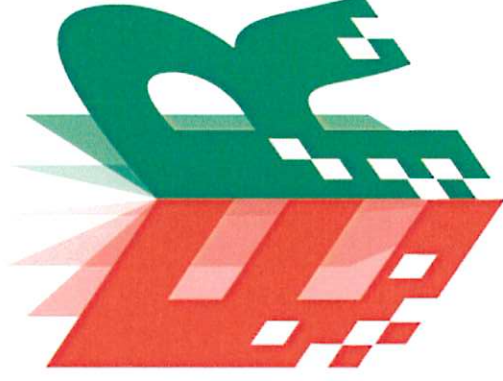


**PIANO
REGIONALE
GESTIONE
RIFIUTI**

Regione Emilia-Romagna

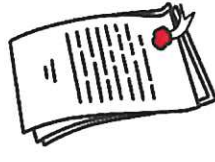


Relazione di monitoraggio intermedio

2018



Il quadro normativo regionale



Il quadro di riferimento per le politiche regionali sulla gestione dei rifiuti è costituito da:

✓ **La Legge Regionale n. 16/2015**



Detta disposizioni a sostegno dell'**economia circolare**, della riduzione della produzione di rifiuti urbani, del riuso dei beni a fine vita, della raccolta differenziata.

✓ **Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)**



E' lo strumento di pianificazione regionale di settore approvato con deliberazione di Assemblea Legislativa n. 67 del 3 maggio 2016 e dà attuazione alla L.R. 16/2015.



Indicatori di produzione e gestione (2017)

Sintesi dati - Rifiuti Urbani

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

2.895.720	649
[t]	[kg/ab]



1.034.832
tonnellate
232
kg/ab



1.860.888
tonnellate
417
kg/ab

	tonnellate	% sul totale prodotto
Frazioni avviate a recupero di materia	1.625	0,1%
Incenerimento/CDR	774.287	26,7%
Bio-stabilizzazione	102.991	3,6%
Raccolte dedicate non recuperabili	15.197	0,5%
Discarica	140.731	4,9%

Variazioni rispetto al 2013

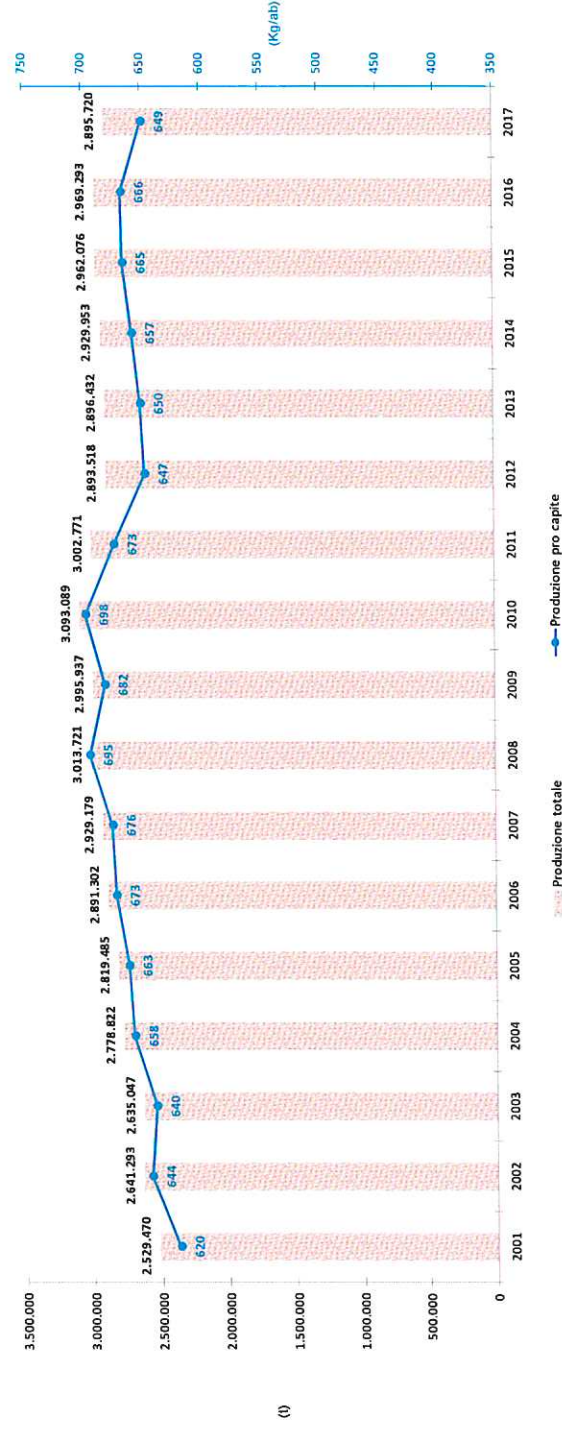
Produzione pro capite	-0,1%
% Raccolta differenziata	+8,1%
% Incenerimento	+ 3,5%
% Smaltimento in discarica	-11,2%

