

VICEPRESIDENZA  
ASSESSORATO TRANSIZIONE ECOLOGICA  
E CONTRASTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO, AMBIENTE,  
DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA, PROTEZIONE CIVILE



LA VICEPRESIDENTE

IRENE PRIOLO

TIPO ANNO NUMERO  
REG. cfr. file SEGNATURA.XML  
DEL cfr. file SEGNATURA.XML

Alla Presidente dell'Assemblea Legislativa  
Regionale  
presassemblea@regione.emilia-romagna.it  
gabinettopresidenteal@postacert.regione.emilia-romagna.it;

**Oggetto: Relazioni sull'attuazione e sugli effetti della Legge regionale n. 16 del 5 ottobre 2015 e della Legge regionale n. 23 del 23 dicembre 2011.**

Con la presente si trasmettono in allegato le relazioni in oggetto secondo quanto previsto dalla clausola valutativa dell'art. 8 comma 1 della Legge regionale n. 16 del 2015 e dell'art. 14 comma 1 della Legge regionale n. 23 del 2011.

Distinti saluti

Irene Priolo  
(documento firmato digitalmente)

Allegati

Relazione sull'attuazione e sugli effetti della Legge regionale n. 16 del 5 ottobre 2015  
Relazione sull'attuazione e sugli effetti della Legge regionale n. 23 del 23 dicembre 2011

Viale della Fiera, 8  
40127 - Bologna (BO)

Tel 051.527.6929

vicepresidente@regione.emilia-romagna.it  
vicepresidente@postacert.regione.emilia-romagna.it  
www.regione.emilia-romagna.it

	INDICE	LIV 1	LIV 2	LIV 3	LIV 4	LIV 5	ANNO	NUM	SUB
A uso interno DP	/	1217	550	110			2012	8	1



# Relazione sull'attuazione e sugli effetti della L.R. 16/2015 (ex art. 8 c.1 L.R. 16/2015)

Anno 2023 (contenente i dati  
relativi agli anni 2018-2022)

## Sommario

1. Premessa .....	2
2 Lo stato di attuazione della L.R. 16/2015 .....	3
a. Obiettivi articolo 1 comma 6 .....	3
a) <i>la riduzione della produzione pro-capite dei rifiuti urbani dal 20 al 25 per cento rispetto alla produzione del 2011;</i> .....	3
b) <i>la raccolta differenziata al 73 per cento;</i> .....	4
c) <i>il 70 per cento di riciclaggio di materia</i> .....	5
b. Fondo d'ambito di incentivazione alla prevenzione e riduzione dei rifiuti (Fondo) (art. 4 commi 2, 6, 10) .....	7
c. Percentuali e quantitativi di rifiuti smaltiti .....	16

## 1. Premessa

La presente relazione è finalizzata a fornire informazioni per l'esercizio della clausola valutativa di cui all'art. 8 comma 1 della L.R. 16 del 2015 recante "Disposizioni a sostegno dell'economia circolare, della riduzione della produzione dei rifiuti urbani, del riuso dei beni a fine vita, della raccolta differenziata e modifiche alla legge regionale 19 agosto 1996, n. 31 (disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi)".

Tale legge regionale è stata oggetto, nel corso degli anni, di quattro correttivi:

- L.R. 18 luglio 2017 n. 16, che aggiunge l'art. 9 bis *"Sanzioni per la violazione delle disposizioni dei regolamenti sulla tariffa puntuale dei rifiuti urbani"*
- L.R. 10 dicembre 2019, n. 29, che modifica il comma 4 dell'art. 4 *"Incentivazione alla riduzione dei rifiuti non inviati a riciclaggio"*
- L.R. 29 dicembre 2020, n. 11, che modifica il comma 8 dell'art. 5 *"Criteri per l'applicazione della tariffazione puntuale"*
- L.R. 27 dicembre 2022, n. 23, che modifica l'art. 4 *"Incentivazione alla riduzione dei rifiuti non inviati a riciclaggio"* e il comma 8 dell'art. 5 *"Criteri per l'applicazione della tariffazione puntuale"*

L'art. 8, comma 1 della norma regionale prevede che L'Assemblea Legislativa eserciti il controllo sull'attuazione della legge e ne valuti i risultati rispetto agli obiettivi indicati all'articolo 1.

A tal fine, la Giunta regionale, la prima volta entro l'anno 2017 e successivamente con cadenza triennale, presenta alla competente Commissione assembleare una relazione che fornisca informazioni:

a) circa gli <b>obiettivi</b> di cui all' <b>articolo 1, comma 6</b> , sulla base dei dati contenuti nel Rapporto sulla gestione dei rifiuti elaborato annualmente dall'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
b) sul funzionamento del <b>Fondo</b> , i destinatari dei relativi contributi alla luce della verifica biennale prevista dall' <b>articolo 4</b>
c) sulle percentuali e sui quantitativi di rifiuti smaltiti

I principi e le azioni individuate dalla L.R. 16/2015 hanno trovato concreta applicazione con il Piano regionale di gestione dei rifiuti PRGR 2014-2020 (la cui validità è stata prorogata al 31 dicembre 2021 con D.G.R. 2032/2021), approvato nel maggio 2016, che ha rappresentato il principale strumento operativo per raggiungere, entro il 2020, gli obiettivi della legge stessa.

La Giunta regionale ha già presentato alla competente Commissione assembleare la prima relazione in risposta all'articolo 8 comma 1 (oggetto assembleare 6059/2018). La presente relazione rappresenta quindi la seconda in risposta al comma 1, nella quale verranno presentati gli elementi conoscitivi sull'attuazione della Legge Regionale con riferimento all'anno 2022 o, in assenza dei dati riferiti a tale annualità, all'ultimo anno disponibile.

**Tale relazione, successiva all'approvazione del nuovo Piano Regionale dei Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati (PRRB) 2022-2027, che ha determinato un nuovo assetto nella pianificazione del settore dei rifiuti, viene presentata nel marzo 2023, in seguito al monitoraggio del piano stesso.**

Di seguito si fornisce una disamina in merito al grado di raggiungimento degli obiettivi sopra richiamati e sulla gestione del Fondo d'Ambito, anche alla luce della conclusione della precedente stagione di pianificazione, dell'entrata in vigore del nuovo PRRB e della modifica del Fondo d'ambito con L.R. n. 23/2022.

## 2 Lo stato di attuazione della L.R. 16/2015

### a. Obiettivi articolo 1 comma 6

L'articolo 1 comma 6 prevede che *“La pianificazione regionale, anche con riferimento alla programmazione impiantistica e alla gestione dei flussi, assume gli obiettivi previsti dalla presente legge. In particolare, pone come obiettivi minimi al 2020:*

#### ***a) la riduzione della produzione pro-capite dei rifiuti urbani dal 20 al 25 per cento rispetto alla produzione del 2011;***

I dati più recenti forniti dall'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia (Arpae) rilevano che nel 2021 in Regione sono state prodotte 2.839.452 tonnellate di rifiuti urbani corrispondenti ad una produzione pro capite di 637 kg/ab anno, a fronte di un obiettivo fissato dalla L.R. 16/2015 e assunto dal PRGR 2014-2020, di decremento della produzione pro capite di rifiuti urbani compreso tra il -20% ed il - 25% rispetto a quella registrata nel 2011.

Considerando che la produzione pro capite di RU registrata nel 2011 era di 673 kg/ab, il valore obiettivo al 2020 si attestava in un intervallo compreso tra 504 kg/ab (corrispondente a una riduzione del 25% rispetto ai valori 2011) e 539 kg/ab (corrispondente a una riduzione del 20% rispetto ai valori 2011).

Dopo una notevole diminuzione del valore dell'indicatore dal 2011 al 2012, legata alla crisi economica, si osserva un trend in lieve risalita fino al 2016, anno di entrata in vigore del PRGR. Nel 2017 si è verificato un ulteriore calo e una successiva risalita nel 2018. I valori registrati tra il 2016 e il 2018 risentono delle modifiche alle modalità di calcolo introdotte a livello nazionale e di una riorganizzazione ed omogeneizzazione del sistema di calcolo regionale. Dal 2019 il valore dell'indicatore decresce stabilmente, fino ad arrivare al valore registrato nel 2021, pari a 637 kg/ab.

Nell'analisi dei dati, è di fondamentale importanza tenere conto della situazione straordinaria verificatasi in particolare nel 2020, ma in parte anche nel 2021, a causa dell'emergenza sanitaria derivante dal Covid-19.

