consentito alle aziende di poter pianificare numerosi e diffusi investimenti a medio-lungo termine e implementare processi per migliorare la qualità delle lavorazioni, offrendo materiali in uscita sempre più rispondenti alle richieste del mercato. Anche per questo, nelle imprese della filiera si è registrata una forte crescita occupazionale negli ultimi dieci anni. Fondamentali per il futuro della filiera degli PFU saranno l'adeguamento impiantistico e le competenze commerciali.

Recupero di materia per tipologia di materiale (t) – 2016/2020

	2016	2017	2018	2019*	2020*
Gomma	102.540	91.940	137.558	120.236	61.018
Acciaio	32.380	29.880	34.002	28.515	19.611
Tessile	384	1.951	4.499	2.392	1.824
Totale	135.304	123.771	176.059	151.143	82.453

*il dato 2019 e 2020 è riferito solo a ECOPNEUS e ECOTYRE

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

Il settore è stato interessato dall'emanazione di due nuove norme. Il 23 aprile del 2020 è entrato in vigore il nuovo DM 9 novembre 2019, n. 182 che disciplina i tempi e le modalità di attuazione dell'obbligo dei produttori o degli importatori di pneumatici di provvedere, singolarmente o in forma associata, alla gestione degli pneumatici fuori uso (PFU). Tra le principali novità introdotte dal nuovo regolamento vi sono l'impiego degli eventuali avanzi di gestione economici di fine anno anche per la riduzione del contributo ambientale, un maggior dettaglio nella reportistica annuale al Ministero da parte dei sistemi di gestione (sia consortili che individuali), e la regolamentazione degli acquisti di pneumatici on-line, come anche l'introduzione per tutti i responsabili della gestione degli PFU (individuali > 200 t/anno) dell'obbligo di effettuare la raccolta su tutto il territorio nazionale. Inoltre il MiTE ha preso atto della riscontrata necessità di raccogliere quantità di PFU sensibilmente superiori a quelle dichiarate come immesse nel mercato, fenomeno in buona parte attribuibile ad attività di immissione irregolare degli pneumatici sul territorio nazionale e di false esportazioni di pneumatici. Il Ministero ha quindi stabilito, con una direttiva dell'11 dicembre 2020, che le forme associate e i sistemi individuali per la gestione degli PFU con immesso superiore alle 200 t devono raccogliere e gestire ulteriori quantità degli PFU nella misura incrementale del 15% rispetto al target di riferimento, con conseguente eventuale adeguamento del contributo ambientale e fissato. Questa quota integrativa potrà essere ulteriormente incrementata fino al 20% con l'emissione di un nuovo provvedimento.

Un significativo passo in avanti per lo sviluppo dell'economia circolare è arrivato con l'emanazione del DM 78 recante la disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto della gomma vulcanizzata derivante da PFU. Tale regolamentazione, seppur costituisce un positivo passo avanti per l'industria del riciclo, presenta alcuni aspetti critici che potrebbero determinare difficoltà applicative ed oneri a carico delle imprese del settore, nonché diverse imprecisioni e alcune limitazioni alla possibilità di generare nuovi prodotti dagli pneumatici dismessi. Tali aspetti riguardano: la riorganizzazione della gestione e conseguente incremento dei costi; le verifiche sulla gomma vulcanizzata granulare; gli PFU abbandonati; le applicazioni della GVG.

L'intero sistema dei PFU però può e deve essere ulteriormente migliorato. Per primo servirà far fronte alla mancanza di coperture finanziarie ordinarie sufficienti per gestire in continuità il 100% delle richieste di ritiro dei PFU. C'è poi da rilevare che le applicazioni di pneumatici e componenti automotive fanno un uso minimo di materie prime di gomma rigenerata, principalmente per problemi tecnici, mantenendo bassi i tassi di riutilizzo dei rifiuti di gomma. Un aiuto in questo aspetto potrebbe venire dallo sviluppo delle tecnologie di devulcanizzazione per realizzare prodotti dalle caratteristiche tecniche elevate. Questi consentirebbero di aumentare significativamente il contenuto riciclato nei prodotti esistenti, riducendo il consumo di gomma vergine, diminuendo le emissioni di CO₂ e i costi delle materie prime e migliorando la sostenibilità del settore automobilistico e dei trasporti.

6 - LEGNO

“Diminuisce l’impresso al consumo. Tasso di riciclo al 62%”

L’impresso al consumo degli imballaggi di legno per l’anno 2020, con 3.000 kt immesse, registra un decremento del 7% rispetto al 2019, pari a 231 kt. Le tipologie principali di imballaggi in legno sono rappresentate da: pallet, imballaggi industriali (casce, gabbie, bobine) e imballaggi ortofrutticoli. La crisi sanitaria da Covid-19 ha stravolto i comportamenti di spesa delle famiglie italiane, determinando forti differenziazioni tra i comparti di spesa e i canali di acquisto. Nel 2020 si è osservata una marcata riduzione dei servizi legati alla mobilità e socialità, mentre sono risultati in crescita i beni essenziali (alimentari, igiene personale e casa) e i beni/servizi tecnologici legati alle nuove esigenze di vissuto in casa.

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

Nel corso del 2020 si è avuto un sensibile calo della raccolta dei rifiuti legnosi eterogenei in ambito della privativa comunale (da 1.967 a 1.841 kt), quindi per tutti i flussi in convenzione ANCI-CONAI-RILEGNO. Nonostante la contrazione della raccolta dei rifiuti legnosi, la percentuale dei rifiuti d’imballaggio raccolti è rimasta costante anche se ne rappresenta una quota minoritaria. Nel 2020 la quantità complessiva di rifiuti legnosi raccolti nell’ambito della privativa comunale ammontava a 641 kt, di cui 134 kt identificate quali rifiuti di imballaggi.

Rispetto all’esercizio precedente la raccolta dei rifiuti legnosi nel 2020 ha registrato una riduzione del 6%, (-126 kt). L’andamento delle raccolte ha risentito degli effetti dell’emergenza sanitaria e del relativo blocco produttivo tra i mesi di marzo e maggio, a cui sono seguiti mesi caratterizzati da una costanza di approvvigionamento addirittura superiore a quella rilevata nell’esercizio precedente. Per quanto riguarda la quota di imballaggi, nel 2020 si è riscontrata una riduzione pari a circa 78 kt rispetto all’anno precedente.

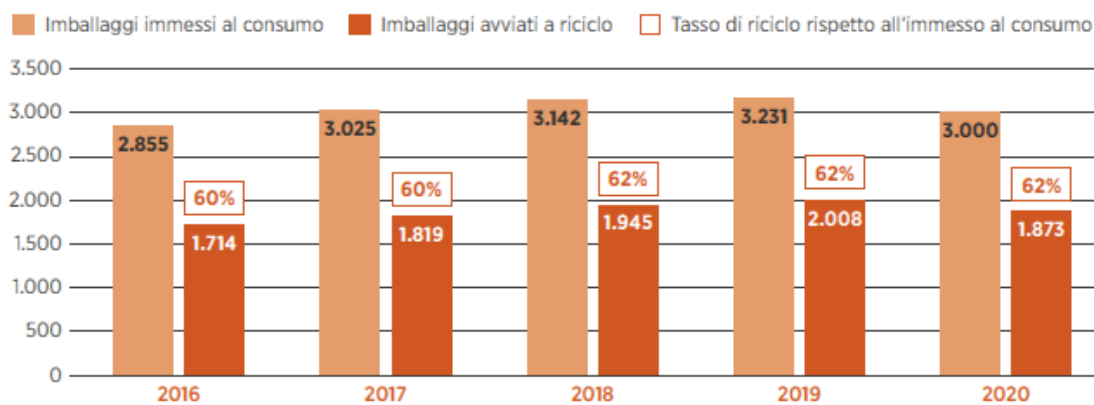
Attività di raccolta dei rifiuti legnosi di RILEGNO e presenza di imballaggi in legno (kt e %) – 2016/2020

	2016	2017	2018	2019	2020	Variazione % 2020/2019
Rifiuti legnosi	1.627	1.794	1.933	1.967	1.841	-6
% di presenza di imballaggio	49	47	48	46	45	-1

Fonte: Programma Specifico di Prevenzione maggio 2021 RILEGNO

I rifiuti legnosi raccolti sul territorio nazionale subiscono passaggi successivi che ne consentono la trasformazione in rinnovata materia prima, utilizzati in prevalenza nella realizzazione di agglomerati a base legno, quali pannelli truciolari e in Medium Density Fibreboard (MDF). Il legno proveniente dal circuito del recupero in minima parte viene usato anche come elemento base nella preparazione di pasta cellulosa destinata alle cartiere e come materia prima per la realizzazione dei blocchi in legno-cemento. Gli imballaggi in legno avviati a riciclo nel 2020 rappresentano il 62% dell’impresso al consumo, e registrano dunque un valore stabile rispetto al 2019 e nettamente sopra gli obiettivi previsti per il 2025 (25%) e per il 2030 (30%). I dati di riciclo per il 2020 sono calcolati con la metodologia definita prima delle modifiche introdotte nell’ambito del Pacchetto Rifiuti in materia di rifiuti di imballaggio e rifiuti urbani, per la cui applicazione è stato attivato un tavolo di confronto coordinato da ISPRA. Le modifiche introdotte, infatti, prevedono che dal 2020 gli Stati membri, per rendicontare l’obiettivo di riciclo, devono utilizzare il nuovo metodo di calcolo. In particolare, con riferimento alle filiere di riciclo dei rifiuti di imballaggio le metodiche di calcolo sin qui adottate risultano essere già sostanzialmente in linea con le nuove indicazioni.

Confronto tra imballaggi in legno avviati a riciclo e impresso a consumo (kt e %) - 2016/2020



Fonte: Programma Specifico di Prevenzione maggio 2022 RILEGNO

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

Nel 2020 sono state immesse sul mercato 847 kt di imballaggi di legno usati, principalmente costituite da pallet e basamenti in legno per cisternette. Complessivamente, con l'attività di rigenerazione sono state ripristinate per la loro funzione originaria 828 kt di imballaggi usati, che corrispondono a circa 60 milioni di unità; la differenza, frutto delle attività di selezione e cernita, è stata avviata a recupero e riciclo. Nell'ambito della rigenerazione è ancora attivo il progetto consortile "Ritrattamento": RILEGNO riconosce un incentivo alle aziende che recuperano e riutilizzano nel rispetto della normativa vigente. Grazie al progetto in vigore è stata sostenuta economicamente la rigenerazione di 126 kt di pallet.

Il recupero energetico è l'ultimo passo tra le fasi di recupero del materiale legnoso. In questo caso gli scarti di legno, non più utilizzabili, sono destinati alla preparazione di Combustibile Alternativo (CA) oppure direttamente bruciati, generando così elettricità e calore, a sua volta recuperato. Nel 2020 i rifiuti di imballaggio in legno complessivamente avviati a recupero energetico sono pari a 67 kt (gestione RILEGNO + gestione indipendente), costante rispetto al 2019.

Rifiuti di imballaggio in legno avviati al recupero energetico e percentuale rispetto all'immesso al consumo (kt e %) 2016/2020

	2016	2017	2018	2019	2020	Variazione % 2020/2019
kt	83	81	76	67	67	0
%	3	3	2	2	2	0

Fonte: Programma Specifico di Prevenzione maggio 2021 RILEGNO

Nel 2020 i rifiuti di imballaggio in legno complessivamente avviati a recupero (riciclo + recupero), sono pari a 1.940 kt (gestione RILEGNO + gestione indipendente), con un calo del 6,5% rispetto al 2019

Rifiuti di imballaggio in legno avviati al recupero complessivo (riciclo + recupero) e percentuale rispetto all'immesso al consumo (kt e %) – 2016/2020

	2016	2017	2018	2019	2020	Variazione % 2020/2019
kt	1.797	1.900	2.021	2.075	1.940	-6,5
%	63	63	64	65	65	0

Fonte: Programma Specifico di Prevenzione maggio 2021 RILEGNO

7 - MATERIALI NON FERROSI E IMBALLAGGI DI ALLUMINIO

“Raccolta in calo del 15%. Tasso di riciclo al 69%”

Nel 2020 si sono registrate variazioni in diminuzione delle quantità di imballaggi immessi sul mercato nazionale rispetto all'anno precedente, conseguenza delle chiusure delle attività economiche e della contrazione dei consumi nella gestione della pandemia da Covid-19.

Il 2020 si chiude con un immesso sul mercato nazionale, pari a 69 kt, in calo di 4.400 t (-6% circa rispetto al 2019).

L'impiego degli imballaggi in alluminio immessi sul mercato è per oltre il 90% destinato al settore alimentare. Sono imballaggi in alluminio, per esempio: lattine per bevande (soft-drink, energy drink e alcolici); bottiglie per bevande e per alimenti (soft-drink e alcolici, olio); scatole per alimenti (tonno, carne, pesce); bombole aerosol (profumi, lacche, panna); chiusure per bottiglie e vasi (acque, oli, vini, superalcolici); tubetti (concentrato pomodoro, maionese, pasta acciughe); vaschette (cibi pronti, surgelati); foglio sottile (cioccolato, coperchi yogurt, imballaggio).

Circa il 70% dell'immesso al consumo di imballaggi in alluminio è destinato al consumo domestico e il restante 30% confluisce nel canale Hotellerie, Restaurant, Catering (Ho.Re.Ca.).

Le quantità conferite nel corso del 2020 hanno registrato un calo del 15% rispetto all'anno precedente.

