

IL CICLO DEL RECUPERO/RICICLO DEGLI IMBALLAGGI IN PLASTICA dalla raccolta all'impianto finale

A cura della Dott.ssa Valentina Vattani

Negli ultimi tempi il settore del recupero dei rifiuti è balzato all'attenzione delle cronache nazionali per via dei numerosi incendi che hanno interessato gli impianti di trattamento rifiuti (in particolare gli impianti che trattano plastica). Ciò naturalmente sta destando grande allarme, anche per le possibili ricadute sulla salute pubblica che tali eventi possono arrecare alle popolazioni che risiedono nelle vicinanze a questi impianti.

Nel mentre ci si interroga da più parti sulle cause ed i rimedi per tali fenomeni, vi è da chiedersi quanti conoscano esattamente com'è articolato il circuito della raccolta e recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica. Proviamo a descriverlo a grandi linee...

Una gran parte dei rifiuti che vengono prodotti - anche in ambito domestico - sono costituiti ormai da imballaggi in plastica. La loro corretta raccolta e valorizzazione è, dunque, essenziale per raggiungere gli obiettivi strategici prefissati a livello europeo per un uso razionale delle risorse, vista la sempre più scarsa disponibilità di risorse naturali, e contemporaneamente per ridurre l'impatto sull'ambiente.

Se dunque, la prima azione in assoluto più sostenibile ecologicamente è quella naturalmente di cercare di produrre meno rifiuti di imballaggio possibili (attraverso sia una riduzione a monte dell'immissione di nuovi imballaggi sul mercato dei prodotti, sia con il favorire il riutilizzo degli imballaggi stessi), una volta che comunque questi sono stati prodotti, e non è possibile riutilizzarli, l'azione migliore è quella di avviare tali rifiuti a recupero.

Da una parte, i Comuni (anche in forma associata) hanno per legge il compito di realizzare appropriati sistemi di raccolta differenziata, adottando - in particolare - adeguate modalità di raccolta dei rifiuti di imballaggio, in relazione alle esigenze delle successive attività di riciclaggio.

Dall'altra parte, sulla base dell'accordo di programma quadro nazionale stipulato tra il CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) e l'ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani), viene assicurato - tramite i vari Consorzi di filiera - il ritiro dei rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata ed eventualmente da altre modalità di intercettazione. Il CONAI, inoltre, corrisponde - sempre tramite i Consorzi di filiera - il pagamento di corrispettivi per i maggiori oneri per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, sulla base della quantità e della qualità dei rifiuti di imballaggio raccolti e conferiti.

Ogni Comune può chiedere a ciascun Consorzio di filiera di sottoscrivere una convenzione attuativa di questo Accordo. Per gli imballaggi in plastica il Consorzio che se ne occupa è il COREPLA (Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclo e il recupero degli imballaggi in plastica)¹.

Ma in concreto, dopo che il cittadino si è disfatto dei propri imballaggi in plastica conferendoli correttamente al sistema di raccolta differenziata presente nel suo Comune (e dunque o negli appositi cassonetti stradali o con il ritiro porta a porta), dove vengono portati questi rifiuti? Nell'immaginario comune si pensa che una volta raccolto il rifiuto plastico vada direttamente all'impianto di riciclo, dove verrà trattato per diventare una materia prima secondaria (MPS) ed essere così reimmesso nel circuito della produzione dei beni. Ma non è proprio così...

Il sistema attuale della raccolta e trattamento dei rifiuti plastici è più complesso e si basa su una serie di passaggi. E dunque, il rifiuto plastico prima di raggiungere **l'impianto di riciclaggio** - dove verrà sottoposto a lavaggio, raffinazione, macinazione per ottenere una scaglia o granulo non più rifiuto (end of waste) e che può essere venduto ad impianti i quali utilizzeranno tali materiali per produrre dei beni (es. componenti in plastica per apparecchiature elettriche, cassette per ortaggi, shopper, manufatti per l'arredo urbano etc.) - deve passare almeno attraverso un **Centro di Selezione e Stoccaggio (CSS)**.

