

I RIFIUTI AVVIATI A RECUPERO IN EMILIA-ROMAGNA

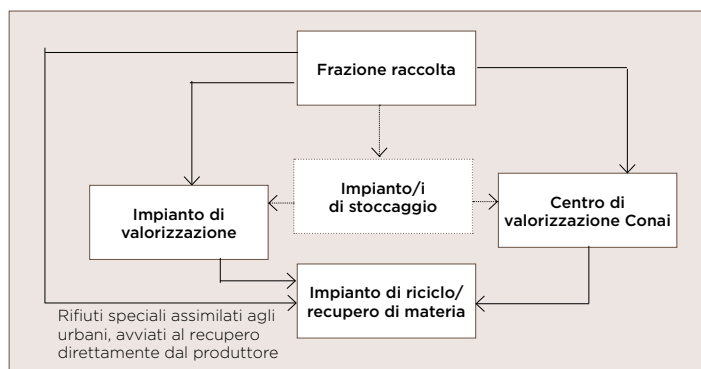
REGIONE EMILIA-ROMAGNA E ARPA HANNO REALIZZATO UNO STUDIO PER STIMARE LA QUANTITÀ DI RIFIUTI RACCOLTI IN MODO DIFFERENZIATO CHE SONO EFFETTIVAMENTE AVVIATI AL RECUPERO. PER TUTTE LE FRAZIONI, I VALORI RISCONTRATI SONO MOLTO ALTI.

La Regione Emilia-Romagna ha realizzato, con la collaborazione di Arpa, uno studio per ricostruire il percorso che compiono i rifiuti dalla raccolta differenziata fino agli impianti di riciclo e recupero. I dati si riferiscono all'anno 2009. Lo studio è oggetto di una campagna di comunicazione dal titolo "Chi li ha visti? Indagine sul recupero dei rifiuti": infatti l'analisi dei flussi dei rifiuti e la verifica del loro effettivo recupero costituisce un elemento importante per incentivare il cittadino a effettuare la raccolta differenziata, rendendolo

partecipe del processo di riciclo che dalla raccolta prosegue nei successivi processi di recupero. I dati utilizzati, inseriti nel sistema informativo regionale dai comuni (o per essi, dall'ente gestore del servizio) sono quelli relativi a produzione, raccolta differenziata e prima destinazione della raccolta differenziata. A questi si aggiungono i dati Mud degli impianti (rifiuti in ingresso e in uscita, tipo di operazione di trattamento) da cui transitano i rifiuti finché non diventano nuove materie prime. Per ciascuna frazione oggetto dello studio sono stati considerati i quantitativi dei rifiuti raccolti dal servizio pubblico. Per le frazioni che sono state intercettate attraverso la raccolta multimateriale

FIG. 1
CICLO DEL RECUPERO

Ciclo di recupero dei rifiuti, dalla raccolta differenziata fino all'avvio agli impianti di riciclaggio.



(soprattutto plastica, metalli e vetro) sono stati considerati, così come indicato dalla Regione Emilia-Romagna con la Dgr 2317/2009, i quantitativi delle singole frazioni al netto degli scarti come dichiarati dai gestori.

L'analisi dei dati Mud degli impianti, a cui sono state successivamente destinate le singole frazioni, ha permesso di ricostruirne i passaggi successivi alla raccolta fino all'avvio agli impianti di riciclaggio.

Lo studio richiede elaborazioni complesse e articolate, come schematizzato in figura 1. Le frazioni intercettate possono essere consegnate direttamente e senza tappe intermedie dal raccogliitore al recuperatore finale che effettua direttamente le operazioni di pulizia (percorso della freccia

di sinistra); in alternativa i rifiuti transitano da un impianto di valorizzazione che esegue trattamenti di selezione/preparazione prima di essere avviati agli impianti di riciclo/recupero di materia e quindi di nuovo immessi nel ciclo produttivo.

La quota di raccolta differenziata gestita dal Conai viene conferita ai centri di valorizzazione convenzionati e da questi, dopo opportuni trattamenti, avviata agli impianti di recupero; quando la qualità del materiale raccolto e la distanza lo permette, la quota raccolta può essere conferita direttamente al recuperatore. In alcuni casi i rifiuti transitano da una prima piattaforma di stoccaggio e/o lavorazione ove, analogamente agli impianti di valorizzazione, subiscono una prima selezione/pulizia dagli scarti.

TAB. 1
EFFETTIVO RECUPERO DEI RIFIUTI

Dati relativi all'effettivo recupero dei rifiuti derivanti dalla raccolta differenziata in Emilia-Romagna, suddivisi per tipologia di rifiuto (dati riferiti al 2009).

| Filiera | Totale teoricamente presente nei rifiuti urbani (t) | Raccolta differenziata totale (t) | % raccolta differenziata rispetto a quanto teoricamente presente nei rifiuti urbani | Raccolta differenziata intercettata dal gestore del servizio pubblico | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---|---|------------------------|----------------------|
| | | | | Raccolta (t) | Avviata a recupero (t) | % avviata a recupero |
| Umido | 448.122 | 181.803 | 41% | 181.803 | 171.893 | 95% |
| Verde | 448.122 | 315.483 | 70% | 315.483 | 308.089 | 98% |
| Carta e cartone | 746.869 | 345.754 | 46% | 295.903 | 292.550 | 99% |
| Plastica | 358.497 | 89.463 | 25% | 81.660 | 62.066 | 76% |
| Vetro | 179.249 | 140.529 | 78% | 138.627 | 125.507 | 91% |
| Metalli | 89.624 | 42.378 | 47% | 28.182 | 27.479 | 98% |
| Legno | 149.374 | 130.892 | 89% | 114.023 | 111.972 | 98% |
| Totale | 2.419.857 | 1.246.302 | 52% | 1.155.681 | 1.099.556 | 95% |

La stima di ciò che è avviato a recupero deriva pertanto dalla quantificazione, per territorio comunale e per frazione, di tutti i flussi in entrata e in uscita da ogni impianto al netto degli scarti di lavorazione.