Raccolta di materiali in alluminio (t) - 2016/2020

	2016	2017	2018	2019	2020	Variazione % 2020/2019
Imballaggi da raccolta differenziata	12.087	12.307	14.876	18.238	15.698	-14
Tappi	1.962	1.809	1.854	2.149	1.627	-24
RU	270	312	423	451	372	-18
Noduli Alu da scorie	186	100	82	45	66	47
Totale	14.505	14.528	17.235	20.883	17.763	-15

Fonte: Relazione sulla gestione 2020, 2019, 2018, 2017 CIAL

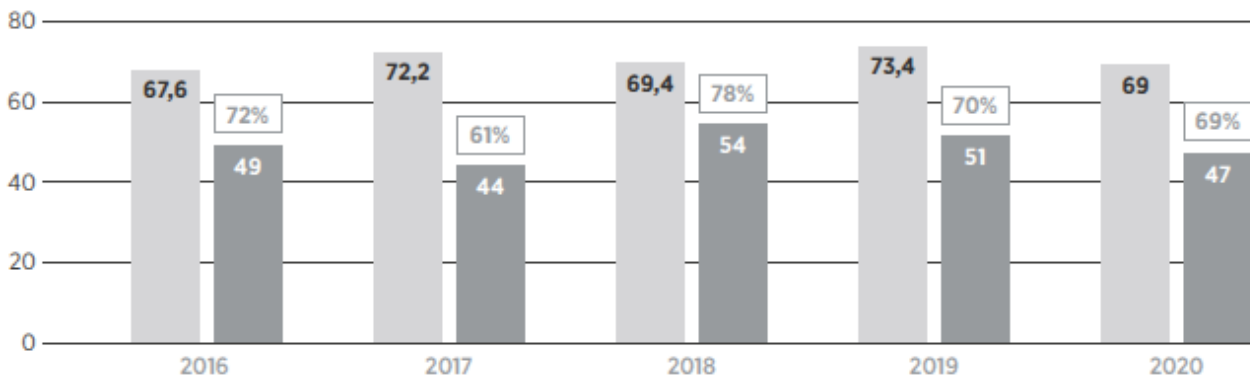
Per quanto riguarda i materiali conferiti si evidenzia rispetto al 2019:

- un calo del 14% dei rifiuti di imballaggi da raccolta differenziata;
- una decrescita degli imballaggi da RU (-18%);
- una decrescita relativa alle quantità dei tappi (-24%);
- una ripresa dei conferimenti dei noduli di alluminio da scorie di combustione (+47%).

Le quantità dichiarate dalle fonderie includono quelle conferite da CIAL - Consorzio Nazionale Imballaggi Alluminio, provenienti dalla raccolta differenziata e dalle altre forme di recupero, eventualmente selezionate.

Il risultato di riciclo pari a 47 kt di imballaggi di alluminio riciclate nel corso del 2020 (-8% rispetto al 2019), se rapportate al totale degli imballaggi in alluminio immessi sul mercato nazionale nello stesso periodo, portano la percentuale di riciclo al 69%, valore in calo di 1 punto percentuale rispetto al risultato raggiunto nell'esercizio 2019 ma comunque superiore agli obiettivi fissati per il 2025 (50%) e per il 2030 (60%).

Confronto tra gli imballaggi avviati a riciclo e l'immesso al consumo (kt e %) - 2016/2020



Fonte: Relazione sulla gestione 2020 CIAL

Va peraltro considerato che le quantità di imballaggi in alluminio da raccolta differenziata e da altre opzioni di raccolta avviate a riciclo direttamente da CIAL hanno subito, sempre nell'esercizio 2020, una riduzione di circa il 15%. Il calo della percentuale di riciclo realizzata nel 2020 è riconducibile alla crisi economico-industriale che ha colpito il Paese e il sistema globale in seguito alla pandemia da Covid-19 e che ha portato a: contrazione dei consumi, chiusure delle attività Ho.Re.Ca., chiusura degli impianti di riciclo non considerati attività essenziali nel corso del primo lock-down, lavorazioni/turni ridotti per condizioni di malattia e/o di sicurezza dei lavoratori.

Le quantità complessive di rottami di alluminio riciclati nel corso del 2020 sono state pari a 952 kt, in calo rispetto a quelle dichiarate nel biennio precedente. Di queste il 5% è rappresentato da imballaggi, per un ammontare di 47,4 kt.

Per quanto riguarda la provenienza dei rottami trattati i dati evidenziano come nel 2020 la quota di provenienza nazionale si mantenga stabile, anche in termini percentuali, rispetto al biennio precedente e di conseguenza si compensi con la quota d'importazione. Il livello dei prezzi è stato in calo rispetto al 2019, per tutte le tipologie di rottame, quale conseguenza della crisi pandemica ed economico-industriale che ha caratterizzato il 2020, con una lieve ripresa a partire dall'ultimo quadrimestre. Il blocco dei mercati industriali a valle (auto e edilizia) ha decisamente influenzato il settore. Per quanto riguarda l'origine dei rottami trattati, si può notare una stabilità del rottame post-consumo e del rottame pre-consumo sia in termini assoluti sia in termini percentuali.

Il rapporto tra rottami pre-consumo e post-consumo è rimasto sostanzialmente invariato rispetto al 2019, mentre si riscontra un decremento delle importazioni e un incremento delle quantità di rottame di provenienza nazionale.

Nel 2020 sono stati rilevati cascami e rottami di alluminio esportati pari a 157 kt, quantità in calo dell'11% rispetto al biennio precedente. Da segnalare anche un incremento delle esportazioni verso i Paesi europei che consuntivano il 70% del flusso totale di export.

Si prevede una crescita di imballaggi immessi al consumo del 3% tra il 2021 e 2022 e del 2% nel 2023.

Le strategie del Consorzio Nazionale Imballaggi Alluminio (CIAL) per la promozione e lo sviluppo della raccolta differenziata e del recupero dell'alluminio sono da sempre orientate all'individuazione e diffusione di nuove tecnologie e modalità operative finalizzate alla massimizzazione dei risultati di gestione in vari e diversificati contesti territoriali.

Da questo punto di vista non è un caso che il ruolo del CIAL sia andato rafforzandosi all'interno di una filiera in cui l'alluminio secondario rappresenta, storicamente, una risorsa chiave per un Paese come l'Italia che da anni ha abbandonato la produzione di primario. L'imballaggio costituisce tuttavia una componente del tutto minoritaria in rapporto al riciclo complessivo dei rottami di varia natura e origine.

8 – ACCIAIO E IMBALLAGGI DI ACCIAIO

“Tasso di riciclo all’80%. Obiettivi europei al 2030 già centrati”

L’industria dell’acciaio primario è un mercato globale in cui gli attori principali agiscono come oligopolisti, protetti dalle alte barriere all’ingresso. In Italia il mercato è composto da meno di 40 imprese di grandi dimensioni che operano a livello internazionale. Gli imballaggi vengono prodotti da più di 200 imprese manifatturiere, prevalentemente di piccole e medie dimensioni, in forte competizione tra loro.

La produzione risente notevolmente delle oscillazioni dei consumi, sia che si rivolga agli utilizzatori industriali che al largo consumo. Gli impianti per il trattamento e l’avvio a riciclo sono costituiti prevalentemente da piccole e medie imprese private, con ambiti territoriali di operatività relativamente contenuti e all’interno di un settore con basse barriere all’entrata.

La filiera della produzione e recupero dell’acciaio

	Produzione acciaio	Fabbricazione imballaggi	Raccolta	Trattamento per il riciclo
Segmento/caratteristiche	Acciaio	Imballaggi	Serv. Amb./Industria	Operatori
Numero di imprese	<30	>200	≈100	≈110
Dimensione media imprese	Molto grande	PMI	Media/PMI	PMI
Concentrazione	Molto alta	Bassa	Media	Medio-bassa
Capex/Opex*	Capital intensive	Manifatturiero	Media	Basse Capex
Competizione	Medio-alta	Alta	Bassa	Medio-bassa
Peso settore a valle (concentrazione domanda)	Medio-bassa	Media	Non significativo	Non significativo
Peso settore a monte (concentrazione fornitori)	Alta (mining) Medio-bassa (scraps)	Alta	Bassa	Media

*Capex (Capital Expenditure) si riferisce alle spese in conto capitale; Opex (Operating Expenditure) sono i costi operativi.

Fonte: PGP CONAI

Il dato pre-consuntivo di immesso a consumo per l’anno 2020 è pari a 465 kt, in calo del 6% rispetto all’anno precedente. 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 30 kt di questi ultimi sono rappresentate da imballaggi reimmessi sul mercato, successivamente a operazioni di rigenerazione e bonifica. Questo trend è costantemente in aumento.

La raccolta degli imballaggi in acciaio nel 2020 si è ridotta del 6% rispetto ai quantitativi del 2019 attestandosi a 451 kt. La gestione dei rifiuti di imballaggio ferrosi raccolti sul territorio nazionale è affidata al Consorzio Nazionale Acciaio, RICREA, il quale si avvale della collaborazione di circa 100 operatori al fine di garantire l’avvio a riciclo e rigenerazione dei rottami.

I flussi di rifiuto per l’avvio a riciclo sono due: rifiuti di provenienza domestica, raccolti su suolo pubblico dai gestori delle raccolte dei rifiuti urbani; rifiuti provenienti dalle attività produttive e commerciali, raccolti su superficie privata (c.d. imballaggi industriali).

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

Come ogni anno, è stata effettuata una campagna di campionature merceologiche coordinata da RICREA ed eseguita da aziende specializzate esterne, mirata all'individuazione dell'effettivo quantitativo di imballaggi in acciaio avviati al riciclo.

Nel 2020 la presenza di impurità e FMS nei quantitativi derivanti da superficie pubblica è di 76 kt con una conseguente quantità netta avviata a riciclo di 199 kt. Per quanto riguarda gli imballaggi derivanti da raccolta da superficie privata, le campionature sono state effettuate solamente sul materiale della gestione diretta, poiché le rilevazioni che vengono fatte presso gli impianti finali di riciclo sono già al netto di ogni frazione estranea e FMS. Da tali campionature è stata riscontrata una presenza di impurità e FMS pari a 4 kt, che ha portato il quantitativo effettivamente avviato a riciclo di imballaggi industriali a 172 kt.

Nel 2020 le quantità avviate a riciclo sono quindi pari a 371 kt (-7% rispetto al 2019), l'80% degli imballaggi immessi al consumo, con un calo di un solo punto percentuale rispetto al 2019 ma comunque in linea con gli obiettivi di riciclo previsti per il 2030 (80%). Rispetto al 2019, la quota di rifiuti di imballaggio in acciaio imputabile alla gestione consortile è aumentata del 4%, mentre quella relativa alla gestione indipendente si è ridotta del 20%.

Una volta raccolti, i rifiuti di imballaggio in acciaio devono essere consegnati a impianti autorizzati, operatori accreditati RICREA, dove vengono effettuate tutte le operazioni necessarie per il loro recupero (per poterli inviare ad acciaierie e fonderie). I principali processi di lavorazione e valorizzazione che subiscono gli imballaggi in acciaio prima di essere riciclati sono quattro: rigenerazione, distagnazione, frantumazione e riduzione volumetrica.

Un'attività molto importante su cui RICREA pone particolare attenzione, soprattutto nell'ottica di prevenzione e recupero degli imballaggi immessi a consumo, è quella di ricondizionamento e rigenerazione degli imballaggi in acciaio usati.

Difatti la normativa, italiana ed europea, stabilisce chiaramente la gerarchia di operazioni da seguire nella gestione dei rifiuti, ovvero: prevenzione, riutilizzo, riciclaggio, recupero, smaltimento.

Quindi la prevenzione e la possibilità di rendere gli imballaggi nuovamente utilizzabili dopo il loro consumo sono interventi prioritari da attuare al fine di gestire correttamente e in modo sostenibile la problematica dei rifiuti di imballaggio. In particolare i fusti e le cisternette con gabbia in acciaio, per le loro caratteristiche di solidità e resistenza, possono subire diversi processi di rigenerazione tali da consentirne un nuovo impiego come imballaggi sicuri e rinnovabili.

Le principali fasi del processo di rigenerazione dei fusti consistono in: ripristino della forma (risanamento di bordi e ammaccature), pulizia (scolatura, lavaggio, asciugatura), verifica della tenuta e delle superfici interne e, infine, spazzolatura esterna e verniciatura. In Italia sono presenti oltre 30 impianti, debitamente autorizzati e attrezzati per svolgere questo tipo di operazioni. Gli impianti sono localizzati prevalentemente nel Nord Italia, evidentemente in prossimità delle zone con maggiore attività industriale. I quantitativi di imballaggi complessivamente rigenerati da queste aziende nel 2020 ammontano a circa 30,7 kt (tra fusti e cisternette), dato stabile rispetto all'anno precedente.