Questa è una fase cruciale per il successivo riciclo. Va infatti considerato che gli imballaggi in plastica possono essere realizzati con diversi polimeri, ed i processi di riciclo pertanto sono diversi a seconda delle tipologie di materiale plastico.

Quindi, anche la raccolta differenziata più selettiva fornisce, comunque, "imballaggi in plastica misti", che è necessario sottoporre ad una fase di selezione presso i Centri di Selezione e Stoccaggio (CSS).

- **Il Centro di Selezione e Stoccaggio (CSS)**

Si tratta di imprese specializzate nella valorizzazione dei rifiuti che debbono possedere dei requisiti minimi (autorizzativi, tecnici², gestionali) stabiliti da COREPLA. Nello specifico, un

¹ Nel 2017 i Comuni coperti dal convenzione con COREPLA sono stati 6.820; di questi, 509 hanno stipulato direttamente la Convenzione, mentre per i restanti 6.311 (il 92% dei Comuni) le Convenzioni sono state stipulate direttamente con soggetti competenti per legge (Consorzi, ATO/ARO) o con soggetti terzi a cui è stata rilasciata delega dai Comuni [fonte Corepla- Relazione sulla gestione 2017, pag. 16].

²Ad esempio, come **dotazioni impiantistiche e tecniche**, è richiesto che siano presenti almeno:

- Minimo 3 detettori (sistema a tecnologia automatica finalizzato al riconoscimento dei polimeri) di cui 1 destinato alla selezione di poliolefine rigide.
- Pesa a ponte interna all'impianto di dimensioni tali da consentire la pesatura di automezzi bilico da 13,60 m.
- Capacità di ricevimento, stoccaggio e lavorazione del materiale in ingresso. La quantità lavorabile autorizzata deve essere pari ad almeno 9.000 t/anno.
- Presenza di almeno 8 box di accumulo dei materiali selezionati e relativa garanzia circa la selezione in continuo degli articoli previsti dal Contratto.

CSS deve effettuare una selezione³ per polimero/colore dei rifiuti di imballaggi in plastica provenienti dalla raccolta differenziata urbana, ottenendo alla fine le seguenti tipologie (tutte o parte) di rifiuti selezionati, conformi rispetto alle singole specifiche tecniche:

- Contenitori di PET incolore (bottiglie di acque minerali, bibite, etc.)
- Contenitori di PET azzurrato
- Contenitori di PET colorato
- flaconi in polietilene ad alta densità-HDPE (detersivi, saponi, etc.)
- film in polietilene (sacchetti, confezioni di bottiglie, imballi di elettrodomestici, etc.)

A cui si possono aggiungere:

- cassette per ortofrutta (la cui raccolta peraltro non è gestita da COREPLA)
- imballaggi misti (prevalentemente rigidi e flessibili in polietilene o polipropilene).

Dal processo di selezione si ottengono diverse tipologie omogenee di semilavorati, che rispondono a severe specifiche qualitative e che, **pur essendo considerati ancora rifiuti e quindi regolati dalla relativa disciplina**, possono essere commercializzati e venduti all'asta come rifiuti dal Corepla, per poi essere avviati a riciclo.

I materiali selezionati vanno presentati in **balle di materiale omogeneo**, che non possono contenere più del 6% di impurità (pena o la riduzione del corrispettivo di selezione che doveva essere corrisposto, oppure l'obbligo di ritiro e sostituzione del carico entro 10 gg lavorativi presso l'impianto finale di riciclo).

Ai Centri di Selezione e Stoccaggio (CSS) gli imballaggi in plastica provenienti dalla raccolta effettuata dai Comuni (o dai soggetti da questi delegati) può arrivare in due tipologie:

- Monomateriale - solo imballaggi in plastica;
- Multimateriale leggero - imballaggi misti (plastica, metalli ed eventualmente cartoni per bevande).