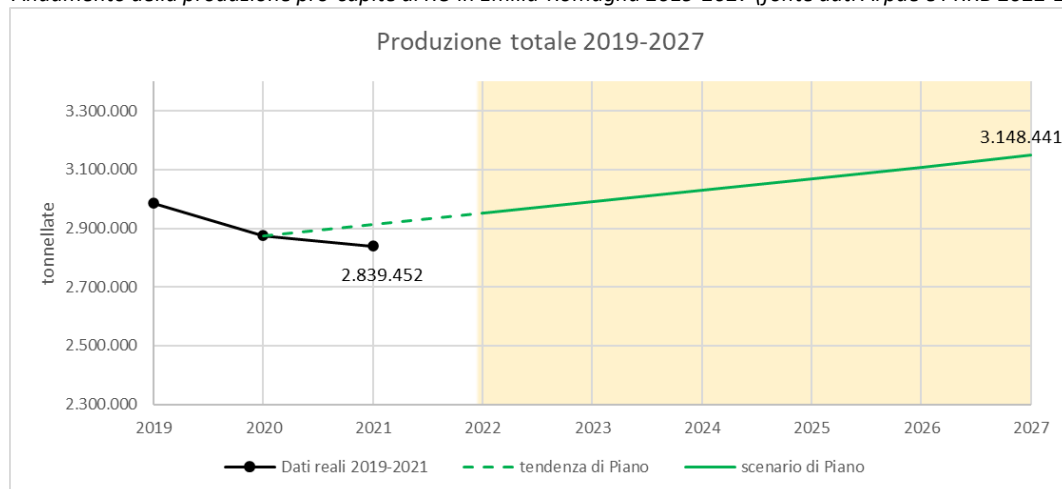
In tali annualità, infatti, è stato registrato un calo della produzione totale di rifiuti urbani (e, non essendo variata significativamente la popolazione regionale, anche della produzione pro capite) rispetto agli anni precedenti, da correlarsi in parte al rallentamento dei sistemi produttivo e turistico regionale, quale effetto della pandemia dovuta al Covid-19. I mesi di lock-down hanno inciso particolarmente sulle attività di servizio alla persona, in particolare per le attività di ristorazione, molte delle quali costrette a chiusure temporanee più o meno prolungate, che hanno portato ad una riduzione dei rifiuti generati da tale settore. La restrizione degli spostamenti, la cancellazione dei voli e la chiusura delle attività del settore turistico, hanno avuto un impatto in termini di riduzione di domanda di servizi turistici ed in particolare sulle attività ricettive, con conseguenze anche sulla produzione di rifiuti. La chiusura di molte imprese manifatturiere per il periodo iniziale della pandemia, pari a circa tre mesi, ha comportato la diminuzione della produzione industriale ed ha quindi inciso notevolmente sul calo della produzione dei rifiuti urbani proveniente da tali settori.

Con riferimento all'obiettivo relativo alla produzione pro capite di rifiuti urbani, si evidenzia che lo stesso era stato posto inizialmente nella L.R. 16/2015 e ripreso dal PRGR 2014-2020; tuttavia non si è ritenuto opportuno riproporre l'obiettivo negli stessi termini nel nuovo PRRB 2022-2027 in quanto, alla luce dell'esperienza maturata nel corso della precedente stagione di pianificazione, è risultato maggiormente significativo dal punto di vista della modellazione degli scenari utilizzare come indicatori di riferimento la produzione totale di rifiuti urbani e la produzione pro capite di rifiuti non inviati a riciclaggio.

Per quanto riguarda la produzione totale di rifiuti urbani, il nuovo PRRB, riprendendo quanto stabilito dal Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, adottato dal Ministero dell'Ambiente e della

Tutela del Territorio e del Mare con Decreto direttoriale del 7 ottobre 2013, lega la stima della produzione di rifiuti al 2027 all'andamento del Pil; così facendo si ottiene una produzione totale di RU a livello regionale pari a 3.148.441 tonnellate al 2027 e il trend riportato in Figura 1.

Figura 1 – Andamento della produzione pro-capite di RU in Emilia-Romagna 2019-2027 (fonte dati Arpae e PRRB 2022-2027)



È importante sottolineare che l'incremento della produzione totale di rifiuti urbani registrato al 2027 nello scenario di piano rispetto al 2019 (+5,4%) è conseguenza della stima di aumento del Pil del +11% nello stesso periodo. Lo scenario di Piano ipotizzato nel PRRB 2022-2027 persegue pertanto il disaccoppiamento relativo tra le due variabili.

Oltre all'indicatore relativo alla produzione totale di RU, il PRRB fissa un obiettivo anche per quanto riguarda la produzione pro capite di rifiuti non inviati a riciclaggio. Per tale indicatore si ipotizza, al 2027, un valore massimo pari a 120 kg/abitante. Si rileva che nel calcolo sono comprese, oltre ai rifiuti urbani indifferenziati, anche quelle frazioni di rifiuti che, pur essendo oggetto di raccolta differenziata, vengono inviate a recupero energetico (non computabile nel calcolo del tasso di riciclaggio) o a smaltimento.

#### **b) la raccolta differenziata al 73 per cento;**

Nell'anno 2021, la raccolta differenziata ha riguardato 2.050.078 tonnellate di RU, pari al 72,2% della produzione totale.

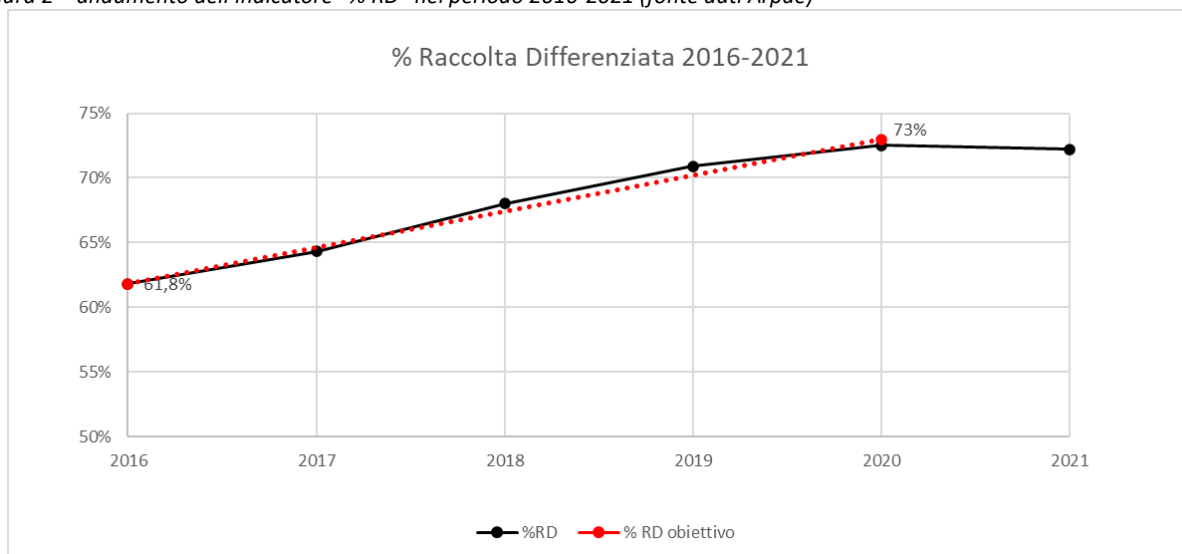
Considerando tutto il periodo 2016-2021, come si evince dai monitoraggi effettuati annualmente, e riportati nel grafico di Figura 2, la percentuale di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato rispetto al totale dei rifiuti urbani ha subito una crescita costante e pressoché lineare, passando dal 61,8% del 2016 al 72,2% del 2021 (+10,4%).

Ciò dimostra la validità della strategia adottata con il PRGR e ripresa dal PRRB 2022-2027, che si basa sulla suddivisione dell'intero territorio regionale in "aree omogenee" (Pianura, Capoluoghi-Costa, Montagna), individuate incrociando fattori fisico-geografici (elementi geomorfologici, altimetria, con fattori legati alla presenza umana e alla gestione dei rifiuti (densità di popolazione, percentuale di RD già raggiunta).