**Obiettivo «Pacchetto economia circolare»
al 2035: 10%**

Indicatori di produzione e gestione (2017) Rifiuti Urbani

Produzione totale e pro-capite di rifiuti urbani a scala provinciale

Provincia	Abitanti residenti*	Produzione (t)	Produzione % (ripartizione per provincia)	Produzione pro capite (kg/ab)	Differenza (%) produzione pro capite 2017/2016
Piacenza	287.375	190.547	6,6%	663	-2,4%
Parma	449.858	255.138	8,8%	567	-0,6%
Reggio Emilia	533.649	383.706	13,3%	719	-6,0%
Modena	703.203	436.754	15,1%	621	-4,5%
Bologna	1.013.155	573.755	19,8%	566	-1,8%
Ferrara	348.030	235.823	8,1%	678	2,3%
Ravenna	392.223	293.758	10,1%	749	0,4%
Forlì-Cesena	395.449	279.758	9,7%	707	-5,1%
Rimini	338.670	246.480	8,5%	728	-2,3%
Totale Regione	4.461.612	2.895.720		649	-2,6%

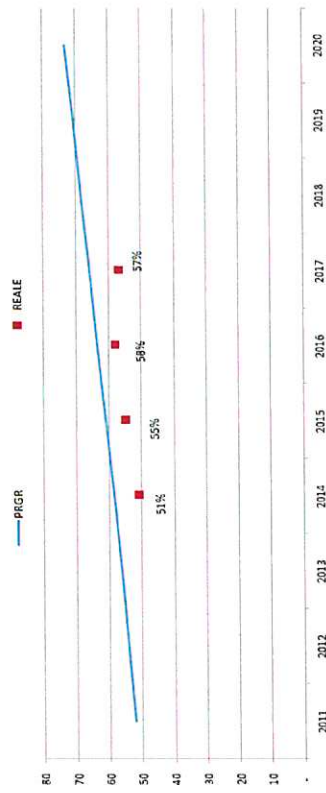


Raccolta differenziata e indifferenziata di rifiuti urbani a scala provinciale e regionale

Provincia	Produzione totale Rifiuti Urbani (t)	di cui Raccolta differenziata (t)	di cui Raccolta indifferenziata (t)	Raccolta differenziata (%)	differenza % raccolta differenziata rispetto al 2016
Piacenza	190.547	116.471	74.075	61,1%	-2,3%
Parma	255.138	198.052	57.086	77,6%	3,7%
Reggio Emilia	383.706	273.520	110.186	71,3%	2,9%
Modena	436.754	296.072	140.682	67,8%	3,0%
Bologna	573.755	341.477	232.278	59,5%	2,8%
Ferrara	235.823	160.259	75.564	68,0%	7,1%
Ravenna	293.758	160.859	132.899	54,8%	-0,4%
Forlì-Cesena	279.758	157.677	122.081	56,4%	0,7%
Rimini	246.480	156.500	89.980	63,5%	3,3%
Totale Regione	2.895.720	1.860.888	1.034.832	64,3%	2,5%

Indicatori di produzione e gestione (2017) Rifiuti Urbani

Tasso di riciclaggio



Frazioni	produzione RU 2011	Avvio a recupero 2011 (t)	% sul prodotto	Produzione RU 2017	Avvio a recupero 2017 (t)	% sul prodotto	Produzione RU 2020	Avvio a recupero 2020 (t)	% sul prodotto
Umido	461.019		50	572.041	271.223	47	440.314	368.103	84
Verde	481.468	305.525	64	469.042	268.979	62	467.648	366.169	78
Carta e cartone	673.620	345.684	51	589.508	370.331	63	531.900	355.535	67
Plastica	337.067	36.810	11	279.818	62.315	22	253.222	50.844	20
Vetro	202.178	145.096	72	183.747	148.369	81	170.520	137.695	81
Metalli ferrosi e non	86.138	43.056	50	51.064	26.193	51	67.967	55.600	82
Legno Totale	178.217	130.297	73	170.929	152.291	80	141.150	125.761	89
Totale	2.418.707	1.239.317	51	2.316.150	1.320.705	57	2.072.721	1.499.507	70

ATTUALE Obiettivo comunitario
previsto al 2020: 50%



DOVE VANNO I RIFIUTI?