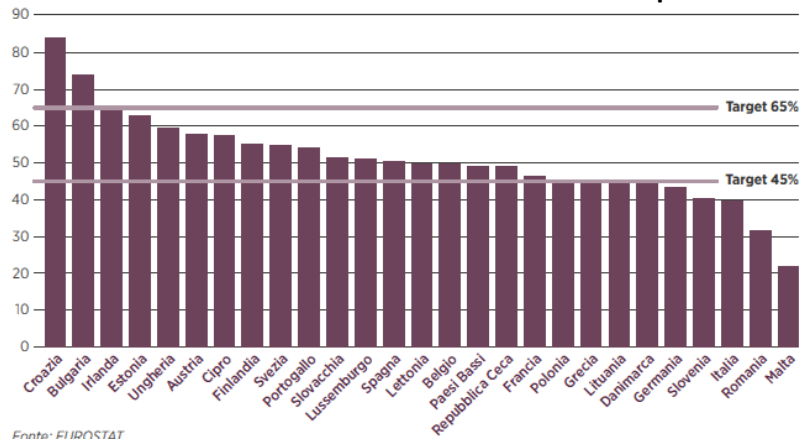
Non si possono fare previsioni a lungo termine, senza tenere in considerazione l'emergenza Covid-19 divampata all'inizio del 2020 e tuttora in atto. Considerando la perdurante situazione di pandemia generale, risulta comprensibilmente difficile fare previsioni a breve-medio termine. Per i prossimi anni si ipotizza un leggero aumento della quantità di imballaggi in acciaio immessi, raccolti e riciclati. L'impresso al consumo dovrebbe riprendere i valori ante 2020, mantenendo una tendenza lineare determinata principalmente dal settore alimentare, che conseguentemente dovrebbe tradursi in una maggiore raccolta differenziata proveniente da superficie pubblica. Un ruolo fondamentale sarà comunque rappresentato dal mercato di import/export che, seguendo dinamiche macro-economiche globali, può ridefinire i contorni del contesto produttivo. Gli obiettivi consortili mirano al consolidamento dei risultati di riciclo attualmente raggiunti, già superiori al target di legge definito al 75% entro il 2025 e puntano al superamento dell'80% entro il 2030. Per il raggiungimento di tali risultati, il Consorzio RICREA avrà cura di predisporre tutte le misure necessarie, sostenendo in particolare le azioni per sviluppare una raccolta di qualità degli imballaggi in acciaio e per applicare le attività di prevenzione promosse dal sistema CONAI.

9 - RAEE

“Raccolta in crescita, ma ancora distante dal target europeo”

Secondo l'ultima stima di EUROSTAT, nel 2018, nell'UE27 sono state raccolte circa 3,2 Mt di RAEE. La raccolta pro-capite dei RAEE domestici è stata pari a 7,1 kg/ab. Guardando ai singoli Paesi dell'UE27, le migliori performance sono state raggiunte nell'ordine da Liechtenstein, Austria e Svezia che, nello stesso anno, hanno raccolto rispettivamente 15,3, 13 e 12,1 kg/ab. Con riferimento alle principali economie europee, Francia e Germania hanno una raccolta pro-capite rispettivamente di 11,18 e 9,32 kg/ab, mentre nettamente distaccate si trovano la Spagna e l'Italia con una raccolta pro-capite di 5,96 e 5,14 kg/ab1.

Tasso di raccolta dei RAEE sull'impresso al consumo medio del triennio precedente in UE27 (%) – 2018



Dai dati EUROSTAT riferiti al 2018 si nota come alcuni Paesi abbiano raggiunto o superato il target 2016 (45%), mentre altri siano ancora molto lontani da questo obiettivo. Considerando le cinque principali economie europee: la Spagna e la Francia hanno superato il target del 45% raggiungendo rispettivamente il 50,7% e il 46,1%; la Polonia, la Germania e l'Italia sono rimaste sotto al target prefissato per il 2016, registrando rispettivamente il 44,7, il 43,1 e il 39,4% (+1% vs 2017). Vi sono poi Paesi europei che nel 2018 hanno superato il target previsto per il 2019 (65%): la Croazia ha raggiunto l'83,5%, la Bulgaria il 73,4%.

Sempre secondo i dati EUROSTAT, nell'UE27 il tasso di riciclo dei RAEE è cresciuto di quasi 7 punti percentuali dal 2014 al 2016, passando dal 32,7 al 39,4%, ha poi subito un calo di 1 punto percentuale tra il 2016 e il 2018, quando si è attestato al 38,4%

Dall'analisi delle quote di impresso sul mercato dichiarate dai Sistemi collettivi anche nel 2020 emerge un dato in aumento. L'impresso al consumo registra una crescita complessiva dell'11% rispetto al 2019, che corrisponde a un incremento in tutti i Raggruppamenti a eccezione delle sorgenti luminose la cui quantità decresce. In valore assoluto sono state immesse 1.119 kt. La crescita più significativa (+15%) la fa registrare il raggruppamento R4 (Piccoli elettrodomestici), seguito da R3 (Apparecchi con schermi) ed R1 (Freddo e clima) con il 13%.

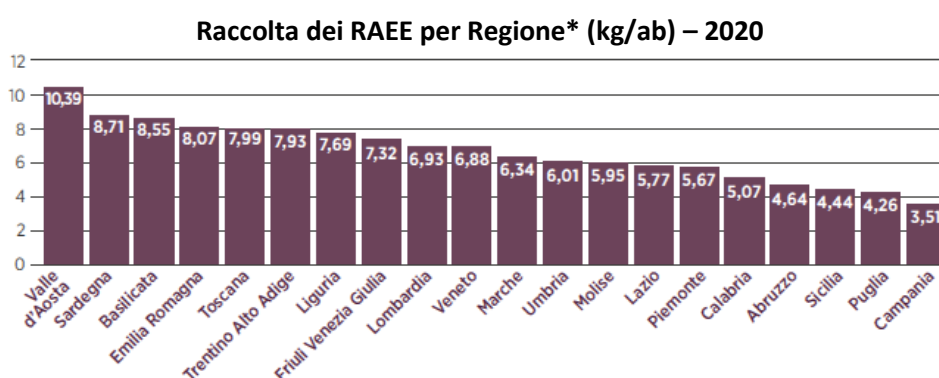
Raccolta differenziata dei RAEE domestici in Italia per ogni Raggruppamento (t) – 2016/2020

	2016	2017	2018	2019	2020	Variazione % 2020/2019
Raggruppamento R1: freddo e clima (frigoriferi, congelatori, condizionatori e scaldacqua)	76.159	80.448	84.125	93.432	96.945	4
Raggruppamento R2: grandi bianchi (lavatrici, lavastoviglie, forni, piani cottura, ecc.)	90.148	96.773	101.756	115.109	125.623	9
Raggruppamento R3: apparecchi con schermi	64.183	61.773	59.784	59.853	62.272	4
Raggruppamento R4: piccoli elettrodomestici, elettronica di consumo, apparecchi d'illuminazione e altro	50.882	55.481	62.986	72.609	78.422	8
Raggruppamento R5: sorgenti luminose	1.702	1.799	1.961	2.066	2.635*	-6
Totale	283.074	296.274	310.612	343.069	365.897	7

Fonte: CdC RAEE

Dai dati del CdC RAEE, nel 2020, i Sistemi collettivi hanno dichiarato un totale di 365.897 t di RAEE raccolti, in crescita del 7% rispetto al 2019 e pari a un incremento di poco meno di 20 kt. Analizzando il dato per singolo raggruppamento anche per il 2020, R2 (grandi bianchi), superando le 125.000 t, si conferma il primo dei Raggruppamenti per volumi raccolti facendo registrare l'incremento maggiore, pari al 13%, rispetto al 2019. Al secondo posto R1 (freddo e clima) con quasi 97.000 t ed un +4% sul 2019. Cresce anche R4 (piccoli elettrodomestici) che con un incremento dell'8% supera le 78.000 t. R5 (sorgenti luminose) inverte il trend e fa registrare un calo del 6% rispetto al 2019 (considerando infatti la raccolta volontaria delle sorgenti luminose da parte di alcuni SC, come fatto per il 2020, la raccolta del 2019 arriva a più di 2.700 t). Aumenta invece (+4%) la raccolta di R3 (TV e monitor) che supera le 63.000 t.

Nel 2019 la raccolta ha fatto registrare un risultato positivo anche a livello di macro-aree geografiche, pur permanendo evidenti differenze tra le diverse Regioni anche all'interno della stessa macro-area. Le Regioni del Nord con 191.927 t raccolte rappresentano il 52% del totale nazionale. Sud e Isole fanno registrare un incremento del 17% arrivando a 90.688 t pari al 25% del totale mentre il Centro, con 82.517 t si mantiene al 23%. La raccolta pro-capite nelle Regioni del Nord Italia si attesta a 7,01 kg/ab mentre al Centro arriva a 6,37 kg/ab superando in entrambi i casi la media nazionale (6,14 kg/ab).



Fonte: CdC RAEE

Il numero dei Centri di Raccolta comunali (CdR) è di 4.290, registrati da 1.582 sottoscrittori e pari a 7 ogni 100.000 abitanti. I Centri di Conferimento (Distributori, Sistemi Collettivi, Installatori) diventano 828 di cui 394 sono Luoghi di Raggruppamento. Nel 2020 sono stati effettuati 201.141 ritiri di RAEE da parte dei Sistemi collettivi, pari al 3,3% in più di quelli nel 2019 (194.734). Circa il 95% dei ritiri è stato effettuato a seguito di richieste da parte dei sottoscrittori, mentre il restante 5% è stato svolto tramite servizi "a giro". Nel 2020 i Sistemi collettivi dei produttori di AEE hanno riconosciuto alle Regioni un importo complessivo dei Premi di Efficienza di oltre 22 M€. A livello di macroarea si è affermato il Nord, dove sono stati erogati 11 M€, mentre al Centro e al Sud 5,5 M€.

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

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

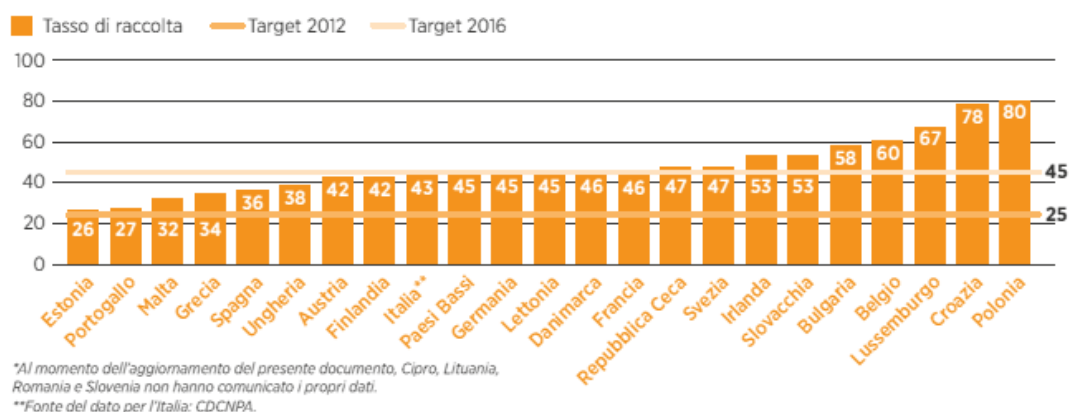
Infine un elemento di attenzione riguarda la corretta gestione dei rifiuti da pannelli fotovoltaici e le modalità di finanziamento per la gestione dei RAEE da essi generati.

10 - PILE E ACCUMULATORI

“la percentuale di raccolta delle batterie portatili rimane stabile al 43%”

EUROSTAT stima che ogni anno in Europa vengano immesse sul mercato 191.000 t di pile e accumulatori portatili, quantità in crescita negli ultimi anni. I dati relativi ai rifiuti gestiti mostrano un trend in aumento: in particolare tra il 2014 e il 2018 la raccolta di pile e accumulatori esausti passa da 68.000 t a 88.000 t. In termini di tasso di raccolta rispetto all’impresso al consumo medio si è passati dal 40% del 2014 al 46% del 2018. Da questi dati emerge che l’obiettivo al 2016 (45% di raccolta rispetto all’impresso medio negli ultimi 3 anni) risulta superato da almeno 13 Paesi UE27. Per quanto riguarda le cinque principali economie europee, le migliori performance sono quelle della Polonia, con un tasso di raccolta di pile e accumulatori dell’80%, della Francia con il 46% e della Germania il 45%; rimangono indietro la Spagna con il 36% e l’Italia con il 43%.

Tasso di raccolta di pile e accumulatori portatili rispetto all’impresso al consumo medio dell’ultimo triennio in Europa 27 (%) – 2018*

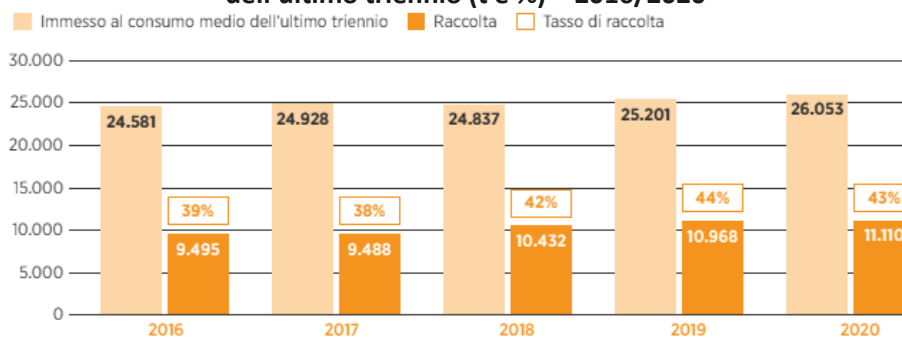


Fonte: EUROSTAT

A livello nazionale, nel 2020, i produttori di batterie e accumulatori aderenti al CDCNPA hanno dichiarato quantità di pile e accumulatori immesse sul mercato 340.597 t, di cui 28.164 t di pile portatili e 312.433 t di pile e accumulatori industriali e per veicoli.