**L'obiettivo fissato dalla L.R. 16/2015 e dal PRGR 2014-2020, pari al 73% di raccolta differenziata a scala regionale, si può ritenere quindi sostanzialmente raggiunto.**

Sui dati 2021 incidono peraltro le nuove disposizioni comunitarie e nazionali (D.Lgs. 116/2020), che tra le altre cose rivedono la "classificazione dei rifiuti" (ad es. i rifiuti da C&D, quantificati nel 2020 in 90.023 t, se considerati anche nel 2021, porterebbero la percentuale di RD a 73,1%, in aumento del +0,6% rispetto al 2020). Si evidenzia che con la nuova stagione di pianificazione si assume l'80% come obiettivo di RD al 2027.

Figura 2 – andamento dell'indicatore “% RD” nel periodo 2016-2021 (fonte dati Arpae)



### c) il 70 per cento di riciclaggio di materia

La L.R. 16/2015 e il PRGR 2014-2020 avevano previsto il raggiungimento di una percentuale di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio pari al 70% al 2020. La definizione di tale obiettivo e la stima del valore annuale della percentuale di avvio a riciclaggio si basavano su quanto previsto dalla metodologia 2 indicata nella Decisione 2011/753/UE, ovvero venivano quantificati sulla base del rapporto tra i quantitativi totali delle frazioni carta, plastica, metalli, legno, vetro, umido e verde presenti nella raccolta differenziata e i quantitativi delle stesse frazioni presenti nel rifiuto urbano, secondo la seguente formula:

$$\begin{array}{l}
 \text{Tasso di riciclaggio dei rifiuti} \\
 \text{domestici e dei rifiuti simili (in \%)} = \frac{\text{Quantità riciclata di carta, metalli, plastica, vetro, legno, verde e umido nei rifiuti domestici e nei rifiuti simili e compostaggio domestico e di comunità}}{\text{Quantità totale prodotta di carta, metalli, plastica, vetro, legno umido e verde nei rifiuti domestici e nei rifiuti simili e compostaggio domestico e di comunità}}
 \end{array}$$

Più nel dettaglio, i quantitativi avviati ad effettivo riciclo venivano stimati attraverso la ricostruzione, frazione per frazione, dei flussi in entrata e in uscita da ogni impianto, per quantificarne gli scarti associati alla fase di valorizzazione/recupero.

Il nuovo PRRB, in seguito all’emanazione della direttiva 2018/851/UE, tiene in considerazione i nuovi obiettivi per la preparazione per il riutilizzo e riciclaggio, da conseguirsi entro il 2025 (55%), 2030 (60%) e 2035 (65%) e la nuova metodologia di calcolo di cui alla Decisione di esecuzione 2019/1004/UE.

In base a quanto previsto dalla suddetta decisione, nel calcolo dei nuovi obiettivi non si considerano specifiche frazioni merceologiche, ma l’intero ammontare dei rifiuti urbani; di conseguenza, la quantificazione dovrà essere effettuata applicando la seguente formula:

$$\text{Riciclaggio di rifiuti urbani (in \%)} = \frac{\text{Rifiuti urbani riciclati}}{\text{Rifiuti urbani prodotti}}$$

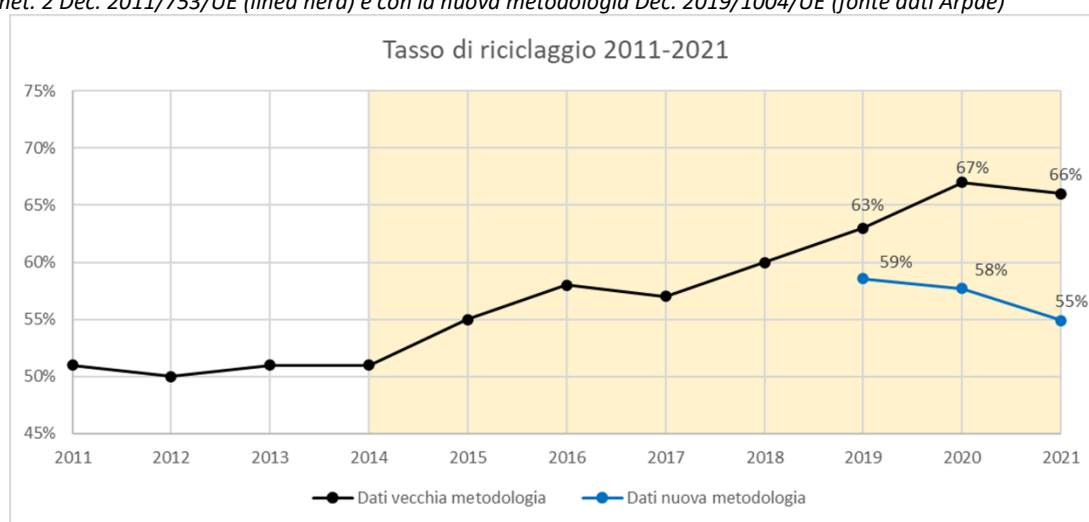
Dal confronto delle percentuali del tasso di riciclaggio relativi alle annualità dal 2019 al 2021

computate sulla base della vecchia metodologia (Decisione 2011/753/UE e metodo di calcolo 2 dell'allegato 1 alla Decisione stessa), e della nuova metodologia (Decisione 2019/1004/UE), emerge che i valori calcolati utilizzando quest'ultima sono sistematicamente inferiori rispetto a quelli quantificati con la vecchia metodologia. L'andamento differente registrato applicando le due diverse metodologie di calcolo è influenzato dalle ulteriori frazioni conteggiate nella nuova metodologia (RAEE, tessili, ingombranti, RU pericolosi ed altre frazioni), caratterizzate da una bassa riciclabilità.

In considerazione di quanto finora esposto, e in seguito al confronto con l'Istituto nazionale competente in materia sulle relative modalità di applicazione e attuazione della nuova metodologia di calcolo, il PRRB fissa un obiettivo al 2027 pari al 66%.

Di seguito si riporta l'andamento del valore medio dell'indicatore in oggetto calcolato con le due metodologie descritte (Figura 3).

*Figura 3 – Andamento tasso di riciclaggio delle principali frazioni raccolte in maniera differenziata 2011-2021 quantificato con la met. 2 Dec. 2011/753/UE (linea nera) e con la nuova metodologia Dec. 2019/1004/UE (fonte dati Arpa)*



Il grafico mostra come l'indicatore relativo al tasso di riciclaggio, calcolato con la vecchia metodologia, abbia registrato una crescita negli anni, passando da poco più del 50% nel 2011 al 66% nel 2021.

Per quanto riguarda invece i valori della percentuale dei rifiuti preparati per il riutilizzo e il riciclaggio attualizzati applicando la nuova metodologia definita a livello comunitario, gli stessi erano risultati pari al 59% nel 2019 e al 58% nel 2020.

Il valore del tasso di riciclaggio relativo all'anno 2021 è risultato pari a 55%, in diminuzione rispetto agli anni precedenti, ma che consente comunque di aver raggiunto, con 4 anni di anticipo, l'obiettivo previsto dalla direttiva 2018/851/UE per il 2025.

La diminuzione registrata con la nuova metodologia, tra gli anni 2020 e 2021, può essere in parte imputata al fatto che dall'anno 2021 i rifiuti da costruzione e demolizione vengono considerati, ai sensi del D.Lgs. 116/2020, non più come rifiuti assimilati agli urbani ma quali rifiuti speciali e, pertanto, non possono più essere considerati nel calcolo del tasso di riciclaggio.

#### *Analisi dei dati utilizzati per la costruzione degli indicatori*

Si fornisce di seguito un approfondimento dei dati presentati nei paragrafi precedenti, avente come oggetto l'analisi della produzione di RU a scala provinciale (Tabella 1).