Il viaggio dei rifiuti dopo la raccolta differenziata

70%
è la percentuale dei rifiuti raccolti in Emilia-Romagna e inviati a impianti di recupero in regione.



VERDE	ACCIAIO E ALLUMINIO	LEGNO	CARTA	VETRO
32 impianti in E-R 20 impianti fuori E-R	29 impianti in E-R 22 impianti fuori E-R	13 impianti in E-R 5 impianti fuori E-R	14 impianti in E-R 1 impianto fuori E-R	2 impianti in E-R 9 impianti fuori E-R
PLASTICA				
97 impianti fuori E-R				
VARIO				
12 impianti in E-R 7 impianti fuori E-R				

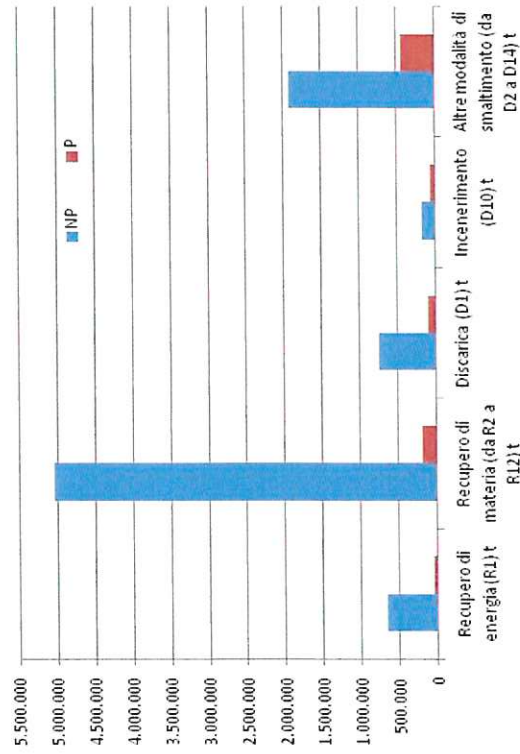
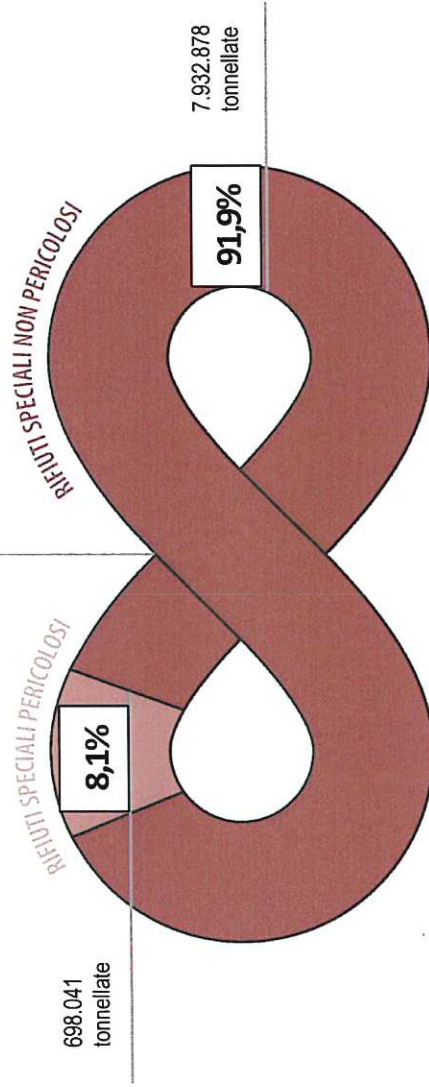
Indicatori di produzione e gestione Rifiuti Speciali (2016)

PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI

(Al netto dei rifiuti da costruzione e demolizione)

