

UNA DIFFERENZIAZIONE DEI RIFIUTI PIÙ EFFICIENTE COMPORTA 1 MILIARDO DI RISPARMI ANNUI PER I CITTADINI E 8 MILIONI DI TONNELLATE DI CO₂ IN MENO PER L'AMBIENTE.

I benefici che derivano da un'ottimale gestione dei rifiuti sono innumerevoli. Quanto potrebbero risparmiare cittadini in modo diretto? Quanta CO₂ si eviterebbe di disperdere nell'ambiente?

I margini di miglioramento della gestione e raccolta dei rifiuti solidi urbani (RSU) sono ancora notevoli per il futuro prossimo. ESTà ha effettuato una stima puntuale sulla base dei dati ISPRA e dei coefficienti di Legambiente, calcolando per le tre frazioni di FORSU, carta/cartone e plastica i risultati che si potrebbero ottenere qualora si riuscisse ad intercettare la quasi totalità di ciò che ad oggi finisce ancora nell'indifferenziato (o negli ingombranti misti).

Il risultato è stato determinato fissando come obiettivo da raggiungere, per la differenziazione delle tre frazioni citate, la composizione merceologica dei rifiuti indicata da ISPRA (sul totale dei RSU il 35,5% di organico, il 22,6% di carta/cartone e il 12,9% di imballaggi in plastica) e calcolando la differenza dei costi di gestione e smaltimento delle diverse frazioni rispetto all'indifferenziato. La frazione indifferenziata infatti determina maggiore inquinamento e maggiori costi a causa delle lavorazioni aggiuntive che il rifiuto deve subire e dello smaltimento in discarica o tramite incenerimento. Le altre frazioni, invece, permettono un minor inquinamento grazie al riciclo e risparmio di materia prima vergine, e minori costi anche grazie ai contributi che le aziende coinvolte nelle filiere di plastica e carta conferiscono al sistema CONAI.

Andare ad intercettare la parte delle 3 frazioni indicate che ancora non viene differenziata (3,6 milioni di tonnellate di FORSU, 3,4 di carta/cartone e 2,5 di plastica) determinerà un risparmio effettivo per i cittadini di circa 1 miliardo di euro (994,34 milioni) ed una riduzione delle emissioni di CO₂ per circa 8 milioni di tonnellate (7,97 milioni). La corretta gestione di queste 9,55 milioni di tonnellate aggiuntive di rifiuti urbani consentirà anche un aumento occupazionale e di valore aggiunto.

È necessario sottolineare che il modello di analisi tiene conto della situazione attuale. Gli impianti per il trattamento e riciclo dei rifiuti attualmente in funzione non saranno sufficienti a soddisfare le esigenze del nostro paese: andranno costruiti progressivamente sempre più impianti e ampliati quelli esistenti, che con ogni probabilità utilizzeranno livelli tecnologici superiori. L'economia di scala, invece, consentirà l'abbattimento dei costi unitari di trattamento determinando un ulteriore risparmio. Il miglioramento andrà a ripercuotersi anche sugli impianti di smaltimento. Lo smaltimento in discarica dei RSU¹ avrà un flusso minimo, portando a chiusura delle discariche con progressivi piani di ripristino ambientale dei siti. Anche gli impianti di incenerimento² e coincenerimento³ subiranno una riduzione dei conferimenti.

Di seguito l'analisi dei dati, curata da Emanuele Camisana.

¹ 6,28 milioni di tonnellate di RSU smaltite in discarica nel 2019, Fonte dati: ISPRA, Catasto Nazionale Rifiuti

² 5,52 milioni di tonnellate di RSU smaltite tramite incenerimento nel 2019, Fonte dati: ISPRA, Catasto Nazionale Rifiuti

³ 367 mila tonnellate di RSU smaltite tramite coincenerimento nel 2019, Fonte dati: ISPRA, Catasto Nazionale Rifiuti