Tabella 1 - Produzione rifiuti urbani per provincia, anno 2021 (fonte dati Arpae)

Provincia	Abitanti residenti (al 31/12/21)	RD (t)	RI (t)	Produzione totale Rifiuti Urbani (t)	% RD	Produzione pro capite RU 2021 (kg/ab)
Piacenza	285.943	146.234	58.101	204.335	71.6%	715
Parma	452.638	212.922	55.930	268.852	79.2%	594
Reggio Emilia	528.401	328.204	71.573	399.778	82.1%	757
Modena	706.052	311.786	122.554	434.340	71.8%	615
Bologna	1.019.730	381.805	187.822	569.627	67.0%	559
Ferrara	342.058	162.866	47.391	210.258	77.5%	615
Ravenna	388.349	175.996	107.556	283.552	62.1%	730
Forlì-Cesena	393.369	167.434	66.515	233.949	71.6%	595
Rimini	339.058	162.830	71.931	234.761	69.4%	692
<b>RER 2021</b>	<b>4.455.598</b>	<b>2.050.078</b>	<b>789.374</b>	<b>2.839.452</b>	<b>72,2%</b>	<b>637</b>

I dati a livello provinciale, riportati in tabella, evidenziano situazioni di disomogeneità nelle diverse realtà territoriali sia in riferimento alla produzione pro-capite di rifiuti, (che va da un minimo di 559 kg/ab anno in provincia di Bologna ad un massimo di 757 kg/ab anno in provincia di Reggio Emilia), sia alle percentuali di raccolta differenziata (62,1% a Ravenna contro l'82,1% di Reggio Emilia). È tuttavia opportuno precisare che il quantitativo di RU pro capite in Emilia-Romagna risente di un forte ricorso alla pratica dell'assimilazione, fenomeno che è maggiormente spiccato in alcuni territori. Tale pratica è venuta meno con l'entrata in vigore del D.Lgs. 116/2020, che ha operato una revisione del sistema di classificazione dei rifiuti abolendo di fatto i rifiuti "assimilati". Ciò ha causato di fatto, a partire dal 2021, la variazione di classificazione di quote consistenti di rifiuti che, non potendo più essere assimilati agli urbani, sono diventati a tutti gli effetti rifiuti speciali.

#### **b. Fondo d'ambito di incentivazione alla prevenzione e riduzione dei rifiuti (Fondo) (art. 4 commi 2, 6, 10)**

L'articolo 4 – "Incentivazione alla riduzione dei rifiuti non inviati a riciclaggio" disciplina le modalità di attivazione, alimentazione ed erogazione del "Fondo d'ambito di incentivazione alla prevenzione e riduzione dei rifiuti" così come modificato con L.R. 23 del 27/12/2022.

L'art.4, c.2 della L.R. n. 16/2015 prevede la costituzione del fondo d'ambito di incentivazione alla prevenzione e riduzione dei rifiuti presso ATERSIR, che ha il compito di attivarlo e gestirlo.

Il fondo è stato attivato nel 2016 da ATERSIR con deliberazione del Consiglio d'ambito n. 16/2016, che ha approvato il "Regolamento di prima applicazione per l'attivazione e la gestione del Fondo d'Ambito di incentivazione alla prevenzione e riduzione dei rifiuti".

Nel 2017 è stato poi introdotto un aggiornamento regolamentare (approvato da ATERSIR con Deliberazione di Consiglio d'Ambito n. 7 del 27/02/2017 e modificato con Deliberazione di Consiglio d'Ambito n. 28 del 24/03/2017), che ha modificato alcune regole di gestione del fondo ed alcuni criteri per il calcolo degli abitanti equivalenti, che è stato seguito dall'Agenzia nella gestione del Fondo per le annualità fino al 2019 e per l'annualità 2022, mentre le annualità 2020 e 2021 sono state caratterizzate da gestioni in deroga al regolamento, sviluppate secondo quanto previsto dalle

apposite Ordinanze del Presidente della Giunta della Regione Emilia-Romagna per far fronte alle necessità emerse a seguito dell'emergenza sanitaria conseguente alla pandemia da COVID-19.

Le risorse disponibili del Fondo per ciascun anno sono state ripartite tra le diverse linee di finanziamento previste, in particolare la linea di finanziamento LFA destinata alla riduzione del costo del servizio degli utenti dei Comuni virtuosi, la linea di finanziamento LFB1 destinata ad incentivare le trasformazioni dei servizi e le linee di finanziamento LFB2 e LFB3 destinate ad incentivare la realizzazione di centri comunali del riuso (di cui al punto precedente) e progetti comunali di riduzione dei rifiuti.

L'individuazione dei Comuni virtuosi, beneficiari della ripartizione della linea di finanziamento LFA, è stata effettuata da ATERSIR sulla base di quanto disposto dalla L.R. n. 16/2015, secondo i criteri approvati nel Regolamento di gestione del Fondo. In particolare, è stato introdotto il concetto di abitante equivalente previsto dall'art. 4, c.8, della suddetta L.R. al fine di rendere confrontabili le performance dei Comuni in termini di produzione di rifiuti urbani. Tale parametro considera i contributi alla produzione dei rifiuti urbani provenienti da diverse tipologie di utenze: abitanti residenti, utenze domestiche non residenti, studenti universitari, turisti ed attività produttive.

Si fornisce di seguito un quadro delle gestioni ordinaria e straordinaria del Fondo d'Ambito.

### Alimentazione del Fondo

Il Fondo è stato alimentato nelle annualità 2016-2019 sia dal contributo della RER sia dalle quote a carico dei PEF dei Comuni, mentre nelle annualità 2020 e 2021 la gestione emergenziale del Fondo ha previsto la costituzione senza quote comunali; nel 2020 Atersir ha contribuito al Fondo con risorse proprie (2 milioni di € di avanzo libero di amministrazione dell'ente).

La gestione ordinaria ha quindi visto un ammontare complessivo del Fondo superiore a 10 milioni di euro, e nello specifico la quota di finanziamento del fondo a carico dei piani economico finanziari del servizio gestione rifiuti di ciascun Comune è stata determinata, come previsto dalla L.R. n. 16/2015, in relazione ai quantitativi di rifiuti non inviati a riciclaggio e al costo medio regionale di smaltimento riportati nella tabella seguente (Tabella 2):

Tabella 2 – dati relativi alla gestione del Fondo d'Ambito anni 2016-2021 (fonte dati Report Atersir)

indicatore		2016	2017	2018	2019	2020	2021	media '16-'21
Rifiuti a smaltimento	t	1.178.127	1.162.407	1.060.734	1.005.420	1.077.303	1.042.088	1.087.680
Tariffa smaltimento	€/t	120	125	119	117	105	107	116
alimentazione del Fondo		2016	2017	2018	2019	2020	2021	totale '16-'21
Contributo RER	€	4.000.000	3.000.000	5.000.000	5.000.000	7.000.000	5.000.000	29.000.000
Contributo PEF Comuni	€	7.068.760	7.265.043	6.311.375	5.881.712	0	0	26.526.890
Conguaglio	€	0	195.935	-25.587	-159.019	0	0	11.329
<b>totale Fondo</b>	<b>€</b>	<b>11.068.760</b>	<b>10.460.978</b>	<b>11.285.788</b>	<b>10.722.693</b>	<b>7.000.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>55.538.219</b>
Avanzo libero di amministrazione						2.000.000		
Fondo Straordinario 2020						9.000.000		

Il contributo regionale, pari a 4 milioni di euro nel 2016 e a 3 milioni di euro nel 2017, è stato pari a 5 milioni di euro/anno nel 2018, nel 2019 e nel 2021, mentre è stato aumentato a 7 milioni di euro nell'anno 2020.

### Gestione ordinaria del fondo 2016-2019

#### Ripartizione delle risorse

La ripartizione delle risorse nelle diverse linee di finanziamento nelle annualità di gestione ordinaria è illustrata nella tabella seguente (Tabella 3).

Tabella 3 – Ripartizione risorse tra le linee di finanziamento 2016-2019 (fonte dati Report Atersir)

Linee di finanziamento		2016	2017	2018	2019	totale '16-'19
LFA	€	5.534.380	5.230.489	5.242.894	5.161.347	21.169.110
di cui incentivi PEF (n)	€	5.534.380	4.258.183	5.084.552	4.952.864	19.829.979
di cui conguagli (n-1)	€	0	972.306	158.342	208.483	1.339.131
LFB1	€	4.534.380	4.230.489	5.242.894	5.161.346	19.169.109
di cui incentivi PEF (n)	€	4.534.380	3.172.867	3.427.076	2.238.234	13.372.557
Di cui residui per PEF (n+1)	€	0	1.057.622	1.815.818	2.923.112	5.796.552
LFB2 e LFB3	€	1.000.000	1.000.000	800.000	795.866	3.595.866
Impegnati su bandi anno (n)	€	1.021.248	787.035	732.164	795.866	3.336.313
Residui per bandi anno (n+1)	€	-21.248	212.965	67.836	0	259.553
<b>totale</b>	<b>€</b>	<b>11.068.760</b>	<b>10.460.978</b>	<b>11.285.788</b>	<b>11.118.559</b>	<b>43.934.085</b>

In particolare, da un'analisi della gestione ordinaria del fondo 2016-2019, con riferimento alle linee di finanziamento, si evince quanto segue.