8.630.919
tonnellate

1936
kg/ab

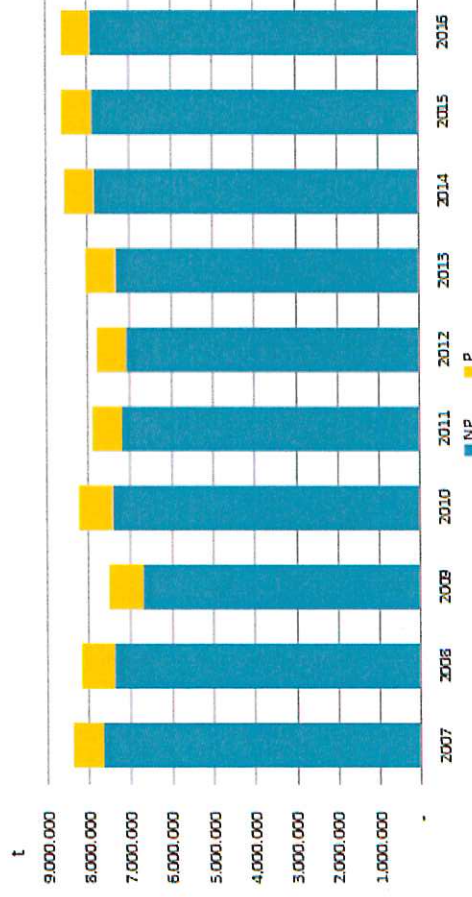


Il 59% dei rifiuti speciali non pericolosi, al netto dei rifiuti da C&D (recupero pari al 97%), viene recuperato come materia, mentre viene smaltito in discarica circa il 9%.

Rifiuti Speciali

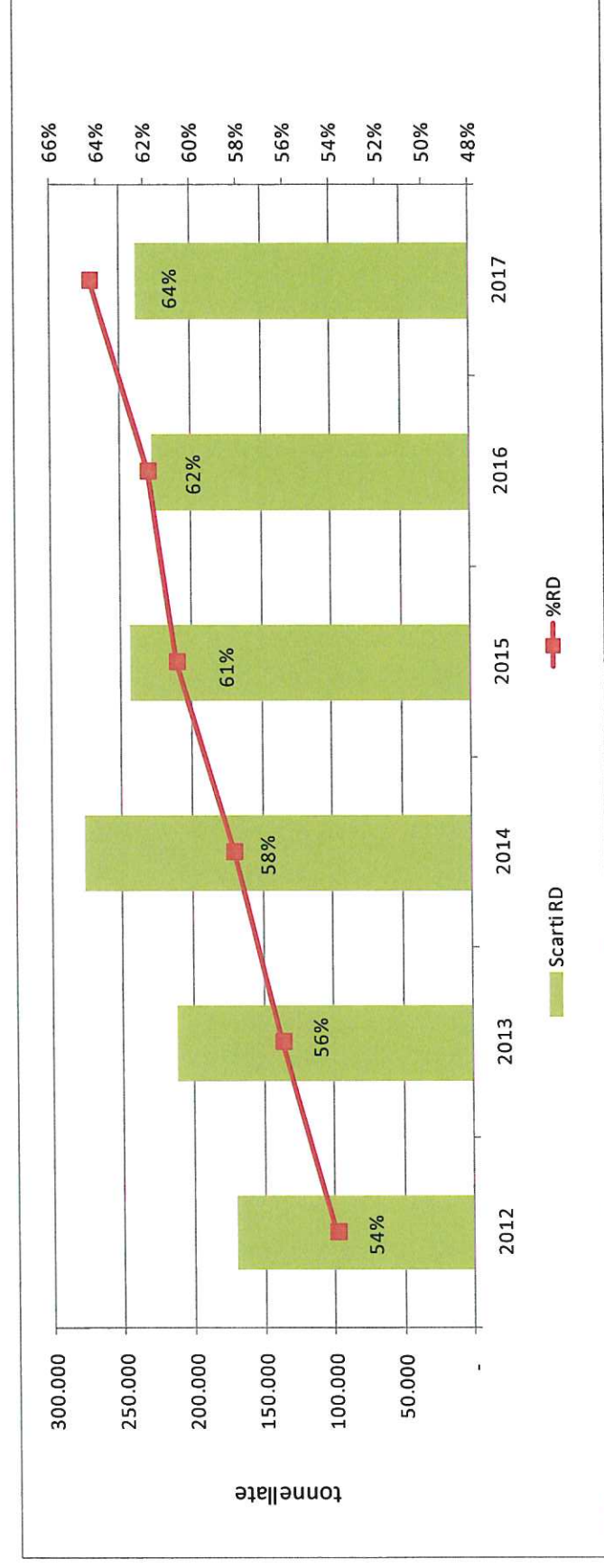
- ✓ Si ricorda che **i Piani di gestione contemplati dalla Direttiva comunitaria riguardano TUTTI i tipi di rifiuti e devono pertanto coprire sia i rifiuti urbani sia i rifiuti speciali** come abbiamo fatto nel nostro PRGR.
- ✓ Chi non l'ha fatto è stato oggetto di procedura di infrazione comunitaria
- ✓ Oggi la gestione dei RS in tutto il territorio nazionale ed anche nelle regioni più dotate dal punto di vista impiantistico sta evidenziando **fabbisogni di trattamento NON soddisfatti** che impongono alle nostre imprese di individuare impianti finali dove collocare i propri rifiuti anche al di fuori dei confini nazionali.
- ✓ **ATTENZIONE:** la «crisi» non riguarda solo i rifiuti speciali «veri» cioè quelli industriali ma anche gli scarti delle operazioni preliminari di trattamento dei rifiuti da raccolta differenziata che rientrano in tale classificazione: **QUINDI ECONOMIA CIRCOLARE A TUTTI GLI EFFETTI!!!**

