

## IL COEFFICIENTE "Y<sub>1</sub>"

Il coefficiente Y<sub>1</sub> è definito in termini di rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata RD effettivamente conseguiti dal gestore.

La determinazione di questo coefficiente appare idonea se effettuata in relazione al livello di RD raggiunto nell'anno di riferimento rispetto al livello di RD previsto dagli atti di programmazione riferiti al medesimo anno.

Si ritiene che le soglie di riferimento ai fini della valutazione del coefficiente Y<sub>1</sub> possano essere fissate pari a:

- 57% come soglia minima sotto la quale prendere a riferimento il valore Y<sub>1</sub> più penalizzante;
- 72% come soglia massima (pari all'obiettivo del Piano Regionale per l'ambito Pesaro – Urbino) sopra la quale prendere a riferimento il valore Y<sub>1</sub> più premiante;
- 65% (valore intermedio tra i due precedenti) come valore considerato "soddisfacente".

	2020 per PEF2022	2021 per PEF23-24-25
%RD <sub>minima</sub>	≤ 57%	≤ 57%
%RD <sub>soddisfacente(*)</sub>	≤ 65%	≤ 65%
%RD <sub>massima(**)</sub>	≥ 72%	≥ 72%

Su tale base, il coefficiente Y<sub>1</sub> può essere definito secondo i seguenti criteri:

Se %RD<sub>raggiunta</sub> ≤ %RD<sub>minima</sub> si assume come riferimento Y<sub>1min</sub>

Se %RD<sub>raggiunta</sub> ≥ %RD<sub>massima</sub> si assume come riferimento Y<sub>1max</sub>

Se %RD<sub>minima</sub> < %RD<sub>raggiunta</sub> < %RD<sub>massima</sub> si determina il valore di Y<sub>1</sub> sulla base dell'interpolazione lineare tra la %RD<sub>minima</sub> e la %RD<sub>massima</sub>

Le informazioni relative ai risultati di RD raggiunti (%RD<sub>raggiunta</sub>) sono reperibili presso il "catasto nazionale dei rifiuti" pubblicato dall'Istituto Superiore per la Pianificazione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

## IL COEFFICIENTE "Y<sub>2</sub>"

Il MTR-2 definisce questo coefficiente in relazione all'efficacia delle attività di preparazione al "riutilizzo" ed al "riciclo". Il parametro y<sub>2</sub> è stato valorizzato considerando la qualità del materiale avviato a riciclaggio, misurabile attraverso la percentuale di frazione estranea (%FE) presente nella raccolta differenziata (RD) delle principali frazioni merceologiche quali: carta, metalli, plastica, vetro, FORSU e verde. Le suddette frazioni rappresentano la maggioranza dei flussi avviati a riciclaggio e dispongono di analisi della qualità, anche derivanti dagli impianti riceventi.

Pertanto, al fine del calcolo del coefficiente Y<sub>2</sub> si potrà operare come segue:

1. acquisire i dati relativi alla quantità in t/a di Frazione Estranea (FE<sub>i</sub>) contenuta nel rifiuto conferito alle piattaforme di valorizzazione e recupero (mercato o sistema CONAI) di ciascuna delle Frazioni i-esime da RD di cui sopra;
2. determinare ΣFE<sub>i</sub> delle frazioni di cui al precedente punto 1;

3. Determinare la percentuale (%FE) rapportando la somma di Frazioni Estranee di cui al precedente punto 2, espressa in t/a, al totale delle suddette frazioni di RD raccolte, anch'esso espresso in t/a.

Prendendo a riferimento gli accordi CONAI e ulteriori valutazioni relative alla qualità dei materiali (in particolare per quanto riguarda la FORSU), vengono definite le percentuali massime e minime di Frazioni Estranee nei singoli flussi da RD.

Frazione merceologica	%FE <sub>min</sub>	%FE <sub>max</sub>	note min	note max
Organico e Verde	6%	20%	migliori performance individuate da Ispra a livello nazionale	Benchmark medi
Carta	3%	10%	1° fascia – congiunta COMIECO	3° fascia – congiunta COMIECO
Multi Leggero (Plastica e Metalli)	10%	22%		Flusso D – COREPLA Fascia 3 - RICREA
Vetro	1%	6,5%	Fascia A COREVE	Fascia E COREVE

Si individua quindi il valore di %FE<sub>max</sub> (ovvero la somma pesata delle suddette %FE<sub>max-i</sub>), che rappresenta il massimo della Frazione Estranea Totale ritenuta accettabile, da calcolarsi applicando le suddette percentuali massime alle singole frazioni effettivamente raccolte, come segue:

$$\%FE_{max} = \frac{\sum \%FE_{max-i} * FE_i}{\sum F_i}$$

$$\%FE = \frac{\sum \%FE_i * F_i}{\sum F_i}$$

Quindi per ricavare i valori di Y<sub>2</sub> saranno applicati i seguenti criteri.