Linea di incentivazione LFA dei comuni virtuosi

In Emilia-Romagna, nel 2019 i Comuni virtuosi rappresentavano il 30% del totale dei Comuni coinvolgendo il 29% della popolazione regionale, circa 2.150.000 abitanti equivalenti su un totale regionale di 7.550.000.

Dall'anno di attivazione del fondo (2016) si è registrato nei primi anni un aumento del 28% dei Comuni che sono diventati virtuosi. Si è passati da 75 Comuni virtuosi nel 2016 a 96 nel 2019 su un totale di 331 Comuni in Emilia-Romagna. L'andamento si è poi stabilizzato.

Dal 2016 al 2019, a fronte di un miglioramento dell'8% nella performance nella riduzione della produzione di rifiuti non inviati a riciclaggio, si è registrata una riduzione del 35% dell'incentivo corrisposto ai Comuni virtuosi per abitante equivalente.

Le ragioni alla base di tale riduzione hanno successivamente portato alla modifica del meccanismo di erogazione del Fondo con la Legge Regionale n. 23/2022.

Gli andamenti sopra descritti sono esplicitati nelle tabelle (Tabella 4, Tabella 5 e Tabella 6) seguenti, in cui sono riportati anche i valori considerati per gli anni 2020 e 2021, oggetto del successivo paragrafo dedicato alle gestioni straordinarie di tali annualità.





Tabella 4 – Comuni virtuosi e incentivo linea di finanziamento LFA, 2016-2021 (fonte dati ATERSIR)

Beneficiari LFA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nr di comuni	75	83	96	96	111	89
% sul totale regionale	23%	25%	30%	30%	34%	27%
Nr di abitanti equivalenti	1.431.361	1.732.744	2.077.533	2.154.027	2.876.496	2.728.161
% sul totale regionale	19%	24%	28%	29%	38%	36%
Nr di utenze	438.471	504.563	651.880	684.525	911.633	850.146
di cui UtENZE domestiche	383.172	440.311	569.760	600.864	800.161	752.206
di cui UtENZE non domestiche	55.299	64.252	82.120	83.661	111.472	99.380
rifiuti prodotti (ton)	460.054	587.806	702.963	735.310	1.018.927	916.140
in kg/AE	321	339	338	342	354	336
rifiuti non inviati a riciclaggio (ton)	135.063	142.098	145.241	137.852	179.250	138.345
in kg/AE	92	82	71	64	56	50
% sul totale	29%	25%	21%	19%	18%	15%
Contributi LFA ricevuti	5.534.380 €	5.230.489 €	5.242.894 €	5.161.347 €	3.946.382 €	3.625.002 €
di cui Quote erogate anno (n)	5.534.380 €	4.258.183 €	5.084.550 €	4.952.864 €	3.606.774 €	3.625.002 €
di cui Quote conguagli (n-1)	-	972.306	158.342	208.483	339.608	0
Valore LFA/AE	3,87 €	3,02 €	2,52 €	2,40 €	1,37 €	1,33 €
Quote di contribuzione al Fondo	707.666 €	888.110 €	864.248 €	806.436 €	- €	- €
Quote contribuzione al Fondo/AE	0,49 €	0,51 €	0,42 €	0,38 €	-	-
Rifiuti prodotti (Regione)	2.773.346	2.762.231	2.735.292	2.808.662	2.716.440	2.646.937
in kg/AE	367	376	379	372	358	346

Tabella 5 – Produzione totale di rifiuti urbani e di rifiuti non inviati a riciclaggio Regione Emilia-Romagna, 2016-2021 (fonte dati ATERSIR)

Indicatori regionali	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nr di abitanti equivalenti	7.558.426	7.355.278	7.345.892	7.551.588	7.593.669	7.657.217
rifiuti prodotti (ton)	2.773.346	2.762.231	2.735.292	2.808.662	2.716.440	2.646.937
in kg/AE	367	376	372	372	358	346
rifiuti non inviati a riciclaggio (ton)	1.269.011	1.162.407	1.060.734	1.005.420	918.640	793.094
in kg/AE	168	158	144	133	121	104
% sul totale	46%	42%	39%	36%	34%	30%
valore limite accesso LFA (kg/AE)	118	111	101	93	85	73

Tabella 6 – Riepilogo dati comuni virtuosi e trend anni 2016-2021 (fonte dati ATERSIR)

Anno	Abitanti equivalenti	Contribuzione al Fondo(€/AE)	Incentivo LFA ricevuto	Beneficio netto
2016	1.431.361	0,49 €	3,87 €	3,38 €
2017	1.732.744	0,51 €	3,02 €	2,51 €
2018	2.077.533	0,42 €	2,52 €	2,10 €
2019	2.148.006	0,38 €	2,40 €	2,02 €
2020	2.876.496	- €	1,37 €	1,37 €
2021	2.728.161	- €	1,33 €	1,33 €
trend				

#### Linea di incentivazione LFB1 (trasformazione del servizio)

Il calcolo degli incentivi corrisposti per la trasformazione del servizio è stato definito per le annualità 2016-2021 secondo i valori unitari per utenza approvati dal Consiglio d'Ambito attraverso il Regolamento di gestione del fondo, riportati nella tabella seguente (Tabella 7):

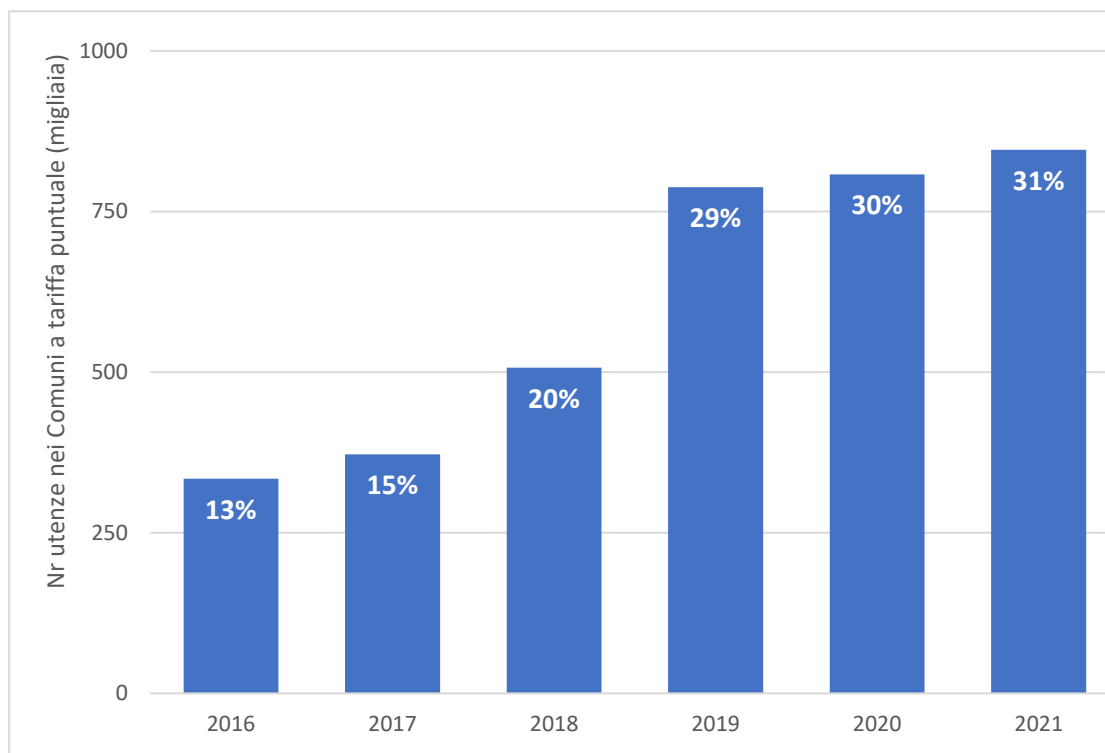
Tabella 7 - Valori unitari per utenza degli incentivi per la trasformazione dei servizi (fonte dati ATERSIR)

INCENTIVI PER LA TRASFORMAZIONE DEI SERVIZI	
<b>Trasformazioni del servizio di raccolta del rifiuto urbano residuo</b>	
<i>attivazione raccolta porta a porta o stradale a conferimento limitato (ad es. calotte), finalizzata alla misurazione delle quantità conferite</i>	
<i>incentivo a utenza domestica</i>	€ 6,50
<i>incentivo a utenza non domestica</i>	€ 13,00
<b>Attivazione di sistema di tariffazione puntuale</b>	
<i>incentivo a utenza domestica</i>	€ 5,00
<i>incentivo a utenza non domestica</i>	€ 5,00

Dall'attivazione del Fondo all'anno 2021 si è registrato un aumento di 18 punti percentuali sul totale delle utenze servite da sistemi di tariffazione puntuale, passando dal 13% del 2016, al 29% del 2019, ed al 31% del 2021.