Indicatori di produzione e gestione Rifiuti Speciali (2016)



- ✓ RS a smaltimento/recupero energetico (discariche e termovalorizzatori) = 1.400.000 t/a
- ✓ Attuale capacità impiantistica di trattamento per RS = 1.000.000 t
- ✓ **Fabbisogno di smaltimento residuo non soddisfatto (circa) = 400.000 t/a**

Indicatori di produzione e gestione (2017) Rifiuti Urbani





Il PRGR si è dotato con DGR n. 1238/2016 di un **nuovo** sistema di acquisizione dati che ci permette di stimare, in corso d'anno, il dato della produzione dei rifiuti urbani al **31 dicembre** sulla base dei dati reali al 30 giugno e l'andamento mensile registrato nelle annualità precedenti.



Monitoraggio 2018



Con DGR 1758 del 22 ottobre 2018 è stato approvato, sulla base della predetta metodologia, il **terzo monitoraggio annuale di Piano di cui si riportano nella tabella seguente le principali risultanze:**

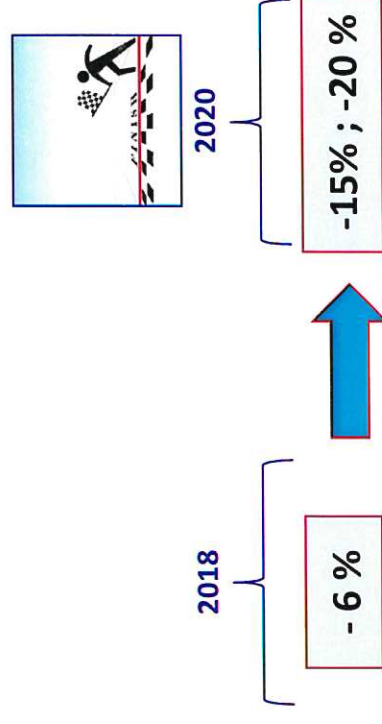
INDICATORE	2017 reale	2018 monitoraggio	2017 reale
	[t]	[t]	monitoraggio 2018 [%]
Produzione totale RU	2.895.720	2.819.081	-2,6%
Produzione Rifiuti Urbani Indifferenziati	1.034.832	971.380	-6,1%
RD	64,3	65,5	+1,2%

Obiettivi a che punto siamo?

Riduzione della produzione di rifiuti

1. Prevenzione

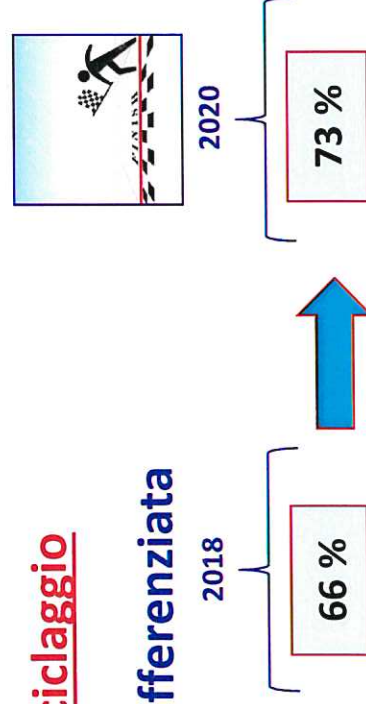
- riduzione della produzione di rifiuti urbani pro capite compresa tra il **15 ed il 20%**;
- riduzione pericolosità rifiuti speciali.