Nel corso del 2020 sono state raccolte 11.110 t di pile e accumulatori portatili esausti, con un incremento di poco superiore all’1% rispetto al 2019. Il rapporto tra il dato di raccolta dei rifiuti di pile e accumulatori portatili e quello dell’impresso sul mercato presenta negli ultimi anni un trend in stabile e costante crescita che nel 2020 si assesta al 43%. Tale tasso di raccolta è calcolato come rapporto tra i volumi raccolti e il quantitativo medio di pile e accumulatori nuovi immessi sul mercato nei tre anni precedenti, compreso l’anno della raccolta. Si evidenzia come i dati trattati dal CDCNPA non comprendono i quantitativi raccolti da soggetti terzi rispetto ai Sistemi collettivi e individuali che formano il CDCNPA stesso e quindi il dato a livello nazionale viene calcolato da ISPRA.

Andamento dei tassi di raccolta di pile e accumulatori portatili rispetto all’impresso al consumo medio dell’ultimo triennio (t e %) – 2016/2020

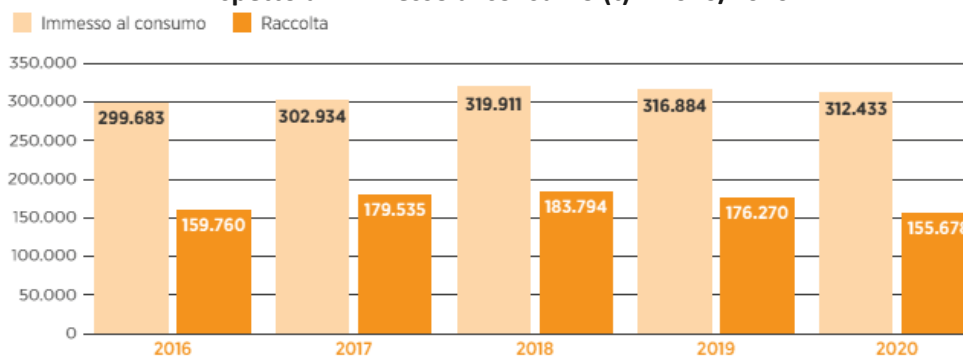


Fonte: CDCNPA

I luoghi di raccolta registrati sul portale del CDCNPA alla fine del 2020 sono 10.952, distribuiti su tutto il territorio nazionale. Il maggior numero si concentra nelle Regioni del Nord, dove si trovano 5.486 strutture, seguite dalle Regioni del Centro con 2.507 e, infine, da quelle dell'area Sud e Isole, in cui le strutture attive al 31 dicembre 2020 erano 2.959. La Regione che dispone di più luoghi di raccolta è la Lombardia, seguita da altre due Regioni del Nord, Veneto e Piemonte. Per il Centro si segnalano Lazio e Toscana, mentre per il Sud le Regioni con il maggior numero di strutture sono Campania, Puglia e Sicilia. È inoltre opportuno sottolineare che le aziende che gestiscono i rifiuti urbani nei Comuni organizzano la raccolta di pile e accumulatori portatili con mezzi propri (ad esempio con contenitori presso scuole, uffici, ecc.) e che questi contenitori non compaiono tra i punti di raccolta registrati poiché i rifiuti sono in seguito trasferiti dagli operatori dell'azienda in uno dei luoghi iscritti al Portale del CDCNPA, dove avviene l'effettivo ritiro da parte dei consorziati.

La raccolta di accumulatori industriali e per veicoli, nel corso del 2020, si attesta a 155.678 t (-12% rispetto al 2019), pari al 50% degli accumulatori nuovi immessi sul mercato nello stesso anno. I dati riguardano solo gli accumulatori gestiti dai Consorziati del CDCNPA e non includono, ad esempio, quelli gestiti direttamente da soggetti terzi che non conferiscono ad alcun sistema di raccolta dei produttori, nonché tutti gli accumulatori che sono esportati all'interno delle auto inviate all'estero per rottamazione. Per quanto riguarda la tipologia di accumulatori, le batterie di avviamento per veicoli rappresentano circa l'85% in peso rispetto ai rifiuti raccolti, mentre il restante 15% è attribuibile ad accumulatori industriali.

Andamento della raccolta di pile e accumulatori industriali e per veicoli rispetto all'immesso al consumo (t) – 2016/2020



Fonte: CDCNPA

Trattare e avviare al riciclo pile e accumulatori garantisce il recupero di materie riutilizzabili, evitando la dispersione delle componenti inquinanti nell'ambiente. Le modalità di trattamento seguono procedimenti differenti a seconda della tipologia di pile e accumulatori. Per quanto riguarda pile e accumulatori portatili vi sono due principali processi di riciclo, quello pirometallurgico e quello idrometallurgico. Gli accumulatori industriali e per veicoli vanno incontro a differenti processi di recupero. I dispositivi contenenti piombo sono condotti presso aree di stoccaggio dedicate e sottoposti a frantumazione. Le componenti plastiche, circa il 10%, sono destinate alle industrie del riciclo, mentre le parti metalliche subiscono un processo di recupero che consta fusione e successiva raffinazione del piombo. Molto più complessi e onerosi sono i processi di smaltimento e di trattamento per le altre tipologie di accumulatori, che vengono svolti prevalentemente all'estero, data l'assenza di impianti di trattamento in territorio italiano.

Nonostante la decisa inversione di rotta nella raccolta delle pile portatili registrata a partire dal 2018, è necessario ancora un profondo lavoro non solo operativo, per garantire una rete di raccolta omogenea sul territorio, ma soprattutto culturale: si stima infatti che, a livello europeo, circa il 17% delle nuove pile sia ancora conferito in maniera indifferenziata da parte dei cittadini. Per gli accumulatori industriali e per i veicoli, vista la presenza di un mercato delle materie prime seconde derivanti dalle batterie al piombo, la considerazione evidente dai dati di raccolta e trattamento è che, sebbene i Consorziati del CDCNPA stiano lentamente aumentando la loro quota di raccolta, rimane sempre elevata la quota di rifiuti gestiti da soggetti esterni al CDCNPA e che quindi non vengono contabilizzati dal sistema. Tale impressione è confermata anche dal riscontro ottenuto dagli impianti di trattamento, i cui dati fanno stimare un tasso di raccolta superiore al 90%. Ciascuna di queste situazioni richiede risposte e azioni concrete da parte di tutti i soggetti coinvolti nella filiera e parallelamente anche da parte del legislatore.

11 - OLI MINERALI USATI

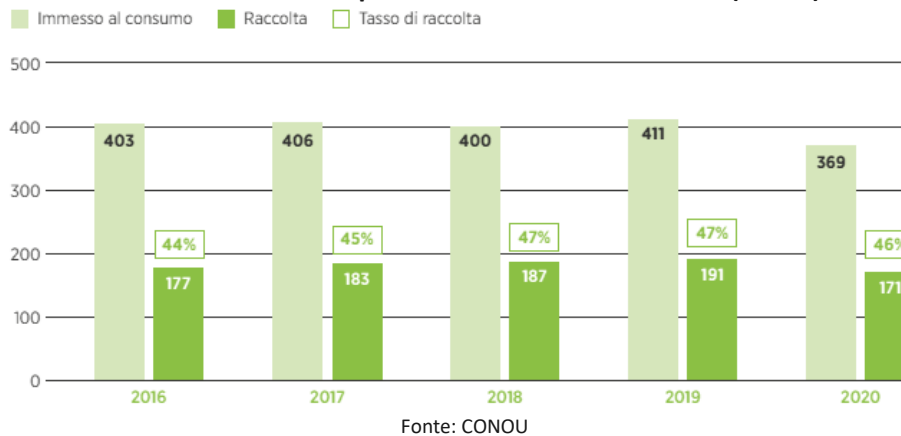
“Calano immesso a consumo e quantitativi raccolti, ma la percentuale di raccolta rimane elevata”

L'applicazione di alcuni principi ambientali come quello della 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. In Italia, in particolare, si mantiene la leadership nel processo di raccolta, coprendo oramai circa il 100% del raccogliabile, a fronte di un dato europeo dell'ordine del 90%. Sempre in Italia, nel 2019, il 100% dell'olio usato raccolto è stato avviato a rigenerazione, mentre l'Europa si colloca attorno al 60%, destinando a combustione il restante 40%.

A livello nazionale, sul fronte dell'immesso al consumo degli oli minerali viene registrato un forte calo del mercato dei lubrificanti che chiude il 2020 con un -10% rispetto al 2019, pari in valore assoluto a 368.700 t immesse. I due principali comparti, quello dell'autotrazione e dell'industria, ne risentono fortemente: il primo segna un -13% passando da 189.800 t a 165.300 t, mentre una contrazione dell'8% caratterizza il comparto dell'industria che si attesta a 203.400 t.

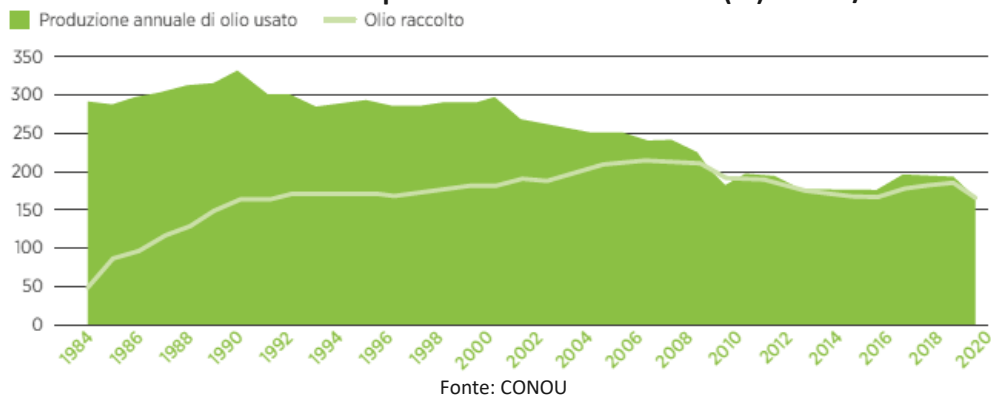
Il 2020, a causa della pandemia, fa registrare anche una significativa riduzione dei volumi della raccolta di olio usato, che passano dalle 191.000 t a circa 171.000 t con un calo dell'11% rispetto al 2019. Il dato del rapporto tra l'olio usato e il mercato dei lubrificanti resta al di sopra del 46%, che è certamente da considerare eccezionale perché rappresenta comunque il massimo dell'olio usato raccogliabile, al netto delle quote consumate o utilizzate durante l'uso.

Olio usato raccolto dal CONOU rispetto all'immesso al consumo (kt e %) – 2016/2020



Rispetto alla distribuzione della raccolta nelle tre macro-aree territoriali italiane si conferma la supremazia del Nord, che raccoglie il 61% degli oli usati generati, seguito dal Sud (22%) e dal Centro (17%). Ciò a testimonianza del ridotto contributo delle industrie nelle aree centrali e meridionali d'Italia.

Confronto tra olio usato prodotto e raccolto in Italia (kt) – 1984/2020



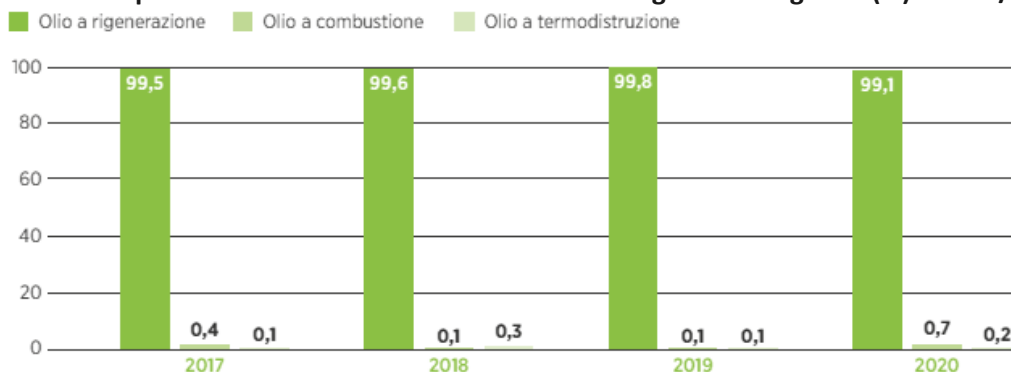
Secondo quanto stabilito dalla normativa, l'olio lubrificante usato può essere sottoposto principalmente a tre trattamenti determinati in base alle caratteristiche qualitative dello stesso: rigenerazione; combustione; termodistruzione.

La rigenerazione è finalizzata all'eliminazione dei residui carboniosi, degli ossidi metallici e di eventuali altre impurità presenti negli oli usati. Il processo di lavorazione, presso raffinerie autorizzate, consente di trasformare gli oli usati in una base lubrificante con caratteristiche qualitative analoghe, se non migliori, a quelle delle basi lubrificanti derivanti direttamente dalla lavorazione del greggio. Oltre agli oli base, da questo processo di lavorazione si ottengono anche altri prodotti, come: gasolio, combustibili, additivi per bitumi e zolfo. Nel 2020 sono state avviate a rigenerazione 167.100 t di oli che hanno prodotto 108.700 t di olio base.

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. A questi impianti sono state cedute nel corso dell'anno 1.500 t di olio usato non idoneo a essere rigenerato.