Anche il numero dei Comuni con tali sistemi è aumentato, passando da 60 nel 2018 a 95 nel 2021, arrivando così a coprire il 29% dei Comuni della Regione (la copertura nel 2022 è ulteriormente cresciuta, essendo arrivata pari al 31%, v. Figura 4).

Figura 4 –Percentuale di Comuni a tariffa puntuale in Regione Emilia-Romagna e relativo numero di utenze, 2016-2021 (fonte dati Atersir)

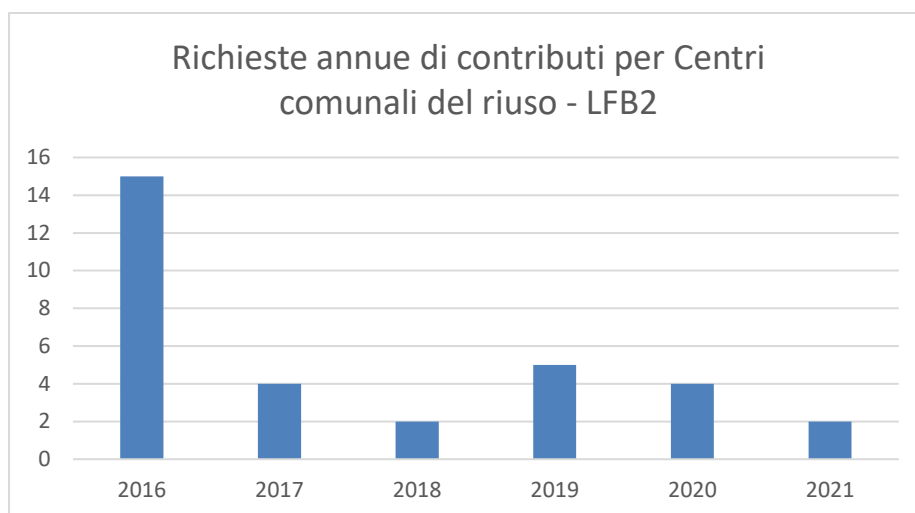


Linea di incentivazione LFB2 e LFB3 (Centri del Riuso e progetti per la riduzione della produzione dei rifiuti)

Nel periodo 2016 – 2021 la linea di Finanziamento LFB2, definita per incentivare la realizzazione di Centri comunali ed intercomunali del Riuso, ha visto la presentazione di 32 progetti, di cui 3 successivamente ritirati da parte dei proponenti; l'importo dei contributi riconosciuti complessivamente è pari a 1.819.448 € (importo già ridotto rispetto agli impegni iniziali grazie alle economie garantite da diversi progetti conclusi con costi inferiori a quelli di progetto).

Il numero delle domande presentate è partito dal valore massimo di 15 nell'anno 2016, e si è stabilizzato sulla media di 3 progetti all'anno negli anni successivi, come si evince dal grafico di Figura 5.

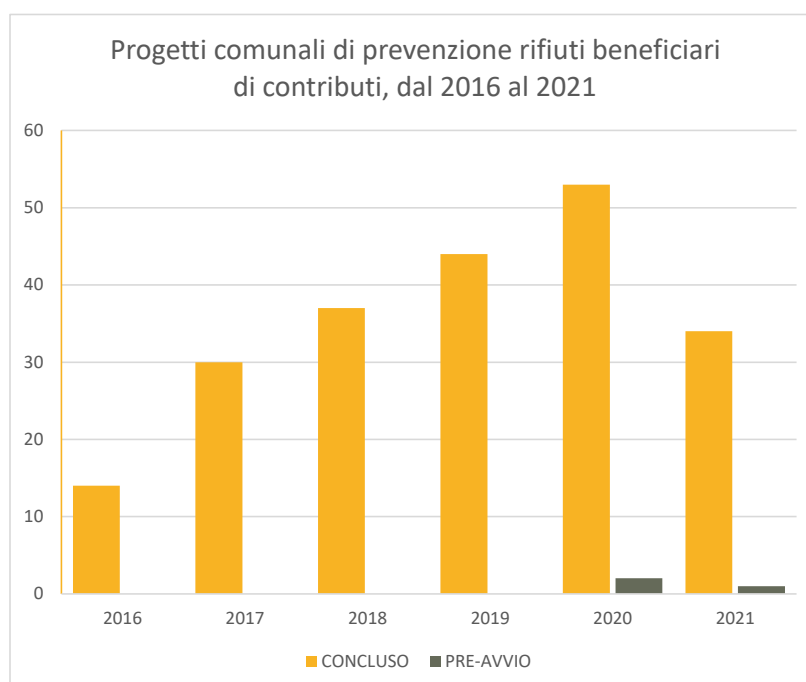
Figura 5 – numero di richieste di finanziamento per progetti sulla linea di finanziamento LFB2, 2016-2021 (fonte dati Atersir)



A partire dall'annualità 2018 è stata istituita da ATERSIR una graduatoria permanente delle domande di contributo, presentate nella finestra annuale di apertura del bando, in modo tale da consentire ai progetti presentati di essere i primi beneficiari della linea LFB2 dell'anno successivo a quello in cui siano stati approvati ma non beneficiati per mancanza di risorse.

Nel periodo 2016 - 2021 la linea di Finanziamento LFB3, destinata ad incentivare la realizzazione sul territorio di progetti finalizzati alla prevenzione o alla riduzione della produzione dei rifiuti, realizzati a monte del sistema di gestione dei rifiuti compresi i progetti Plastic Fre-ER, ha visto un numero sempre crescente di domande presentate e di contributi riconosciuti (nelle annualità 2020 e 2021 l'ammontare riconosciuto è stato pari alle disponibilità della linea LFB3, ma molto inferiore alle richieste presentate). Nel complesso dei sei anni in esame sono stati 235 i progetti beneficiari di contributo, ma 20 di essi sono stati successivamente ritirati dai proponenti. Il grafico di Figura 6 mostra l'andamento dei progetti presentati, conclusi e/o in corso (esclusi i ritirati).

*Figura 6 – progetti beneficiari di contributo nella linea di finanziamento LFB3, 2016-2021 (fonte dati Atersir)*



L'ammontare complessivo degli impegni relativi a tali progetti è stato di 2.971.470,36 € (al netto di economie di progetti consuntivati con costi inferiori a quelli di progetto).

### **Gestione straordinaria del fondo (2020-2021)**

Nell'anno 2020 a seguito delle Ordinanze del Presidente della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 119 del 25/06/2020 e n. 156 del 04/08/2020 il Fondo, complessivamente quantificato in 15 milioni di €, è stato alimentato attraverso:

- due successivi trasferimenti operati dalla Regione Emilia-Romagna per l'importo complessivo di 7 milioni di €, disposti con Determinazioni Dirigenziali n. 6628/2020 e n. 18097/2020 (per l'importo rispettivamente di 5 milioni di € e di 2 milioni di €);
- l'utilizzo di risorse di bilancio di ATERSIR, per complessivi 8 milioni di €, derivanti in parte dalla gestione del Fondo operata nelle annualità dal 2016 al 2019 (5,8 milioni di euro di risorse accantonate sulla linea LFB1 e 200k€ di residui delle linee LFB2 e LFB3), ed in parte (2 milioni di euro) da ulteriori appositi stanziamenti di bilancio derivanti da avanzo libero di amministrazione dell'Agenzia, destinati alle finalità di cui alle citate Ordinanze.

In deroga alle previsioni ordinarie del regolamento del Fondo, per l'anno 2020 l'Agenzia non ha richiesto a Comuni e/o gestori del servizio alcuna quota di alimentazione del Fondo a valere sui Piani economico-finanziari: in esito a questa scelta è stato considerato un risparmio ulteriore per i Comuni di oltre 5 milioni di euro.

### **Ripartizione delle risorse**

Nell'anno 2020 le risorse così stabilite sono state utilizzate per le ordinarie linee di finanziamento del Fondo e per la contribuzione straordinaria COVID, come di seguito specificato:

LINEA DI FINANZIAMENTO LFA: ai Comuni virtuosi sono state assegnate risorse pari a 3.946.382,00 €. L'ammontare delle risorse è stato ripartito tra i beneficiari secondo le modalità ordinarie previste dal regolamento del Fondo.