2. Eliminazione conferimenti impropri: 5%

Raccolta e riciclaggio

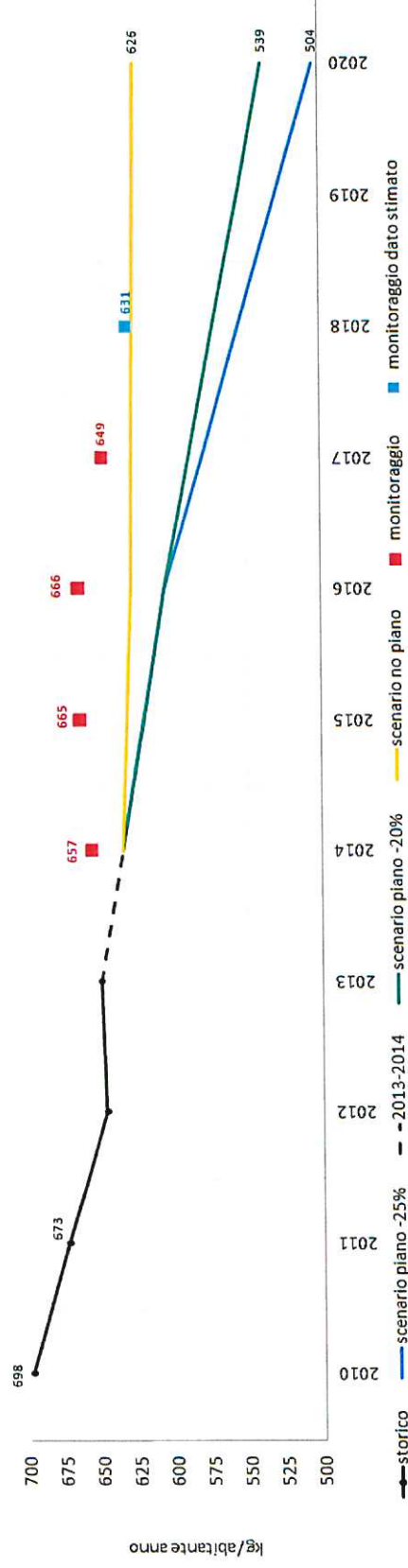
✓ raccolta differenziata



✓ riciclaggio di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico



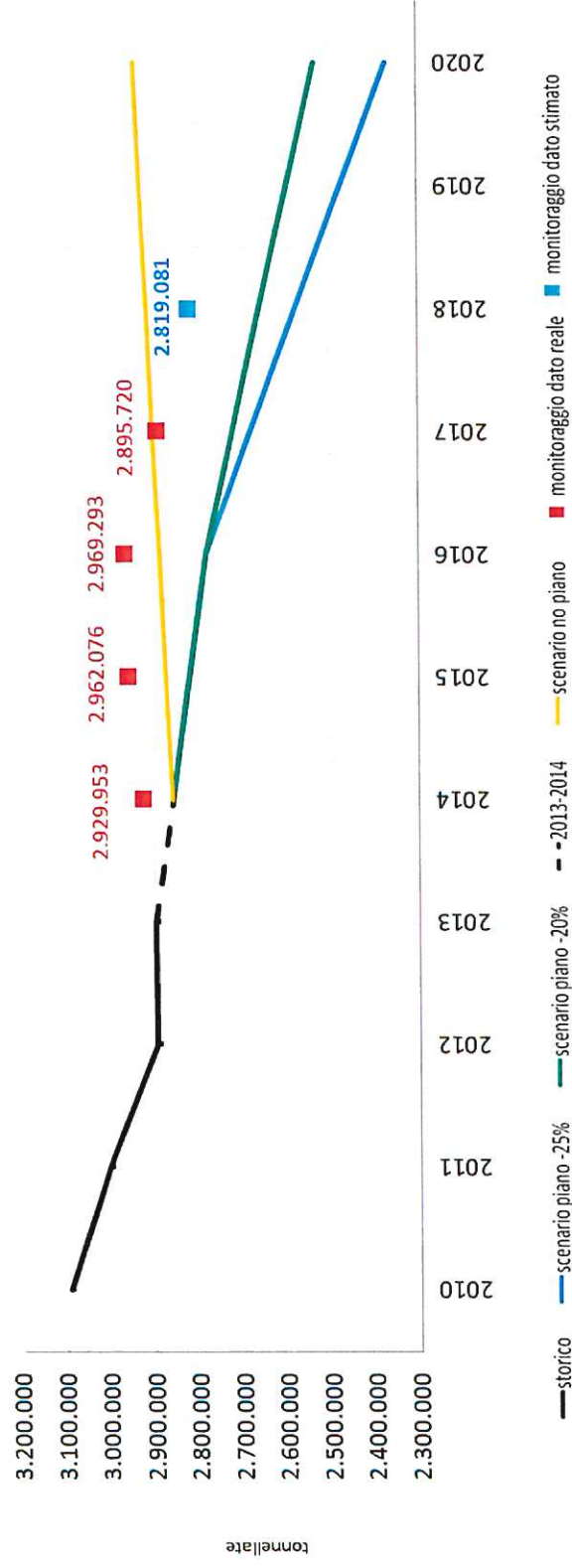
Produzione PRO CAPITE di rifiuti urbani



La **linea verde** e la **linea azzurra** simulano la progressiva riduzione