Se %FE ≥ %FE<sub>max</sub>; Y<sub>2</sub> = Y<sub>2min</sub>;

Se %FE < %FE<sub>min</sub>; Y<sub>2</sub> = Y<sub>2max</sub>;

Se %FE<sub>min</sub> < %FE < %FE<sub>max</sub> si determina il valore di Y<sub>2</sub> sulla base dell'interpolazione lineare tra la %FE<sub>min</sub> e la %FE<sub>max</sub>

Ad esempio:

FRAZIONE MERCEOLOGICA	QUANTITÀ (t/a)	%FE	%FE <sub>max</sub>	%FE <sub>min</sub>
Organico + Verde	1000	2%	20%	6%
Carta	2000	2%	10%	3%
Vetro	500	1%	6%	1%
Metalli	900	15%	22%	10%

Plastica	800	12%	22%	10%
TOT	5200			
%FE		5,69%		
%FE <sub>max</sub>			12,46%	
%FE <sub>min</sub>				5,67%

Essendo  $\%FE_{\min} \geq \%FE \geq \%FE_{\max}$  si procede all'interpolazione lineare tra il valore minimo e massimo per il calcolo del valore  $Y_2$ .

Laddove non siano disponibili i dati relativi alle frazioni estranee per una o più frazioni merceologiche si assumerà, ai fini della determinazione della percentuale media di frazione estranea, un valore degli scarti pari alla  $\%FE_{\max}$ .

## IL PARAMETRO "ω"

La determinazione del valore dei coefficienti  $Y_1$  e  $Y_2$  è funzionale alla modulazione del fattore di sharing  $b$  di cui all'Art. 3 del MTR-2 e, più in particolare, all'individuazione del parametro  $\omega$ , di cui all'Art. 3.2, per la determinazione del fattore di sharing dei proventi derivanti dai corrispettivi riconosciuti ai sistemi collettivi di compliance. Sulla base dei valori assunti dai coefficienti  $Y$ , il parametro  $\omega$  può assumere i valori riportati nella tabella seguente:

PARAMETRO ω				INSODDISFACENTE		SODDISFACENTE	
				-0,4	$\leq Y_1 \leq$	-0,2	-0,2
INSODDISFACENTE	-0,3	$\leq Y_2 \leq$	-0,15	$\omega=0,4$		$\omega=0,2$	
SODDISFACENTE	-0,15	$< Y_2 \leq$	0	$\omega=0,3$		$\omega=0,1$	

## IL COEFFICIENTE DI RECUPERO DI PRODUTTIVITÀ "X"

I valori assunti dai coefficienti  $Y$  contribuiscono alla determinazione del coefficiente di recupero di produttività ( $X$ ) di cui all'Art. 5 del MTR-2, secondo i criteri definiti nel punto 5.1.

In particolare, ai fini della determinazione di tale coefficiente, si prende in considerazione il coefficiente  $Y$ , costituito dalla somma dei coefficienti  $Y_1$  e  $Y_2$  ( $Y = Y_1 + Y_2$ ), secondo il seguente criterio:

$(1 + Y) \leq 0,5$  - livello di qualità ambientale "insoddisfacente" o "intermedio"

$(1 + Y > 0,5$  - livello di qualità ambientale "avanzato"

Il parametro  $Y$  concorre, unitamente alle valutazioni di confronto con il Benchmark di riferimento ( $CU_{\text{eff}}$  - derivante dal fabbisogno standard di cui all'articolo 1, comma 653, della legge n. 147/13) e ai relativi valori da questo assunti, alla determinazione complessiva del coefficiente di recupero di produttività  $X$ , come si rileva dalla matrice seguente (Art. 5.1 del MTR-2).

	CUeff <sub>a-2</sub> > Benchmark	CUeff <sub>a-2</sub> ≤ Benchmark
LIVELLO INSODDISFACENTE O INTERMEDIO (1 + γ) ≤ 0,5	0,3% < X <sub>a</sub> ≤ 0,5%	0,1% < X <sub>a</sub> ≤ 0,3%
LIVELLO AVANZATO (1 + γ) > 0,5	0,1% < X <sub>a</sub> ≤ 0,3%	X <sub>a</sub> = 0,1%

In particolare, a una migliore qualità ambientale delle prestazioni (valore di Y più elevato, tendente a zero), corrispondono valori di coefficienti di produttività più bassi (e quindi valori del parametro ρ, per la determinazione del limite alla crescita delle tariffe, più elevati).

## IL COEFFICIENTE “b”

Il coefficiente “b” rappresenta lo sharing dei ricavi da conferimento di materiali ed energia a mercato ed è utilizzato anche per definire il coefficiente di sharing dei ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dai sistemi collettivi di compliance. Maggiore è il fattore “b” minore è lo sharing che rimane al gestore (come visto anche per il parametro ω).

ARERA evidenzia (Art. 3 Delibera 363/2021), la necessità della previsione di un fattore di sharing in grado di tenere conto dell'effettiva qualità e quantità dell'output recuperato. In tale ottica di valutazione il valore di “b” è stimabile attraverso l'uso dei coefficienti Y<sub>1</sub> e Y<sub>2</sub> che rispettivamente forniscono indicazioni in merito ai risultati della Raccolta Differenziata ed alle performance di riciclo e relativa qualità dei materiali.

PARAMETRO b		Y <sub>1</sub>	
		INSODDISFACENTE [-0,4; -0,2]	SODDISFACENTE [-0,2; 0]
Y <sub>2</sub>	INSODDISFACENTE [-0,3; -0,15]	0,55 - 0,6	0,4 - 0,5
	SODDISFACENTE [-0,15; 0]	0,45 - 0,55	0,3 - 0,4