LINEA DI FINANZIAMENTO LFB1: per la trasformazione dei servizi e per l'implementazione della tariffazione puntuale dei rifiuti di cui alla linea LFB1 è stata destinata a 49 comuni beneficiari a cui sono state assegnate risorse pari a 2.060.013,00 €.

LINEA DI FINANZIAMENTO LFB2: i contributi riconosciuti ai Comuni per la realizzazione di centri comunali del riuso, pari complessivamente a 291.840,00 €, sono stati quantificati ad esito della procedura di aggiornamento della specifica graduatoria permanente delle richieste dell'anno 2019, ed hanno riguardato 3 nuovi progetti di centri comunali del riuso.

LINEA DI FINANZIAMENTO LFB3: i contributi riconosciuti per la realizzazione di progetti di prevenzione della formazione dei rifiuti sono stati selezionati in esito allo specifico bando pubblico, che nell'anno 2020 ha visto la partecipazione di oltre 210 domande di contributo. I 63 progetti beneficiari hanno riguardato 38 progetti sul compostaggio domestico, 7 sugli sprechi alimentari e 18 sulla riduzione del consumo di monouso nelle scuole, per un ammontare complessivo di contributi pari a 993.605,00 €;

CONTRIBUTI STRAORDINARI COVID: le risorse straordinarie previste dalle Ordinanze sopra richiamate sono state ripartite, impegnate e liquidate a favore di tutti i comuni della Regione. L'ammontare complessivo, pari ad 7.796.545,00 €, è stato attribuito a ciascun comune in funzione degli abitanti equivalenti del servizio rifiuti. Le risorse sono state utilizzate dai Comuni in via prioritaria per agevolare le utenze domestiche e non domestiche particolarmente colpite dalle conseguenze della pandemia (i.e. lockdown) e, in minor parte, per coprire i costi del servizio.

Anche per l'anno 2021 è stata disposta la gestione straordinaria del fondo a seguito dell'Ordinanza del Presidente della Regione Emilia-Romagna n. 132 del 30 luglio 2021.

In particolare, tale ordinanza ha stabilito di utilizzare solo le risorse derivanti dall'ecotassa (5 milioni di € trasferiti dalla Regione ad ATERSIR) per la costituzione del fondo, senza fare ricorso alla quota a carico dei bilanci comunali (voce COal della pianificazione economico-finanziaria). Si precisa che l'incentivo ai Comuni virtuosi è stato modulato sui singoli Comuni da parte di ATERSIR prevedendo una maggiorazione del +4,5% dell'incentivo per i Comuni virtuosi nei quali è applicata la Tariffa Corrispettiva Puntuale ovvero la TARI Tributo Puntuale, in coerenza e in piena attuazione delle politiche regionali sui rifiuti.

Le risorse sono state così destinate:



- LINEA DI FINANZIAMENTO LFA: per gli incentivi premianti a favore delle gestioni virtuose in termini di riduzione della produzione di rifiuti inviati a smaltimento prevedendo la suddetta maggiorazione per i Comuni a tariffa o tributo puntuale, per complessivi 3.625.002,00 €;
- LINEA DI FINANZIAMENTO LFB1 per i contributi alla trasformazione dei servizi di raccolta e per l'attivazione della tariffa puntuale, per complessivi 500.315,00 €;
- LINEA DI FINANZIAMENTO LFB2: risorse pari a 373.525,00 € a copertura dei contributi da riconoscere ai 4 progetti per la realizzazione di centri comunali del riuso inseriti nell'aggiornamento 2020 della graduatoria permanente;
- LINEA DI FINANZIAMENTO LFB3: risorse pari a 501.158,00 € a copertura di contributi da riconoscere a progetti comunali di prevenzione e riduzione della formazione di rifiuti, da individuare tramite bando approvato con Determinazione di ATERSIR n. 193 del 19 luglio 2022.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa con la ripartizione tra linee di finanziamento nel periodo 2016-2021, comprensiva delle annualità gestite con provvedimenti straordinari (Tabella 8).

Tabella 8 – ripartizione delle risorse del Fondo d'Ambito tra le linee di finanziamento, 2016-2021 (fonte dati Atersir)

Linee di finanziamento		2016	2017	20218	2019	2020	2021	totale '16-'21
LFA	€	5.534.380	5.230.489	5.242.894	5.161.347	3.946.382	3.625.002	28.740.494
di cui incentivi PEF (n)	€	5.534.380	4.258.183	5.084.552	4.952.864	3.606.774	3.625.002	27.061.755
di cui conguagli (n-1)	€	0	972.306	158.342	208.483	339.608	0	1.678.739
LFB1	€	4.534.380	4.230.489	5.242.894	5.161.346	2.060.013	500.315	21.729.437
di cui incentivi PEF (n)	€	4.534.380	3.172.867	3.427.076	2.238.234	2.060.013	500.315	15.932.885
Di cui residui per PEF (n+1)	€	0	1.057.622	1.815.818	2.923.112	-5.796.552	0	0
LFB2 e LFB3	€	1.000.000	1.000.000	800.000	795.866	1.285.445	874.683	5.755.994
Impegnati su bandi anno (n)	€	1.021.248	787.035	732.164	795.866	1.285.445	880.364	5.502.122
Residui per bandi anno (n+1)	€	-21.248	212.965	67.836	0	0	-5.681	253.872
<b>totale</b>	<b>€</b>	<b>11.068.760</b>	<b>10.460.978</b>	<b>11.285.788</b>	<b>11.118.559</b>	<b>7.291.840</b>	<b>5.000.000</b>	<b>56.225.925</b>
Contributo straordinario COVID-19						7.796.552		
<b>Fondo Straordinario 2020</b>	<b>€</b>					<b>15.088.392</b>		

### Modifica del Fondo d'Ambito

Alla luce dell'esperienza maturata nei primi 6 anni di gestione del Fondo d'Ambito, sono emerse alcune criticità che hanno portato a riflettere sulla necessità di rivedere alcune parti della relativa disciplina, al fine di perseguire una gestione ottimizzata del Fondo stesso e meglio accompagnare i territori al raggiungimento degli obiettivi fissati dal nuovo PRRB 2022-2027, approvato dall'Assemblea Legislativa con deliberazione n. 87 del 12/7/2022.

In particolare, sono state riscontrate le seguenti criticità.

Per quanto riguarda la linea di finanziamento LFA, è stato riscontrato negli anni un valore medio regionale di rifiuti non inviati a riciclaggio in costante diminuzione, quale dato quindi tendenzialmente consolidato, che ha comportato:

- il calo del tasso di crescita del numero di Comuni virtuosi;
- il fatto che i Comuni virtuosi che hanno mantenuto stabili le proprie performance da un anno all'altro hanno visto calare (o anche azzerare) l'incentivo riconosciuto, essendo la definizione di virtuosità vincolata ad un parametro medio regionale che varia per ogni annualità.

In considerazione di ciò è emersa quindi l'esigenza che il meccanismo di erogazione del Fondo potesse essere perfezionato impostando il limite di virtuosità ad un obiettivo fisso, non influenzato dall'andamento complessivo regionale, basato sul valore fissato dagli obiettivi previsti dalla

pianificazione regionale.

Per quanto riguarda la linea di finanziamento LFB1, relativa alla trasformazione dei servizi orientati all'attivazione della tariffazione puntuale del servizio, si è verificato un progressivo accumulo di residui di risorse non utilizzate a tale fine (che sono state utilizzate poi nella gestione straordinaria del Fondo nell'anno 2020 in risposta alle necessità conseguenti alla pandemia), quale indice della difficoltà da parte dei Comuni a mettere in atto gli investimenti necessari facendo leva solo sulla disponibilità di un contributo parziale, ed anche dovuto alla concomitanza di numerose procedure di affidamento delle concessioni del servizio su importanti bacini gestionali (nelle province di Piacenza, Parma, Modena, Bologna), che hanno di fatto congelato le possibilità di sviluppo dei servizi nei comuni oggetto di gestione in proroga degli affidamenti scaduti.

Con L.R. 23 del 27 dicembre 2022, il meccanismo di funzionamento del Fondo d'Ambito è stato revisionato. Di seguito si descrivono le principali modifiche apportate.