La termodistruzione rappresenta la modalità di eliminazione degli oli usati residuali riservata a quelli contenenti sostanze inquinanti difficilmente separabili e che, pertanto, ne rendono impossibile il recupero. Il 2020 vede, in confronto al precedente, una situazione di leggera crescita dei volumi di oli lubrificanti usati indirizzati alla termodistruzione perché fortemente inquinati e non riutilizzabili, che passano da 225 a 291 t. Dalla lavorazione dell'olio usato, le raffinerie hanno ottenuto 109 kt di basi rigenerate, con una resa media di circa il 66%, a cui vanno aggiunti altri prodotti come il bitume e il gasolio.

Distribuzione percentuale delle forme di trattamento degli oli usati gestiti (%) – 2017/2020



Fonte: CONOU

Oltre alle attività di formazione, informazione e comunicazione, il Consorzio ha avviato un percorso di analisi e verifica delle possibili origini delle sostanze inquinanti o comunque dannose per la rigenerazione che si trovano, in misura crescente, negli oli usati. Ciò con l'obiettivo di supportare i raccoglitori nei processi di selezione e segregazione che possono facilitare la gestione della qualità. Infatti, essendo oramai assolutamente irrilevanti le quantità di olio usato che potrebbero sfuggire al sistema CONOU o che sono avviate a combustione/termodistruzione, la qualità media dell'olio da rigenerare si sia andata via via appesantendo, richiedendo maggiore attenzione e cura sia da parte dei produttori che da parte di raccoglitori e rigeneratori.

In relazione a queste nuove e importanti dinamiche, si conferma come sfida primaria per il Consorzio quella di agire su comunicazione, informazione e formazione di imprese e cittadini per far crescere l'attenzione al tema rifiuti che, nel corso degli anni, ha consentito di ottenere ottimi risultati in difesa dell'ambiente. Tuttavia, il miglioramento della qualità non passa soltanto dalla comunicazione a officine e industrie; quando una filiera di riciclo è giunta a recuperare il 100%, deve attrezzarsi per non buttare via nulla non avendo più la possibilità di lasciare quantitativi fuori dal recupero. Nasce pertanto l'esigenza di "segregare e concentrare" gli inquinanti. Quindi, quando si raccoglie una partita difficile, anziché diluirla negli altri quantitativi per ridurre il contenuto medio di inquinanti, è necessario gestirla in modo separato, valutando se e come possa essere recuperata per la rigenerazione o per altre destinazioni.

12 – OLI E GRASSI VEGETALI E ANIMALI ESAUSTI

“Frena la raccolta, serve maggiore sensibilizzazione”

Si stima che gli oli immessi sul mercato nel 2020 siano circa 290 kt, con una contrazione del 20% rispetto all'anno precedente. Di tali quantitativi, circa il 62% proviene dal settore domestico e il restante 38% da quello professionale, suddiviso tra i settori della ristorazione e dell'industria e artigianato.

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

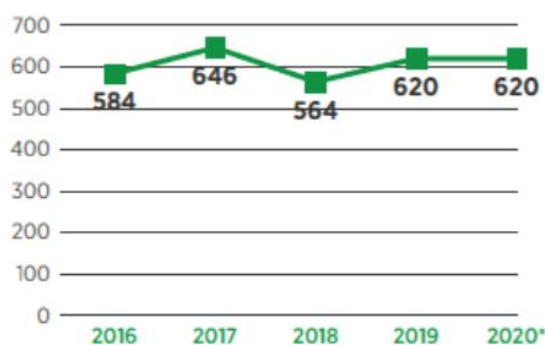
Nel 2020 la raccolta degli oli e grassi alimentari esausti, infatti, ha subito una contrazione complessiva di circa il 12% rispetto all'anno precedente a causa della pandemia. Analizzando le diverse tipologie di raccolta la riduzione nel 2020 è stata dell'11% per le utenze professionali e del 25% per quelle domestiche, anche se questo secondo tipo di raccolta rimane poco significativa.

L'azione di informazione e sensibilizzazione svolta negli ultimi anni sul tema dell'olio e grasso vegetale e animale esausto e della sua corretta gestione nei confronti di scuole, Enti, Comuni e cittadini continua a mostrare i suoi effetti positivi.

Un ulteriore passo avanti va fatto nell'intercettazione di flussi domestici di olio vegetale esausto in quanto rimane ancora alta la quantità di rifiuto non raccolto che viene sversato e disperso nell'ambiente con notevoli danni sia per gli impianti di depurazione (in termini economici) che per la salute.

La curva del valore dell'olio vegetale esausto ha subito un'oscillazione al rialzo, passando da una media annuale di 584 €/t nel 2016 a un valore di 646 €/t nel 2017 (+ 10,62%) per poi riscendere a 564 €/t nel 2018; nell'ultimo biennio si è registrata una crescita significativa del valore, superando abbondantemente i 620 €/t.

Valore economico medio degli oli e grassi naturali raccolti (€/t) – 2016/2020



**Per l'anno 2020 il valore è stimato.*

Fonte: CONOE

L'olio vegetale esausto raccolto e destinato al recupero viene trattato, con modalità ormai consolidate, da aziende specializzate con specifiche autorizzazioni e 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;
- altri prodotti industriali.

Oli e grassi vegetali e animali raccolti e avviati a riciclo (kt) 2016/2020

2016*	2017*	2018**	2019**	2020**	Variazione % 2020/2019
65	70	76	83	73	-12

Fonte: *CONOE; **CONOE e RENOILS

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. Negli ultimi anni, circa il 90% degli oli vegetali esausti raccolti è stato avviato a produzione di biodiesel.

La produzione risente notevolmente delle oscillazioni dei consumi, sia che si rivolga agli utilizzatori industriali che al largo consumo. Gli impianti per il trattamento e l'avvio a riciclo sono costituiti prevalentemente da piccole e medie imprese private, con ambiti territoriali di operatività relativamente contenuti e all'interno di un settore con basse barriere all'entrata.

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.

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

Ad oggi, in Italia, l'attività di importazione/esportazione di oli e grassi vegetali e animali è effettuata liberamente dalle aziende nel rispetto della normativa vigente e in base alla tipologia di prodotto in quanto né la normativa né lo statuto ministeriale permettono al Consorzio di svolgere attività economiche che ostacolano i regolari flussi garantiti dagli Accordi internazionali.

Lo schema di statuto tipo per i Consorzi degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti, approvato con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 22 giugno 2016, regola le attività dei consorzi che operano nella filiera, così integrando la disciplina della gestione di tale tipologia di materiali.

Nei prossimi mesi, a seguito dei profondi cambiamenti intervenuti, saranno riviste e implementate le procedure sia per le valutazioni che per le visite presso le aziende del territorio, per stabilire quali siano i volumi di importazione e di esportazione ai fini del raggiungimento degli scopi consortili.

La disciplina vigente in materia di raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti è contenuta principalmente nel D.Lgs. 152/2006 ed è fondata sul principio della responsabilità estesa del produttore (Extended Producer Responsibility, EPR). Per l'assolvimento degli obblighi connessi all'EPR il legislatore nazionale ha previsto a carico dei produttori un contributo ambientale, da versare in occasione della prima immissione dei prodotti nel mercato.

Con la finalità di assicurare la regolare prosecuzione dell'attività di raccolta e trattamento dei grassi vegetali e animali esausti e al fine di garantire l'operatività dei consorzi, l'art. 10 della Legge 154/2016 ha definito il quantum del contributo ambientale; la norma ha altresì previsto una serie di esenzioni dal versamento del contributo.

13 – FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI E FANGHI DI DEPURAZIONE

“La raccolta raggiunge quota 121 kg/anno per abitante”

Sulla scorta dei dati ISPRA pubblicati alla fine del 2020, si conferma la crescita della raccolta differenziata dei rifiuti organici in Italia anche nel 2019, con un dato superiore a 7,3 Mt e un incremento rispetto all'anno precedente di circa 0,2 Mt (+3,1%). Nonostante l'incremento complessivo si registra una crescita rallentata della frazione verde (+1,8%) rispetto alla frazione umida (+3,6%), quasi certamente da imputare alla gestione dettata dalla modifica all'art. 185, del D.Lgs. 152/2006 con la Legge 28 luglio 2016, n. 154 (cosiddetto Collegato Agricoltura).

Il recente recepimento del Pacchetto Economia Circolare ha finalmente sanato il vulnus normativo, e si prevede di vederne gli effetti con un'auspicabile crescita delle intercettazioni.

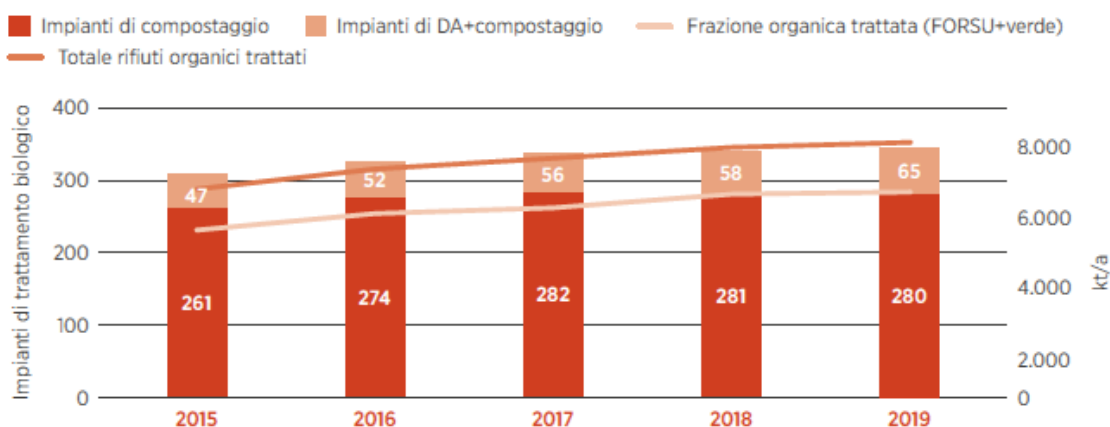
Il compostaggio (anche unitamente alla digestione anaerobica) ha sempre garantito e garantisce tuttora: l'igienizzazione del materiale grazie alle temperature sviluppate dal processo biologico (tra 50 e 70°C per più settimane); la rimozione di erbe infestanti e, soprattutto, di fitopatogeni (malattie delle piante) e fitofagi (insetti delle piante); l'umificazione della sostanza organica; la tracciabilità, in quanto il rifiuto organico verde è tracciato dal luogo di produzione fino al compost da esso derivato.

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

Dai dati ISPRA contenuti nel Rapporto Rifiuti Speciali 2021 si rileva che nel 2019 i quantitativi di fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane (codice EER 190805) prodotti sul territorio nazionale sono quasi 3,4 Mt tal quali. È auspicabile che il recupero costituisca la forma di gestione preferenziale in quanto questi materiali hanno caratteristiche fisico-chimiche che li rendono estremamente preziosi per l'agricoltura, in particolare nutrienti. L'attività di lavorazione e trasformazione dei fanghi di depurazione rappresenta dunque un esempio concreto di economia circolare.

In base ai dati pubblicati da ISPRA nel suo rapporto annuale, nel 2019 sono state raccolte circa 7,3 Mt di rifiuti organici (5,3 Mt di FORSU e 2 Mt di verde). Su base nazionale l'incidenza pro-capite è 121 kg/a con una generazione di circa 87 kg/ab/a di frazione umida e 34 kg/ab/a di frazione verde.

Numero impianti e quantità di rifiuti trattati negli impianti di compostaggio e di digestione anaerobica in Italia (n. e Mt) – 2015/2019



Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA

I rifiuti raccolti sono stati avviati a riciclo in 345 impianti distribuiti sul territorio nazionale e suddivisi in impianti di compostaggio e impianti integrati di digestione anaerobica e compostaggio. Gli impianti integrati trattano il 51% dei rifiuti a matrice organica, quindi per la prima volta hanno superato, in termini di quantitativi trattati, gli impianti di compostaggio.

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

Nel 2020, in Italia, in base ai risultati dello studio effettuato da Plastic Consult per Assobioplastiche, l'industria delle plastiche biodegradabili e compostabili è rappresentata da 278 aziende suddivise in produttori di chimica e intermedi di base (4), produttori e distributori di granuli (21), operatori di prima trasformazione (193) e operatori di seconda trasformazione (60), con 2.775 addetti dedicati e un fatturato complessivo di 815 Mln€.

Nell'indagine effettuata dal CIC tra il 2019 e il 2020 gli impianti di trattamento della frazione organica hanno gestito circa 83.000 t/a (esprese sul secco) di bioplastiche (imballaggi e non) rispetto alle circa 27.000 t/a dell'indagine del 2016/2017. Si tratta quasi esclusivamente di bioplastica flessibile rappresentata da sacchi per raccolta organico e per oltre il 70% da imballaggi flessibili (shopper e buste ortofrutta) e di altri ridotti quantitativi di manufatti compostabili rigidi (catering, imballaggi per food e capsule caffè). Da sottolineare la quasi totale scomparsa dagli impianti di compostaggio dei sacchetti orto-frutta in plastica convenzionale sostituiti, grazie all'introduzione nel 2018 dell'obbligo normativo, da borse in plastica biodegradabile, compostabile e con contenuti crescenti di materia prima rinnovabile.

Tra le criticità vissute dal settore: un comparto impiantistico dedicato al trattamento dell'organico insufficiente 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 il revamping degli impianti esistenti e per la realizzazione di un'idonea impiantistica dedicata al recupero del rifiuto organico: il PNRR è un'opportunità per destinare fondi al completamento di questo necessario processo di crescita e ottimizzazione.

Contemporaneamente è necessario 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 l'immissione in rete.