Tutti i dati sono stati confrontati e integrati con quelli forniti dai vari consorzi di filiera appartenenti al sistema Conai (Consorzio nazionale imballaggi) e dal Cic (Consorzio italiano compostatori).

Non essendo stata definita una procedura standard per determinare l'indice di avvio a recupero, i risultati del presente studio potrebbero non coincidere o essere confrontabili con altri analoghi.

La *tabella 1* riporta i risultati conclusivi dello studio.

Se ne sintetizzano, per ogni frazione, i risultati:

Umido

Per umido, in linea di massima e salvo diverse indicazioni da parte del gestore del servizio di raccolta, si intendono gli scarti della cucina e della tavola (frutta, verdura, carne, pesce, pane, uova, formaggi, dolci, fondi di caffè, bustine del tè ecc.), e gli scarti del giardino (erba, foglie, fiori, rametti molto piccoli, cenere di legna spenta ecc.). Il 95% dell'umido raccolto è stato effettivamente avviato a recupero e conferito quasi esclusivamente in 12 impianti regionali.

Verde

Per verde, in linea di massima e salvo diverse indicazioni da parte del gestore del servizio di raccolta, si intendono le grosse potature e gli scarti del giardino. Il 98% del verde raccolto è stato effettivamente avviato a recupero, e conferito principalmente in 25 impianti regionali. Per le caratteristiche peculiari di

questa frazione, a seconda della pezzatura, può essere conferito sia a impianti di compostaggio (previa triturazione ed eventuale miscelazione con la frazione umida), sia anche a impianti di recupero energetico, pannellifici o impianti di pelletizzazione: il tutto dopo diverse fasi intermedie di stoccaggio e selezione.

Carta e cartone

Il 99% della carta raccolta è stata effettivamente avviata a recupero, e conferita principalmente in 31 impianti regionali. La quasi totalità dei rifiuti di carta e cartone raccolti in modo differenziato sul territorio emiliano romagnolo proviene dai territori di comuni convenzionati con il Comieco. Generalmente il materiale raccolto è avviato direttamente a impianti di recupero da cui esce come materia prima, senza fasi di stoccaggio intermedie.

Plastica

Il 76% della plastica raccolta è stata effettivamente avviata a recupero e conferita principalmente in impianti fuori regione. L'elevata presenza di scarti (anche se inferiore ai dati medi nazionali in quanto è più alto il grado di assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani, che migliorano la qualità della raccolta) è frutto delle problematiche insite nel sistema di raccolta e/o nell'informazione al cittadino sulle plastiche effettivamente riciclabili (l'eventuale presenza di plastiche non recuperabili e di liquidi all'interno dei contenitori plastici aumentano notevolmente la percentuale di scarto). Per le caratteristiche peculiari di questa frazione il materiale prima di essere avviato a recupero deve essere opportunamente selezionato con vari passaggi intermedi.

Vetro

Il vetro è un materiale che si può riciclare all'infinito e questo consente un notevole risparmio in termini di energia e di materie prime. Il 91% del vetro raccolto è stato effettivamente avviato a recupero, e conferito principalmente in impianti fuori regione.

Rifiuti metallici (acciaio e alluminio)

I rifiuti metallici gestiti dal servizio pubblico sono conferiti direttamente a impianti (piattaforme) dove vengono selezionati, ripuliti da eventuali frazioni estranee o stoccati presso centri di conferimento; successivamente vengono pressati in balle e infine inviati alle fonderie o acciaierie. Il 97% dei metalli raccolti sono stati effettivamente avviati a recupero, e conferiti principalmente in impianti regionali per quanto riguarda l'acciaio, e in parte regionali in parte fuori regione per quanto riguarda l'alluminio.

Legno

Il 98% del legno raccolto è stato effettivamente avviato a recupero. I rifiuti legnosi raccolti dai comuni sono stati conferiti a 17 impianti di recupero (di cui 10 regionali e 7 fuori regione) dove, nella maggior parte dei casi, è stata effettuata la selezione e la valorizzazione del rifiuto che, come materia prima seconda, è stato avviato nel circuito industriale.

I principali impianti da cui transitano le frazioni raccolte in maniera differenziata sono evidenziati graficamente in *figura 2*.

Maria Concetta Peronace, Paolo Gironi

Centro tematico regionale
Gestione integrata rifiuti,
Arpa Emilia-Romagna

FIG. 2
IMPIANTI POST
RACCOLTA
DIFFERENZIATA

Impianti di gestione dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato.

Attività prevalente

- Recupero
- Selezione - Cernilla - Produzione CDR
- Compostaggio
- Stoccaggio

Quantitativi conferiti (t/a)

- < 2000
- 2000-20000
- > 20000