- Comuni virtuosi: comuni che abbiano raggiunto l'obiettivo finale di RD stabilito per il 2027 dal PRRB per l'area omogenea di appartenenza o abbiano sistemi di misurazione dei rifiuti indifferenziati prodotti o che li pongano in essere entro l'anno 2023.
- Comuni supervirtuosi: comuni che hanno prodotto quantitativi di rifiuti pro capite per abitante equivalente non riciclati pari o inferiori a 110 kg/ab/anno e hanno raggiunto l'obiettivo finale di RD stabilito per il 2027 dal PRRB vigente per l'area omogenea di appartenenza.

Il Fondo sarà alimentato dalle risorse messe a disposizione, con quote differenziate, da tutti i Comuni a valere sulle risorse per i costi comuni oltre che da contributo specifico della Regione Emilia-Romagna.

Il Fondo è destinato:

- a)** alla realizzazione dei centri comunali per il riuso e ai progetti comunali di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti con particolare riferimento a quelli plastici (prodotti monouso e packaging), organici e tessili;
- b)** al miglioramento gestionale del servizio nei comuni classificati nell'area omogenea di gestione "Montagna" al fine del raggiungimento dell'obiettivo di raccolta differenziata ai sensi della pianificazione di settore vigente;
- c)** a diminuire il costo del servizio di igiene urbana degli utenti dei comuni supervirtuosi e dei comuni virtuosi.

Il Fondo è ripartito tra le finalità di cui alle lettere a), b) e c) rispettivamente per un quarto, un quarto e metà. La quota di cui alla lettera c) è ripartita destinando il 20% a favore dei comuni supervirtuosi e l'80% a favore dei comuni virtuosi, percentuali che nel corso del tempo dovranno tenere conto dei risultati ottenuti e, a seguito di questi, potranno essere rimodulate.

Infine, si fa presente che, per il 2023, la L.R. 16/2015 così come modificata dalla L.R. 23/2022 prevede una disciplina transitoria per la gestione del fondo. In particolare, per l'anno 2023 gli incentivi previsti alle lettere a) e b) di cui sopra sono rispettivamente ridotti del 20 per cento e la somma derivante dalla riduzione è riallocata ai comuni che nell'anno 2022 hanno percepito la linea di incentivo per la virtuosità e che per effetto della rimodulazione del Fondo subiscono una riduzione dell'incentivo, in proporzione all'entità della perdita.

#### **c. Percentuali e quantitativi di rifiuti smaltiti**

I rifiuti urbani indifferenziati complessivamente prodotti nel 2021 ammontano a 789.374 tonnellate. I rifiuti urbani indifferenziati vengono gestiti attraverso il sistema impiantistico regionale, che comprende anche impianti di termovalorizzazione/incenerimento e discariche.

La gestione complessiva del rifiuto urbano indifferenziato a valle degli impianti di trasferimento e di trattamento meccanico-biologico ha visto inviare a recupero energetico nei termovalorizzatori 703.752 tonnellate, mentre solo 37.139 tonnellate sono state smaltite in discarica.

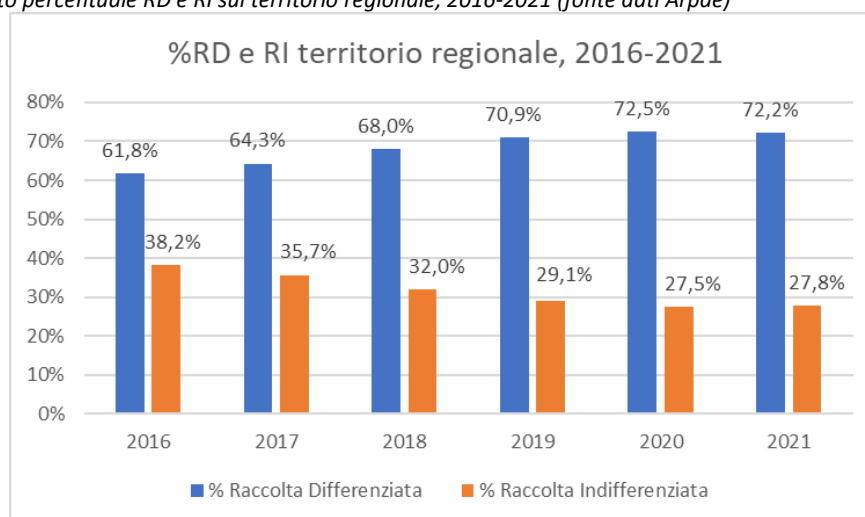
Se consideriamo il totale dei rifiuti urbani prodotti, le percentuali di rifiuti inviati a smaltimento in discarica sono pari al 1,31% (sostanzialmente in linea con il dato 2020).

Nella tabella seguente (Tabella 9) si riportano i dati relativi alla produzione di RU indifferenziati sul territorio regionale e alla termovalorizzazione e smaltimento in discarica nel periodo 2016-2021 (questi ultimi sia in valore assoluto sia in percentuale).

Tabella 9 – RU indifferenziati inviati a recupero energetico/smaltimento, 2016-2021 (fonte dati Arpae)

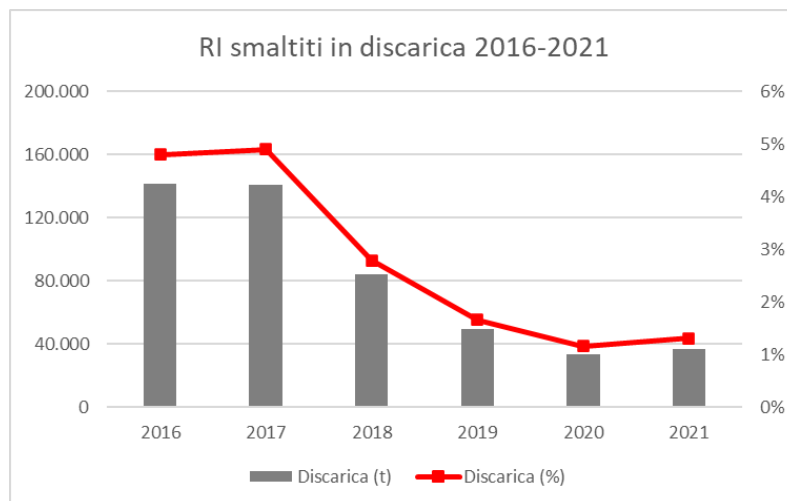
Anno	Termoval. /Inc. (t)	Discarica (t)	Termoval. /Inc. (%)	Discarica (%)	Tot RU indifferenziati (t)	Tot RU indifferenziati (%)
2016	842.875	141.634	28,40%	4,80%	1.132.866	38,2%
2017	774.287	140.731	26,70%	4,90%	1.034.832	35,7%
2018	813.975	84.143	27,03%	2,79%	964.692	32,0%
2019	744.589	49.694	24,93%	1,66%	868.871	29,1%
2020	716.896	33.434	24,93%	1,16%	791.661	27,5%
2021	703.752	37.139	24,78%	1,31%	789.374	27,8%

Figura 7 – andamento percentuale RD e RI sul territorio regionale, 2016-2021 (fonte dati Arpae)



Come si evince dalla tabella 9 e dal grafico di Figura 7, il quantitativo di rifiuti indifferenziati prodotti in Regione è in diminuzione nel periodo 2016-2021; ciò è da relazionarsi anche all'aumento della percentuale di RD registrata nello stesso periodo sul territorio regionale.

Figura 8 – RU indifferenziati totali inviati a smaltimento in discarica 2016-2021 (fonte dati Arpae)



Dal grafico di Figura 8 si evince chiaramente come negli anni il quantitativo di RU indifferenziati inviati a smaltimento in discarica sia sensibilmente diminuito, passando da 141.634 tonnellate nel 2016 a 37.139 tonnellate nel 2021 (pari al – 74%).

Relativamente all'andamento percentuale rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti, valgono sostanzialmente le considerazioni fatte sopra: la diminuzione anche in termini percentuali è molto consistente, passando dal 4,8% del 2016 al 1,31 del 2021.

**Il ricorso alla discarica dei rifiuti gestiti in Emilia-Romagna è ampiamente al di sotto dell'obiettivo europeo posto per il 2030 che prevede come limite massimo il 10%.**

Tali evidenze risultano perfettamente in linea con quanto previsto dalla gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti, secondo la quale lo smaltimento costituisce la fase residuale e finale del loro ciclo di gestione.

Concludendo, alla luce di quanto esposto nella presente relazione, si conferma sostanzialmente la piena operatività della L.R. 16/2015.