- Sistema di vagliatura rotante/Separatore balistico (da posizionare a monte dell'Impianto di selezione): Strumento in grado di garantire la suddivisione effettiva del flusso di materiale, oggetto della lavorazione, in gruppi di rifiuti di differenti dimensioni e/o la produzione di miscele omogenee di differenti materiali quali materiali pesanti e rotolanti (ad esempio corpi cavi, bottiglie di plastica) e materiali piatti e leggeri (esempio pellicole). Il sistema deve inoltre consentire lo scioglimento di agglomerati di materiale.

³ Come viene spiegato sul sito del Corepla: "In origine il materiale era fatto transitare su nastri trasportatori e gli addetti riconoscevano visivamente le diverse tipologie di imballaggio, effettuando quindi la selezione a mano. Oggi - in base a quanto dichiarato da COREPLA - questa modalità di lavorazione riguarda meno del 15% dei quantitativi processati, mentre il restante 85% è selezionato automaticamente grazie a macchinari detti detettori ottici. Questi apparecchi sono dotati di un emettitore di onde elettromagnetiche che, colpendo il materiale che transita sul nastro trasportatore, determinano per ogni polimero una diversa lunghezza ed ampiezza delle onde riflesse. Con uno spettrometro è così possibile riconoscere quale polimero stia transitando e, tramite ugelli soffiatori ad aria compressa, convogliarlo per essere raggruppato con i suoi omologhi".

In ingresso all'impianto, il CSS è tenuto ad effettuare un controllo qualitativo visivo del monomateriale e del multimateriale per verificare che lo stesso sia accettabile, in relazione alle specifiche qualitative stabilite dall'Accordo Anci-CONAI. Nel caso in cui il monomateriale e/o il multimateriale conferito dovesse apparire non accettabile in relazione a tali specifiche, il carico può essere respinto oppure si applicano delle penalizzazioni.

Al Centro di Selezione e Stoccaggio (CSS) il materiale può essere conferito in due modalità:

- A) Sfuso, direttamente dal convenzionato (Comune o gestore del servizio) che effettua la raccolta;
- B) Pressato, dopo essere stato "trattato" in un Centro Comprensoriale

- **Il Centro Comprensoriale (CC)**

Si tratta di un impianto dove viene fatta una cernita dei rifiuti che vi sono conferiti. In pratica dal multimateriale vengono tolti i vari materiali eterogenei, come: il ferro, l'acciaio, l'alluminio, il tetrapak, il vetro, mentre le varie tipologie di plastiche vengono pressate e confezionate tutte insieme in balle uniche chiamate CIT.

Queste balle di plastica (CIT) non sono immediatamente riciclabili (perché sono formate da tanti polimeri diversi), ma - se si vuole avviare queste plastiche a riciclaggio - devono sottostare ad una nuova selezione all'interno di un Centro di Selezione e Stoccaggio (CSS) per separare le diverse tipologie di plastiche.

A differenza dei CSS, dunque, i Centri Comprensoriali (CC) hanno dei costi di investimento iniziali per realizzare l'impianto molto inferiori, poiché possono operare con una dotazione impiantistica più semplice ed essenziale⁴.

Peraltro anche i Comuni sono più invogliati a mandare la loro raccolta multimateriale ai Centri Comprensoriali, poiché in ingresso non sono previste analisi del materiale conferito (mentre, come abbiamo già detto, i CSS effettuano in ingresso un controllo qualitativo del materiale conferito e se - ad esempio - si ravvisa un'alta percentuale di frazione estranea, viene applicata la corrispondente penale prevista dall'Accordo quadro Anci- CONAI).

Vi è da considerare, inoltre, che a partire dal 2017 i CSS non accettano più in ingresso il multimateriale pesante⁵ (cioè quello comprensivo anche di carta e vetro), per cui quei Comuni che ancora raccolgono insieme - ad esempio - plastica e vetro, possono conferire solo al Centro Comprensoriale (anche se la soluzione migliore sarebbe, invece, quella di adottare una migliore raccolta differenziata...).

⁴ Ad esempio, può essere sufficiente avere a disposizione: una piattaforma di selezione manuale; una tramoggia di carico; due/tre nastri trasportatori; un separatore magnetico, una bocca di aspirazione della plastica e dei materiali amagnetici ed una pressa automatica per l'imballaggio ed un compattatore.