Con riferimento ai fanghi di depurazione, è auspicabile che l'economia circolare non sia un obiettivo ideologico o un concetto astratto a cui fare riferimento, ma un principio di applicazione quotidiana. Ciò vale ancora di più se si pensa che in questo specifico ambito le scelte e gli orientamenti dati al comparto hanno effetti indiretti molto importanti sul sistema di depurazione delle acque (produttore del rifiuto) e sul comparto agricolo (destinatario del prodotto ottenuto a valle della filiera di recupero).

Oggi, inoltre, gli organismi tecnici di livello mondiale hanno ben chiarito che l'aumento dell'utilizzo dei fertilizzanti organici rinnovabili rappresenta un aiuto concreto al pianeta; in particolare, per una reale svolta green dell'agricoltura, è auspicabile che il passaggio all'utilizzo dei fertilizzanti organici rinnovabili diventi pressoché totale. Per raggiungere tale traguardo è però necessario affiancare a obiettivi politici a breve e medio termine anche una informazione adeguata, supportata da contenuti tecnico-scientifici, affinché gli interlocutori percepiscano in maniera chiara e certificata gli effetti benefici della filiera.

14 - RIFIUTI INERTI DA C&D

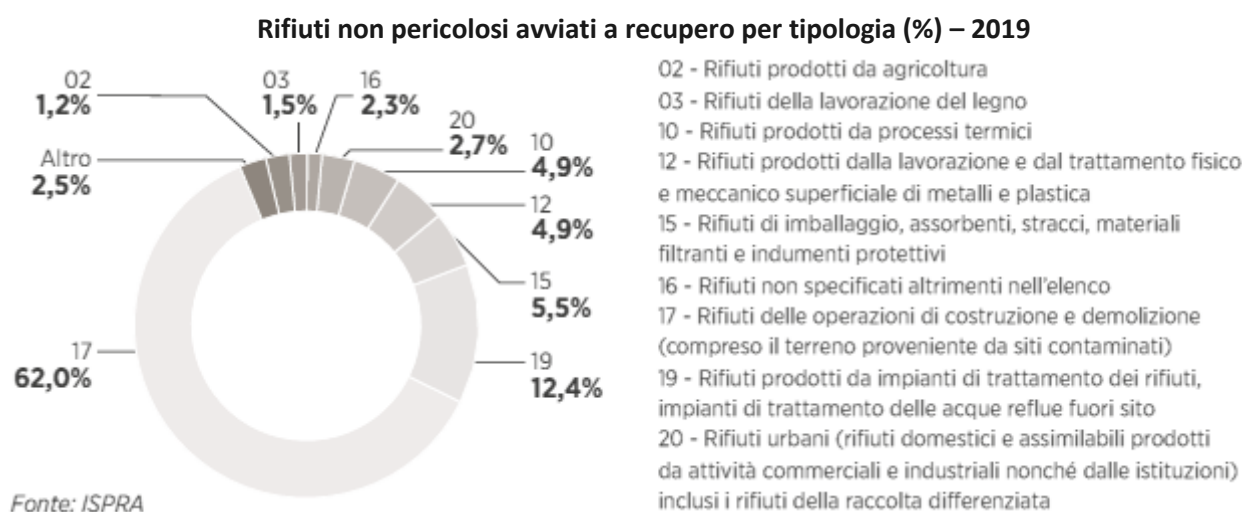
“Recupero oltre il 78%. Superato il target europeo”

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 di produzione media dei rifiuti da C&D per l'Unione europea nel 2016 è pari a 924 Mt, in crescita rispetto al 2014 (870 Mt). Tale valore rappresenta il 33% della produzione totale di rifiuti speciali dell'UE dello stesso anno (2,538 Mldt).

I rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione (che comprendono i quantitativi di rifiuti non pericolosi stimati da ISPRA) prodotti nel 2019 in Italia sono pari a circa 68 Mt e rappresentano il 47% dei rifiuti speciali non pericolosi complessivamente prodotti in Italia.

Tra il 2015 e il 2019 si è assistito a un aumento nella produzione di rifiuti speciali non pericolosi provenienti dal settore di C&D del 29%. L'analisi dei dati di produzione di rifiuti speciali in funzione delle diverse attività economiche identificate dal codice Ateco evidenzia che il maggior contributo alla produzione complessiva dei rifiuti speciali, nel 2019, è dato dal settore delle costruzioni e demolizioni (codici da 41 a 43) con una percentuale pari al 45,5% del totale prodotto.

Nel 2019, secondo i dati ISPRA, sono state avviate a recupero di materia 107,3 Mt di rifiuti speciali non pericolosi (il 69,7% del totale gestito); di questi, il 62% è costituito da “Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione” compreso il terreno proveniente da siti contaminati. I rifiuti da C&D smaltiti in discarica sono circa 1,2 Mt, l'11,4% del totale dei rifiuti speciali non pericolosi smaltiti nel 2019.



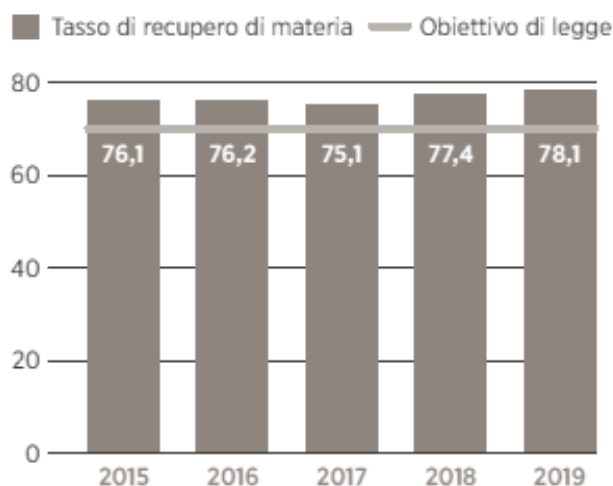
La produzione di rifiuti da C&D è cresciuta nel quinquennio 2015-2019 passando da 38,7 Mt a circa 52,1 Mt. Nell'ultimo anno si è registrato un aumento marcato dei quantitativi prodotti rispetto al 2018, +14%, corrispondenti a oltre 6 Mt. I dati relativi al recupero di materia confermano il trend di crescita anche nel 2019, con un aumento dei quantitativi totali di rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione, rispetto al 2018, pari al 15% corrispondente a oltre 5 Mt.

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 è attestato, nel 2019, al 78,1%, al di sopra dell'obiettivo del 70% fissato dalla Direttiva 2008/98/CE per il 2020.

Tale percentuale risulta in aumento di quasi un punto percentuale rispetto al 2018.

Nel 2019, la quantità di rifiuti da costruzione e demolizione recuperata in operazioni di colmatazione si è attestata a 170.623 t con un incremento del 16% rispetto al 2018.

Tasso di recupero di materia dei rifiuti da costruzione e demolizione (%) - 2015/2019



Fonte: ISPRA

Il riciclo dei rifiuti inerti presenta una serie di indubbi vantaggi:

- per le Pubbliche Amministrazioni e gli Enti locali, che possono salvaguardare il territorio, incrementando le attività di recupero e limitando il ricorso allo smaltimento in discarica e l'apertura di nuove cave di inerti naturali;
- per le imprese del settore delle costruzioni, che possono conferire i rifiuti presso gli impianti di riciclaggio a costi inferiori rispetto al ricorso alla discarica e, allo stesso tempo, rifornirsi di materiali che, a parità di prestazioni, hanno prezzi più vantaggiosi rispetto ai materiali naturali;
- per le imprese che gestiscono il rifiuto da spazzamento stradale, che possono evitare di conferire in discarica rifiuti dai quali è ancora possibile recuperare risorse;
- per le acciaierie e le altre imprese produttrici di rifiuti inerti di origine industriale, che possono contribuire al risparmio di risorse naturali;
- per la tutela dell'ambiente e la salvaguardia della salute umana.

Tuttavia, sono presenti ancora numerosi ostacoli che non permettono al settore di prendere slancio e, di conseguenza, offrire un sostanzioso contributo al raggiungimento degli obiettivi dell'economia circolare.

In primis la diffidenza nell'utilizzo di prodotti derivati dai rifiuti. Sebbene ormai gli aggregati riciclati garantiscano le medesime caratteristiche prestazionali degli aggregati naturali impiegati soprattutto nelle opere stradali, la loro origine dai rifiuti induce nel potenziale utilizzatore una istintiva diffidenza, anche a causa di pratiche illecite che si sono verificate talvolta nel Paese.

Infatti i rifiuti che non hanno completato con successo il loro trattamento di recupero possono, se utilizzati al posto dei tradizionali materiali da costruzione, creare all'impresa di costruzione seri problemi di natura sia legale (traffico illecito di rifiuti) sia tecnica (mancata accettazione dei materiali da parte dei direttori lavori delle opere).

È pertanto importante distinguere una corretta attività di riciclaggio, che porta alla produzione di aggregati di qualità, veri e propri materiali da costruzione, da attività in cui i rifiuti da C&D sono usati tal quali o dopo semplici trattamenti di riduzione volumetrica.

Inoltre, l'atteggiamento dei progettisti e direttori dei lavori spinge a prediligere l'impiego di prodotti naturali, per i quali i rischi sono moderati, piuttosto che prevedere l'uso dei prodotti riciclati che presuppongono la definizione di caratteristiche in fase di progettazione e controlli di accettazione in corso di esecuzione dell'opera. La diffidenza diffusa risiede proprio nella carenza di conoscenze delle caratteristiche dei materiali e delle procedure di controllo da applicare.

15 - SPAZZAMENTO STRADALE

“La produzione annua di questi rifiuti raggiunge quota 17-22 kg per abitante”

I rifiuti da spazzamento stradale sono, per loro natura, rifiuti differenziati, essendo raccolti mediante le autospazzatrici separatamente dagli altri Rifiuti Solidi Urbani (RSU). I quantitativi di tali rifiuti contribuiscono al calcolo della percentuale di raccolta differenziata. Tuttavia, in Italia non tutte le Regioni effettuano la raccolta separata dei rifiuti da spazzamento stradale e, probabilmente, per questa ragione i dati ufficiali relativi ai volumi di produzione di tale tipologia di rifiuti sono sottostimati rispetto alla realtà (media nazionale tra 3 e 5% dei rifiuti urbani).

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



Fonte: Elaborazione di dati ISPRA

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

- rispetto al rapporto precedente (edizione 2019) si rileva, su base nazionale, un aumento di oltre 67.000 t/anno di rifiuti da spazzamento stradale avviati a recupero, corrispondente ad oltre 1 kg pro-capite;
- i dati ISPRA si riferiscono alla sola quota di rifiuti da spazzamento stradale effettivamente avviati a recupero;
- è evidente che la mancata separazione dei rifiuti da spazzamento stradale dai rifiuti urbani indifferenziati, pratica ancora diffusa sul territorio nazionale, determina una sottostima della quantità prodotta;
- laddove sono presenti impianti per la valorizzazione di tali rifiuti, con tecnologia avanzata che ne consenta un trattamento industriale proficuo e sostenibile, tale valore è nettamente superiore;
- si rileva una forte differenziazione del quantitativo di rifiuti da spazzamento stradale avviati a recupero per macro-aree geografiche passando dagli oltre 10 kg/ab della macro-area Nord a meno di 2 kg/ab della macro-area Sud;
- se si considerano i dati ASSOREM (Associazione Recupero di Materiali) relativi agli impianti degli Associati, considerando una media di produzione potenziale nel range di 17÷22 kg/anno/ab, il quantitativo totale di 451.122 t di “rifiuti da spazzamento a recupero” mette in luce alcuni aspetti interessanti: la popolazione effettivamente servita va dal 34 al 44%; una quota importante del totale del flusso potenziale di questi rifiuti è ancora avviata a smaltimento e non viene differenziata dal rifiuto urbano; tale quota potrebbe incrementare in maniera significativa le possibilità di recupero di materia da questa tipologia di rifiuti.

Sono da leggere positivamente i dati di raccolta differenziata dei rifiuti da spazzamento stradale riferiti agli anni dal 2016 al 2019. Si riscontra infatti un andamento crescente della raccolta, molto marcato in particolare per le macro-aree Centro e Sud. Altro elemento interessante è il trend di crescita della

percentuale dei rifiuti da spazzamento stradale a recupero sul totale dei rifiuti da raccolta differenziata, passata dal 2,1% del 2018 al 2,4% del 2019.

