

Riciclare la plastica senza differenziarla

In Norvegia IVAR ha abbandonato la raccolta differenziata della plastica puntando sulle tecnologie di selezione automatica dei rifiuti.

20 gennaio 2022 09:20

Diamo per scontato che la raccolta differenziata della plastica sia necessaria al fine di un successivo riciclo ed è quello che avviene oggi in Italia. In Norvegia, il riciclatore IVAR sta seguendo una strada diversa: raccogliere i rifiuti plastici insieme all'indifferenziato e separarli successivamente, nell'impianto di selezione e riciclo. Strategia oggi possibile grazie al miglioramento delle tecnologie di selezione automatizzata dei rifiuti.



Va comunque precisato che in Norvegia la raccolta delle bottiglie PET avviene attraverso un sistema di deposito su cauzione, che ne favorisce il recupero.

La decisione di utilizzare un modello diverso è stata presa dal riciclatore norvegese qualche anno fa, in previsione del raggiungimento dei più elevati target UE, e ha portato risultati interessanti: da quando ha interrotto la raccolta differenziata della plastica e della carta nel territorio di competenza - 10 comuni di circa 325.000 abitanti - ottimizzando la tecnologia di selezione dei rifiuti misti, IVAR ha visto crescere i tassi di recupero dal 28% all'82% e ha ottenuto un tasso di riciclo del 56,4%, raggiungendo così in anticipo gli obiettivi previsti dalla UE per il 2025.

Prima di abbandonare la raccolta differenziata, la società norvegese si è rivolta a Tomra al fine di individuare l'approccio più efficace per ottimizzare la gestione dei rifiuti. Dall'impianto sono stati inviati campioni di rifiuti solidi urbani locali al centro di prova Tomra in Germania, che li sottoposti a test approfonditi sulle selezionatrici dell'azienda. L'analisi ha evidenziato che, mentre per la carta il recupero dai flussi di RSU era tutto sommato efficace, per la plastica c'erano ancora margini di miglioramento. Si è inoltre scoperto che i rifiuti domestici contenevano elevate quantità di plastica riciclabile, anche se destinati a essere smaltiti separatamente.

A questo punto si è deciso di realizzare un nuovo impianto di selezione di rifiuti misti completamente automatizzato, i cui lavori sono iniziati nel 2014: al suo avvio, nel 2019, è stata sospesa raccolta differenziata della plastica a livello locale. Oggi i rifiuti plastici vengono smaltiti insieme a quelli indifferenziati e



recuperati dal nuovo impianto.

I residui non recuperabili vengono avviati a termovalorizzazione, per la produzione di elettricità ed energia per i sistemi di teleriscaldamento.

L'impianto utilizza 22 unità di selezione (Autosort fornite da Tomra), in grado di separare plastica (PET, PS, LDPE, HDPE, PP) e carta (carta mista, cartone, cartone per bevande) dai rifiuti indifferenziati provenienti dalla raccolta urbana. Dai residui vengono recuperati anche i metalli (alluminio, acciaio).

IVAR è in grado di processare 40 tonnellate l'ora di RSU, da cui vengono separati carta, plastica, metalli e residui. Dopo che la plastica è stata preselezionata, viene ulteriormente classificata per tipo di materiale.

In una prima fase, i separatori balistici scorporano le plastiche flessibili da quelle rigide. In seguito, 14 macchine Autosort separano la plastica rigida in PP, HDPE, PS, PET e creano una frazione pulita di film plastici LDPE. Per aumentare ulteriormente i livelli di purezza, queste frazioni di materiale pulito vengono sottoposte a una seconda fase di selezione, effettuata sempre da macchine Autosort, per rimuovere i restanti contaminanti. Le frazioni finali di PS e PET di alta qualità vengono poi compattate in balle specifiche per tipo di materiale e inviate ai centri di riciclo meccanico in Europa. LDPE, HDPE e PP vengono lavati, asciugati e pellettizzati nello stesso impianto per poi essere venduti.



All'inizio delle attività, nel 2019, IVAR si era posta l'obiettivo di recuperare quasi tutti i tipi di plastica (PE, PP, PS, PET) e quello più concreto di raggiungere tassi di purezza del 95-96% nella selezione di LDPE, PP, HDPE, PS e PET. Target che è stato raggiunto e superato, con tassi di purezza fino al 98%.

Prima dell'apertura del nuovo impianto di selezione, il tasso di raccolta differenziata nell'area servita da IVAR era alto: il 65% dei rifiuti raccolti nei comuni era differenziato. Ciò nonostante, oggi, con l'impianto pienamente operativo, i tassi di recupero dei materiali riciclabili sono pari al 74%. Si incenerisce meno plastica e si ottiene materiale rigenerato di alta qualità. E si evitano anche i costi della raccolta differenziata degli imballaggi.