⁵ Come è indicato nella Relazione sulla gestione 2017 del Corepla, pag. 15.

Se poi il Centro Comprensoriale avrà lavorato bene (operando una buona cernita dei materiali) le balle prodotte (CIT) saranno controllate in ingresso nel Centro di Selezione (CSS) e potranno entrare nella fascia contributiva migliore. Ma spesso ciò non accade, e le balle prodotte hanno una pessima qualità, contenendo alte percentuali di frazioni estranee (che sono rappresentate anche dalla presenza di plastiche contaminate da sostanze pericolose).

Conclusioni

Sul territorio nazionale nel corso degli anni si è assistito ad un moltiplicarsi del numero dei Centri Comprensoriali (più facili da realizzare e meno impegnativi). Parallelamente i Centri di Selezione (CSS) sono pochi (attualmente si contano nel nostro Paese 33 impianti⁶).

E mentre si esalta la crescita delle percentuali quantitative della raccolta differenziata, vi è da dire che la qualità del flusso sia dei monomateriali sia del multimateriale è in progressivo peggioramento.

Fino a ieri per liberarsi agevolmente delle plastiche più contaminate, queste venivano vendute e spedite all'estero (in special modo andavano in Cina), aggirando così tutti i problemi connessi alla qualità dei materiali raccolti.

A partire dal 2018 la Cina, tuttavia, ha posto uno stop all'importazione delle frazioni di plastica più contaminate. Questo fatto ha messo in evidenza la stortura del sistema di gestione dei rifiuti di plastica a livello mondiale - ed anche per i rifiuti italiani - poiché fino ad ora ci si era un po' adagiati su facili soluzioni e le molte frazioni di bassa qualità della raccolta delle plastiche venivano vendute alla Cina. Ora che quest'ultima non le prende più gli impianti hanno cominciato a riempirsi di rifiuti che non si sa a chi mandare poiché sono difficili da trattare.

Le conseguenze sono che ad oggi - per quanto riguarda la situazione italiana - i Centri di Selezione e Stoccaggio (CSS) si trovano intasati da balle di CIT che debbono essere sottoposte non solo a separazione, ma anche ad ulteriore cernita, il che comporta un maggiore impegno e costo per l'impianto e tempi che si allungano (con aumento anche degli scarti, che alla fine spesso vanno a smaltimento, compresi anche materiali che se gestiti - a monte - in modo diverso potevano, invece, alla fine essere destinati a riciclo).

Ed anche i Centri Comprensoriali hanno difficoltà a liberare i loro piazzali dalle balle di plastica (CIT), che attualmente hanno scarsissimo valore sul mercato dei rifiuti.

È dunque giunto il momento di rivedere un po' tutta la filiera del recupero/riciclo delle plastiche. Le azioni da compiere sono molteplici ed il dibattito sulle varie iniziative da intraprendere è aperto e vivace.

⁶ Dati riscontrabili sul sito www.corepla.it

Appare comunque essenziale, da una parte, incentivare l'immissione sul mercato di imballaggi facilmente riciclabili e, dall'altra, puntare su una raccolta dei rifiuti che valorizzi non solo la quantità ma, soprattutto, la qualità del materiale raccolto.

Peraltro va tenuto conto che le nuove direttive UE sull'economia circolare, che dovranno essere recepite entro il 5 luglio 2020, fissano degli obiettivi minimi di riciclaggio per i rifiuti di imballaggio⁷.

Centrale è anche il bisogno di rivedere tutta la filiera impiantistica, che è essenziale per l'avvio a riciclo della raccolta differenziata (per limitare il quantitativo degli scarti). Dunque, sotto questo aspetto emerge la necessità di favorire, il più possibile, la realizzazione di impianti ad alta tecnologia.

Valentina Vattani

Publicato il 12 novembre 2018

⁷ Per gli imballaggi in plastica i limiti minimi di riciclo sono fissati: entro il 2025 il 50%, entro il 2030 il 55% - Direttiva UE 2018/852.