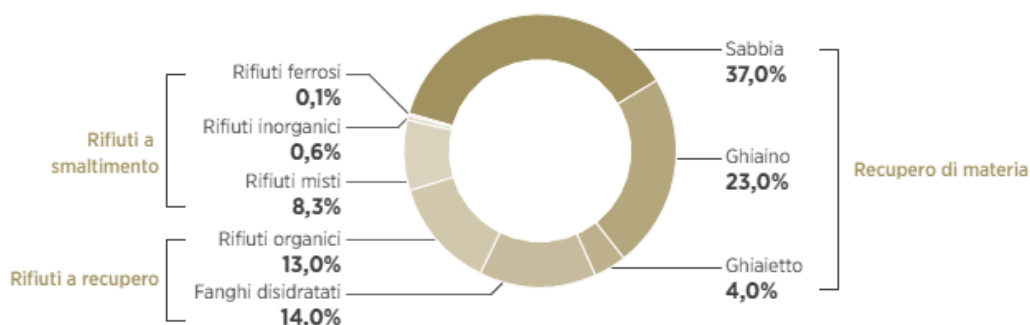
Raccolta differenziata spazzamento stradale avviata a recupero in Italia (t) - 2016/2019

	Nord	Centro	Sud	Italia
2016	184.595,99	22.419,74	8.441,93	215.457,66
2017	237.394,17	34.074,65	39.815,73	311.284,55
2018	286.595,14	58.039,66	39.703,73	384.338,53
2019	288.000,76	95.838,70	67.283,25	451.122,71

Fonte: Elaborazione di dati ISPRA

Le fasi principali del processo di trattamento dei rifiuti da spazzamento sono costituite da: separazione delle frazioni solide estranee mediante processi di selezione a umido; trasferimento delle sostanze inquinanti presenti all'acqua di lavaggio; rimozione dei contaminanti dall'acqua di lavaggio; eventuali ulteriori processi di affinamento. In Italia sono presenti 18 impianti dedicati al trattamento di questi rifiuti (12 Nord, 4 Centro e 2 Sud) e la loro capacità autorizzativa varia da un minimo di 10.000 a un massimo di 63.000 t/anno. Gli impianti di trattamento sono in grado di recuperare oltre il 90% del rifiuto conferito. La maggior parte del materiale recuperato è costituito da inerti, circa il 64%, e sono valorizzati come materiali di riciclo suddivisi per granulometria a seconda delle necessità di riutilizzo: sabbia (granulometria 0,063 ÷ 2 mm) circa il 37%; ghiaino (granulometria 2 ÷ 10 mm) 23%; ghiaietto (granulometria 4 ÷ 20 mm) 4%. Le altre frazioni separate sono rappresentate da fanghi disidratati (14%), scarti organici (13%) e sovvalli (oltre l'8%).

Composizione percentuale dei rifiuti e materiali in uscita dal processo di trattamento*



*Dati ASSOREM relativi a impianti di propri associati nei periodi di avviamento e gestione Ecocentro Tecnologie Ambientali.

Fonte: ASSOREM

Sono presenti ancora numerosi ostacoli che non permettono al settore di offrire un sostanziale contributo al raggiungimento degli obiettivi dell'economia circolare. La pianificazione delle attività di gestione dei rifiuti parte da una quantificazione certa dei volumi prodotti, ma nel caso dei rifiuti da spazzamento stradale la mancata separazione dai rifiuti urbani indifferenziati, ancora molto diffusa, comporta una sottostima dei quantitativi reali e potenziali. Il potenziamento dell'attività di raccolta, con una corretta separazione di tali flussi di rifiuti adeguatamente controllata dalle Amministrazioni pubbliche, permetterebbe di aumentare i quantitativi di rifiuti urbani avviati a recupero di materia e di destinare una quota sempre minore di rifiuti allo smaltimento in discarica. Inoltre, per favorire il mercato degli aggregati riciclati, servirebbe porre attenzione al ruolo svolto dalla tassazione sull'estrazione dei materiali vergini. Tale leva potrebbe infatti favorire l'utilizzo dei riciclati da trattamento di rifiuti da spazzamento stradale, rendendone conveniente l'impiego e creando un mercato stabile per questi materiali.

Infine dal punto di vista dell'adozione di corrette tecnologie di trattamento, finalizzate al recupero di materia, è evidente che sono fondamentali i criteri normativi ambientali e tecnici per monitorare la qualità degli aggregati riciclati ottenuti. Tra questi la rispondenza al test di cessione (allegato 3 DM 186/06), la definizione di criteri EoW per questo flusso di rifiuti nonché per la frazione organica derivata dal trattamento dei rifiuti da spazzamento, marcatura CE degli aggregati ottenuti e attestazione del possesso dei requisiti qualitativi fissati dal Regolamento EU 305/2011 (condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione).

16 - FRAZIONE TESSILE

“Continua a crescere la raccolta (+8%), in vista dell’obbligo di RD”

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 Sub-sahariana. L’esportazione di abiti usati è soggetta a consistenti restrizioni o a un vero e proprio divieto in molti dei Paesi emergenti, imposto per tutelare la loro industria tessile e dell’abbigliamento.

Gli stracci e gli abiti non destinati al riutilizzo, bensì alla trasformazione in pezzame e imbottiture, sono esportati verso una pluralità di Paesi, con un’incidenza più rilevante di India, Pakistan e Cina. Le esportazioni intra ed extra europee rappresentano una vera e propria integrazione di filiera in quanto questi prodotti post consumo, classificati come rifiuti raccolti in Italia e in Europa, vengono acquistati da aziende che li selezionano per ottenere merce da commercializzare per il mercato dell’usato nazionale e internazionale 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 e accessori usati EER 200110 e 200111) è stata svolta fino a oggi in forma permanente ma non obbligatoria sui territori comunali, mentre diventerà obbligatoria dal 1° gennaio 2022, così come stabilito in sede di recepimento del Pacchetto di Direttive europee sull’economia circolare.

Dopo la raccolta differenziata i rifiuti tessili vengono inviati presso gli impianti di trattamento dove sono effettuate lavorazioni di selezione finalizzate a: riutilizzo (circa il 68%); riciclo (circa il 29%) per ottenere pezzame industriale o materie prime seconde per l’industria tessile; smaltimento (circa il 3%).

Gli impianti di selezione dei rifiuti urbani da indumenti usati prevedono una prima selezione, che consiste nell’apertura dei sacchetti e una cernita per tipologia di capo, una seconda selezione che separa per qualità gli indumenti e, ove necessario, l’igienizzazione dei capi destinati a riuso. La frazione tessile dei rifiuti urbani scartata dalla selezione perché non adatta al riuso viene vagliata per tipo di materiale e indirizzata a:

- produzione di pezzame a uso industriale utilizzato per la pulizia e la manutenzione (stracci e strofinacci assorbenti e di lavaggio);
- rifilatura, cardatura e sfilacciamento delle fibre, finalizzate al reimpiego per produrre nuovo tessuto o come riempimenti e come isolanti acustici e termici e auto-motive.

Nel 2019, secondo i dati ISPRA (Rapporto Rifiuti Urbani 2020), sono state raccolte complessivamente 157,7 kt di frazione tessile, in aumento rispetto al 2018 dell’8%.

Quantitativo di rifiuti tessili raccolti in Italia (kt) - 2015/2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Variazione % 2019/2018
Rifiuti tessili	129	133,3	133,3	146,2	157,7	8

Fonte: ISPRA

Con riferimento alle macro-aree geografiche, si osserva un incremento della raccolta su tutta la penisola con una crescita rilevante soprattutto al Centro che, passando da 29,6 a 35,4 kt raccolte tra il 2018 e il 2019, registra un aumento del 20%. Nel complesso, il 51% della raccolta riguarda il Nord, il 27% il Sud e il 20% il Centro. Le Regioni più performanti risultano essere la Lombardia (con una raccolta di 28,13 kt) e la Campania (15,34 kt), seguite da Veneto (14,74 kt), Lazio (14,37 kt) ed Emilia Romagna (14,07 kt).

Quantitativo di rifiuti tessili raccolti nelle differenti aree del territorio italiano (kt) - 2018/2019

	2018			2019		
	Nord	Centro	Sud	Nord	Centro	Sud
Rifiuti tessili	75,3	29,6	41,3	80,1	35,4	42,2

Fonte: ISPRA

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. L'obbligo di raccolta differenziata della frazione tessile che il legislatore ha anticipato al 1° gennaio 2022 porterà due conseguenze importanti che cambieranno profondamente il settore e rispetto alle quali è necessario agire per tempo. La prima sarà la necessità di organizzare l'intera filiera secondo il criterio EPR. La seconda sarà un inevitabile aumento delle raccolte in tutta Europa con un conseguente crollo dei prezzi spuntati, se non addirittura una difficoltà a collocare le maggiori quantità raccolte sul mercato del riuso. A queste si aggiunge il problema della sempre maggiore quantità di abbigliamento realizzato con fibre sintetiche, scarsamente interessanti per il mercato del riciclo rispetto alle quali occorrerà investire in ricerca per trovare tecnologie efficaci in grado di recuperare il filato e produrre le materie prime secondarie.

Nel frattempo restano aperti alcuni problemi storici del settore. Tra questi quello relativo alla confusione che si fa a livello di opinione pubblica tra le raccolte di abbigliamento usato (non rifiuto) a scopo benefico e la raccolta differenziata di rifiuti tessili urbani da abbigliamento usato, normata dal D.Lgs. 152/2006, finalizzata alla valorizzazione economica tramite selezione.

Altro problema quello legato alle esportazioni di rifiuti tessili da raccolta urbana spesso oggetto di comportamenti contrastanti da parte delle Autorità doganali rispetto alla classificazione dei "sacchetti originali", ovvero come conferiti dai cittadini nelle raccolte differenziate, in entrata e in uscita dal territorio nazionale e destinati alle attività di preparazione al riuso e riciclo.

Permane la criticità legata alla diffusione di pratiche parallele di raccolta, attraverso il richiamo a finalità di natura umanitaria ed organizzate con il posizionamento di cassonetti all'interno di aree private aperte al pubblico. Tali condotte incidono sia sul lato ambientale che economico e i soggetti che effettuano queste raccolte difficilmente sottostanno agli adempimenti e alle prescrizioni normative per la gestione dei rifiuti.

Per garantire una corretta e più fluida circolazione commerciale dei prodotti ottenuti dal trattamento dei rifiuti tessili, nonché una maggiore uniformità gestionale e di controllo nel mercato europeo, per porre in essere pari condizioni tra gli operatori nei diversi Stati dell'Unione europea, sarebbe auspicabile la definizione di un regolamento che fissi i criteri per la cessazione della qualifica di rifiuti per i rifiuti tessili.

Tra i prossimi obiettivi della filiera della frazione tessile ci sarà senza dubbio la gestione dei quantitativi crescenti di rifiuti tessili raccolti. Infatti si consideri che in Europa vengono consumati quasi 26 kg di prodotti tessili per abitante e ne vengono gestiti circa 11 kg, che cresceranno significativamente dapprima con l'introduzione dell'obbligo della raccolta a cui verranno sottoposti i Comuni e poi con la definizione di target da raggiungere normalmente inseriti nei regimi di EPR.

Tale scenario, al quale si deve aggiungere il costante calo di qualità e quindi di riusabilità del materiale raccolto, farà aumentare l'esigenza di sviluppare il segmento del riciclo all'interno della filiera. Con questo obiettivo nella linea di Investimento 1.2 Progetti "faro" di economia circolare per filiere industriali strategiche prevista nel PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, sono stati assegnati 150 M€ alla realizzazione di "Textile Hub" per lo sviluppo di tecnologie evolute di riciclo tessile. Ciò dimostra l'importanza attribuita dal decisore politico all'obiettivo di circolarità della filiera tessile, ma serve evidenziare come gli effetti di questa positiva scelta possano dispiegarsi pienamente solo se parallelamente sarà istituito un regime di EPR che garantisca risorse correnti per sostenere le attività di filiera oggi non sostenibili economicamente. Diversamente potremmo trovarci con impianti (Textile Hub) realizzati con finanziamenti provenienti dal PNRR, ma fermi in quanto non disponibile la risorsa corrente necessaria a integrare, come in altre filiere, i costi del riciclo al netto dei ricavi dalla vendita delle materie prime seconde.

17 - VEICOLI FUORI USO

“Reimpiego e riciclo stabili. Obiettivi europei ancora lontani”

A livello europeo, secondo i dati EUROSTAT più aggiornati, la quasi totalità dei veicoli a fine vita viene sottoposta a recupero, in particolare a riciclaggio, mentre una quota minoritaria va a reimpiego.

Nel 2018 si è registrato un incremento del 21% di ELV (End of Life Vehicles) rispetto al 2017, il 14% dei quali generati in Italia che ne avvia a recupero il 13%, a riciclo il 13% e a reimpiego il 17%.

A livello nazionale nel 2019 il numero dei veicoli immatricolati, rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 209/2003, ha registrato un decremento del 2% rispetto all'anno precedente, arrivando a 2 milioni di veicoli. L'età media del parco circolante è passata così da 12,9 a 13,2 anni, mentre le cancellazioni dal PRA (Pubblico Registro Automobilistico) nel 2019 hanno fatto registrare un incremento del 5% rispetto all'anno precedente portando l'età media dei veicoli cancellati da 15,7 a 16 anni. Le esportazioni dei veicoli sono aumentate nell'ultimo triennio, passando da circa 467.000 veicoli nel 2017 a circa 509.000 nel 2019,

In merito il Parlamento e la Commissione europea hanno più volte focalizzato l'attenzione sul fenomeno delle esportazioni dei veicoli usati chiedendo agli Stati membri di mettere in atto strumenti di controllo e dissuasione delle esportazioni illecite. A livello nazionale si sono succedute una serie di disposizioni che si ponevano l'obiettivo di ridurre le esportazioni illecite, da ultimo la Legge 120/2020 recante “Conversione in legge, con modificazioni, del DL 16 luglio 2020, n. 76, c.d. Decreto Semplificazione che ha stabilito che per esportare un veicolo è sufficiente che lo stesso risulti in regola con gli obblighi di revisione o sia stato sottoposto, nell'anno in cui ricorre l'obbligo della revisione, a omologazione e che non sia pendente un provvedimento di revisione singola.