Tabella di analisi dei dati

Italia	FORSU	Carta e cartone	Plastica	Indifferenziato	TOTALE
Costi di gestione per le frazioni differenziate indicate (euro/ton) - A	186,1	139,1	190,7	274,7	
<i>Frazione umida della FORSU</i>	221,8				
<i>Frazione verde della FORSU</i>	88,6				
Risparmio economico per unità di frazione intercettata (euro/ton) rispetto alla gestione dell'indifferenziato - B=A indiff-A fraz differ	88,6	135,6	84,0	0,0	
Quantità raccolta nel 2018 (ton) - C	7.079.822,8	3.418.193,2	1.367.957,5	12.480.864,7	30.164.515,6
Percentuale in peso di RD sul totale dei rifiuti (2018) - D=(C fraz differ/C tot)x100	23,5%	11,3%	4,5%	41,4%	100,0%
OBIETTIVO POTENZIALE: composizione merceologica dei Rifiuti Urbani (media 2008-2018) - E	35,5%	22,6%	12,9%		
Potenziale aumento percentuale della RD delle singole frazioni sul totale dei RSU (%) - F=E-D	12,0%	11,3%	8,4%		31,7%
Quantità aggiuntiva (rispetto al dato 2018) di frazione differenziata intercettata se si raggiungesse l' OBIETTIVO POTENZIALE (ton) - G=FxCtot	3.628.580	3.398.987	2.523.265		9.550.833
Risparmio economico al raggiungimento dell' OBIETTIVO POTENZIALE (euro) - H=GxB	321.483.500	460.902.675	211.954.260		994.340.436
Coefficiente Legambiente di risparmio di CO ₂ eq (ton di emissioni di CO ₂ eq/ton di rifiuto raccolto) - I	0,21	0,97	1,55		
Risparmio di CO ₂ eq al raggiungimento dell' OBIETTIVO POTENZIALE (ton) - L=IxG	762.002	3.297.018	3.911.061		7.970.080

Contestualizzazione dati:

Costi di gestione: fonte ISPRA, Rapporto rifiuti urbani – Edizione 2019.

È stato utilizzato il costo di gestione dei rifiuti indifferenziati per kg di rifiuto prodotto e il costo di gestione della raccolta dei rifiuti differenziati (per ciascuna frazione merceologica) per kg di rifiuto raccolto. I valori dei costi specifici per kg di materiale, calcolati nell'analisi di ISPRA, sono dati dalla somma del costo di raccolta/trasporto (CRD) e di trattamento/riciclo (CTR). Dal conteggio sono esclusi tutti quei costi che non riguardano in modo specifico la frazione merceologica di riferimento, ovvero costi di spazzamento e lavaggio strade, costi comuni, costi d'uso del capitale.

Il costo di gestione della FORSU, essendo questa composta da umido e verde, è stato calcolato considerando i costi di gestione e i quantitativi delle due frazioni (umido e verde), dati entrambi forniti da ISPRA (anno 2018). La frazione verde (26,8% del totale della FORSU) è rappresentata dai rifiuti biodegradabili da giardini e parchi (20 02 01), la frazione umida (73,2%) è rappresentata dai rifiuti biodegradabili da cucine e mense (20 01 08) e dai rifiuti dei mercati (20 02 03). Quindi il costo di gestione per la FORSU è stato calcolato con la seguente formula: costo gestione umido x 73,2% + costo gestione verde x 26,8%.

Obiettivo potenziale/composizione merceologica dei RSU (media 2008-2018): la composizione merceologica dei rifiuti urbani è stimata da ISPRA (media periodo 2008 – 2018, ripartizione per macroaree – Nord, Centro e Sud - e nazionale), nel Rapporto rifiuti urbani – Edizione 2019 (tabella 1.24). Da questo dato è possibile ricavare in modo abbastanza approssimato la quantità delle rispettive frazioni merceologiche che attualmente non vengono intercettate correttamente: infatti sottraendo alla composizione merceologica percentuale dei RSU la percentuale di RD attuale sul totale dei rifiuti per le singole frazioni considerate (2018), si ottiene il potenziale aumento percentuale della RD delle frazioni sul totale di RSU.