Esportazioni dei veicoli usati (n.) – 2015/2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Veicoli usati esportati all'interno dell'UE	397.360	390.746	423.834	455.143	470.019
Veicoli usati esportati in Paesi terzi	33.399	46.735	42.867	43.405	38.668
Totale	430.759	437.481	466.701	498.548	508.687

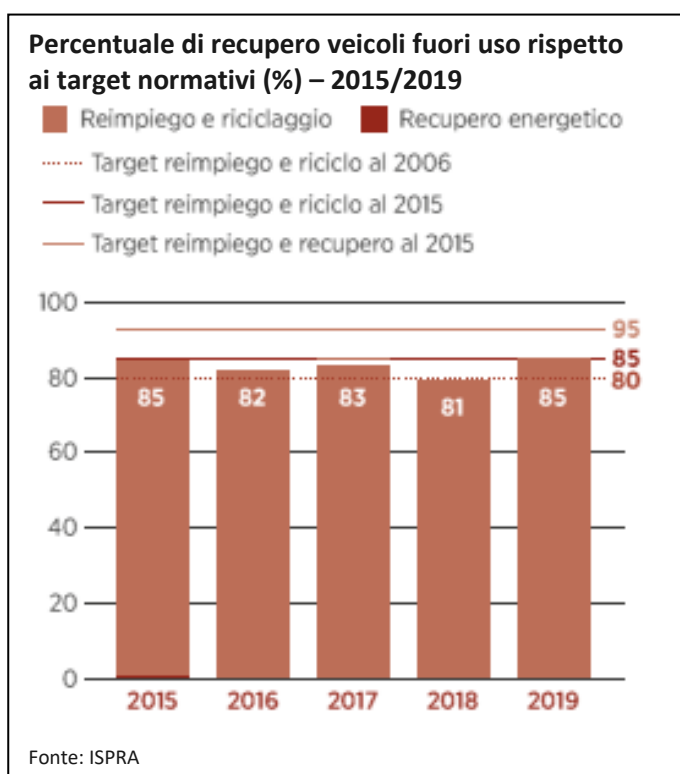
Fonte: ISPRA

Il Comitato per la gestione degli PFU provenienti da veicoli fuori uso avvia a recupero di materia il 100% degli PFU raccolti, non permettendone l'utilizzo come combustibile per cementifici o per la termovalorizzazione. Nel 2020, la contrazione dei quantitativi di PFU raccolti ha comportato un parallelo decremento dei materiali recuperati attraverso il trattamento degli PFU negli impianti di frantumazione. Nel 2020 circa il 72% dei materiali recuperati degli PFU è costituito dal granulo in gomma, il 19% da metalli ferrosi e il 9% da fibre tessili. In particolare, rispetto al 2019, si sono recuperati circa il 10% in meno di granulo in gomma, circa il 15% in meno di fibre tessili e circa il 14% in meno di metalli ferrosi.

Dall'analisi dell'andamento delle percentuali di reimpiego, riciclaggio e recupero, a partire dal 2006, anno in cui ISPRA ha effettuato il primo monitoraggio, emerge negli anni successivi una sostanziale stabilità, dopo l'iniziale miglioramento dovuto forse a una risposta positiva dell'intera filiera alla nuova legislazione e ai target europei, nonché a una fase di adattamento rispetto al metodo di dichiarazione delle informazioni. Tuttavia, le carenze strutturali sin dall'inizio registrate si sono perpetuate negli anni e nessun progresso è stato segnalato per il recupero, rispetto al quale l'Italia non ha ancora centrato l'obiettivo europeo.

Nel 2019 la percentuale di reimpiego e riciclaggio è cresciuta rispetto all'anno precedente e ha raggiunto il 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. Ciò anche a causa della difficoltà economica e pratica di accedere a impianti di recupero della frazione residua dalle operazioni di frantumazione. Il rifiuto prodotto dagli impianti di frantumazione, il car fluff, rappresenta la frazione principale avviata a

smaltimento e costituisce uno tra i maggiori problemi dell'intera filiera. Una corretta decontaminazione e demolizione degli autoveicoli, viste le caratteristiche di potere calorifico possedute dal fluff, costituito essenzialmente da materiali organici, ne consentirebbe un efficace recupero energetico.



Per quanto concerne le problematiche che affliggono il settore uno dei principali nodi critici nel settore dei veicoli fuori uso è già da diversi anni, come sopra evidenziato, il flusso di veicoli arrivati a fine vita che si riversano in Paesi esteri. Gli interventi messi in atto negli ultimi anni hanno dato, in un primo momento, risultati in termini di riduzione del numero di radiazioni per esportazione, che però si è assestato e resta, rispetto al 2015, praticamente invariato in rapporto percentuale sul totale delle radiazioni (circa il 31% nel 2016).

Permangono le criticità legate al peggioramento del livello qualitativo del materiale in ingresso nei centri di demolizione che comporta un ulteriore aggravio di una situazione già fortemente critica. Inoltre detti veicoli, sempre più spesso, giungono ai centri di raccolta autorizzati già cannibalizzati dei pezzi di ricambio. Per un'azienda che basa

parte del proprio fatturato sulla vendita di ricambi usati – anche in virtù del fatto che la normativa non prevede costi di trattamento del rifiuto a carico del detentore – significa comprometterne la sostenibilità economica.

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

Tra le problematiche occorre segnalare il fatto che fino al 2020 la maggior parte dei centri di raccolta (autodemolitori) in Italia è rimasta sprovvista di un sistema di pesatura, questione che ha comportato l'inserimento in formulari e registri di quantità stimate e non reali, con evidenti ripercussioni sui dati inseriti nel MUD. Dal 2021; inoltre occorre evidenziare il fatto che, nel campo della frantumazione di veicoli fuori uso e rottami metallici, siano presenti una moltitudine di micro-impianti che non sono dotati delle BAT (Best Available Techniques) e non hanno tecnologie che consentano un recupero spinto dei rifiuti derivanti dalla frantumazione stessa.

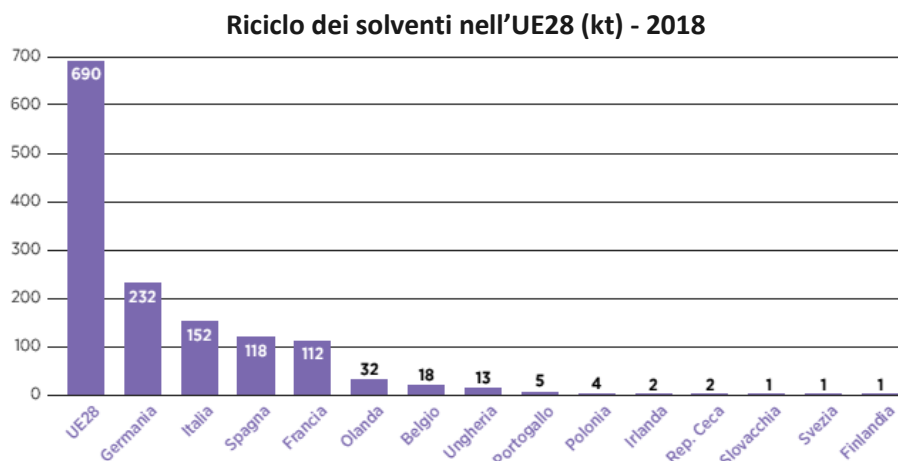
L'outlook sul futuro del settore e le conseguenti ricadute sulla gestione dei rifiuti da ELV non deve però essere considerato esclusivamente sulla base delle sopra esposte criticità particolari, ma soprattutto all'interno della trasformazione che sta coinvolgendo l'intera filiera automotive.

A ottobre 2021, il Senato ha impegnato il Governo a intraprendere tutte le iniziative per sostenere la ripresa della filiera dell'automotive suggerendo alcuni ambiti di intervento (dal ri-finanziamento degli ecoincentivi, alla formazione professionale e alla salvaguardia occupazionale, ai sostegni per la riconversione e la transizione ecologica). La trasformazione dell'industria automobilistica in atto avrà necessariamente ricadute ingenti anche sulla gestione del rifiuto veicolo fuori uso.

18 - SOLVENTI

“Italia leader europeo per il riciclo dei solventi”

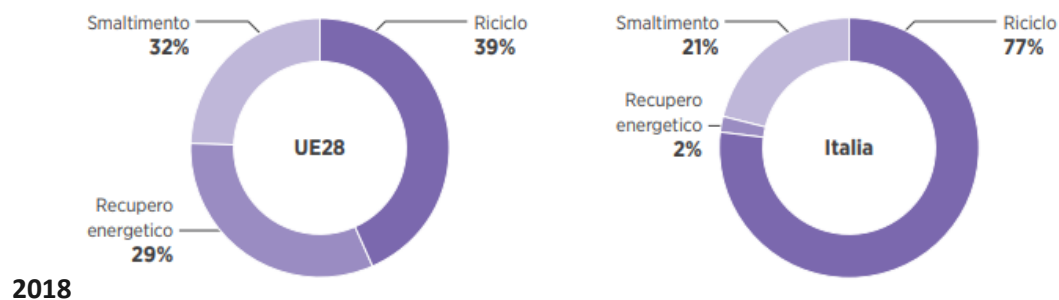
Secondo gli ultimi dati EUROSTAT disponibili, relativi all'anno 2018, nell'Unione europea a 28 sono state trattate in totale 1,77 Mt di solventi usati, con una contrazione del 3% sul 2016, tornando ai valori del 2014. Tale valore rappresenta il 2,1% del totale di rifiuti speciali pericolosi dell'UE trattati lo stesso anno (82,2 Mt vs 74,8 Mt nel 2016). I solventi avviati a riciclo nel 2018 sono stati pari a 690 kt nell'UE28 ossia il 39% del totale; di questi l'Italia ne ha riciclato 152 kt, pari al 77% del totale trattato.



A livello nazionale, ancor prima del forte sviluppo di un settore di recupero e valorizzazione dei rifiuti contenenti solventi, l'Italia vanta una importante e storica presenza di veri e propri distretti industriali delle produzioni chimiche, in primis di principi attivi farmaceutici e della chimica fine in generale. Distretti che hanno a loro volta la necessità di approvvigionarsi di notevoli volumi di solventi e di conseguenza la necessità di gestire i reflui decadenti dai processi che li contengono. In un contesto nazionale con scarsa presenza di impianti di recupero energetico e incenerimento, si sono sviluppate tecnologie, processi e prodotti in grado di garantire soluzioni sostenibili anche in termini economici e che in ultima analisi hanno permesso nei decenni la crescita anche dei settori produttivi originari.

In generale, ancora una volta l'andamento di settore B2B recupero solventi, seppure con qualche specificità, ricalca nel complesso l'andamento dei settori produttivi nazionali e in particolare di quello chimico. La flessibilità dei processi di recupero sviluppati proprio per far fronte alla trasformazione di una materia prima eterogenea e variabile come un rifiuto, unita alle consolidate sinergie con filiere della chimica particolarmente anticicliche, quali quelle connesse alla salute personale e packaging alimentare, ha permesso al settore di attenuare sensibilmente i cali produttivi del 2020.

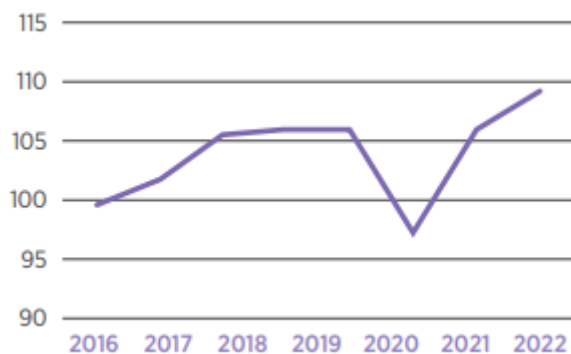
Ripartizione percentuale delle forme di trattamento dei solventi in Europa e in Italia (%) –



Fonte: EUROSTAT

Pertanto, se pur in presenza di tutte le difficoltà operative connesse alla crisi pandemica, proprio in virtù anche della capacità tecnica di integrare e sostituire le filiere produttive primarie, il 2020 ha visto una sostanziale tenuta, permettendo di fatto gli abituali livelli produttivi degli impianti di recupero.

Andamento della produzione dell'industria chimica (indice 2015 = 100) – 2016/2022



Fonte: ISTAT e FEDERCHIMICA

Il settore, grazie alle molteplici sinergie con filiere ben più estese a livello industriale, ricopre certamente un ruolo strategico, specialmente a livello nazionale, con ulteriori potenzialità in questo contesto che vede un'accelerazione complessiva delle tematiche dello sviluppo sostenibile e della transizione ecologica. Occorre tuttavia, trovare nuovi equilibri tra settori diversi ma interconnessi e potenziare ulteriormente una visione d'insieme all'interno delle filiere.

Tra i principali elementi da considerare:

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

Tra le criticità che devono essere affrontate si segnalano:

- l'assenza di benefici economici per l'attività di recupero dei solventi, nonostante il comprovato impatto positivo sulle emissioni di CO₂, gli altri aspetti ambientali e la priorità nella gerarchia di gestione dei rifiuti;
- lacune nelle normative in materia di rifiuti e prodotti chimici che creano ostacoli al riutilizzo effettivo di sostanze e miscele. Necessità di definizioni migliori, sistemi di tracciamento più sofisticati ed eliminazione delle interpretazioni soggettive dei criteri di End-of-Waste tra Stati membri o anche da Regione a Regione;
- necessità che i materiali siano pienamente riconosciuti come materiali idonei per il riutilizzo, creando criteri di identificazione oggettivi;
- garantire la corretta gerarchia di gestione dei rifiuti, attuando il principio di prossimità e privilegiando, ove possibile, i recuperi di materia rispetto al recupero energetico e solo come ultima soluzione l'incenerimento.