della produzione pro capite, rispettivamente del 20% e del 25% al 2020.

La produzione di rifiuti **riprende un trend positivo già dal 2013**. Negli ultimi 3 anni però si registra un decremento anche della produzione pro-capite di rifiuti **nonostante l'accelerazione delle variabili economiche (PIL + 1,4% disaccoppiamento)**.

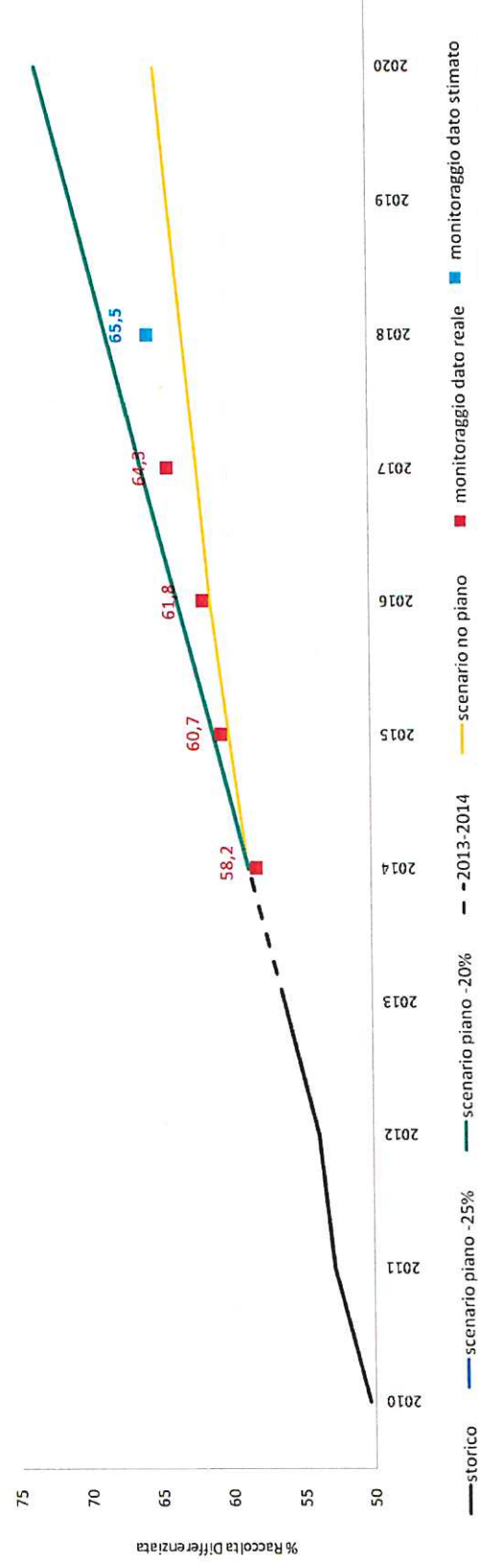
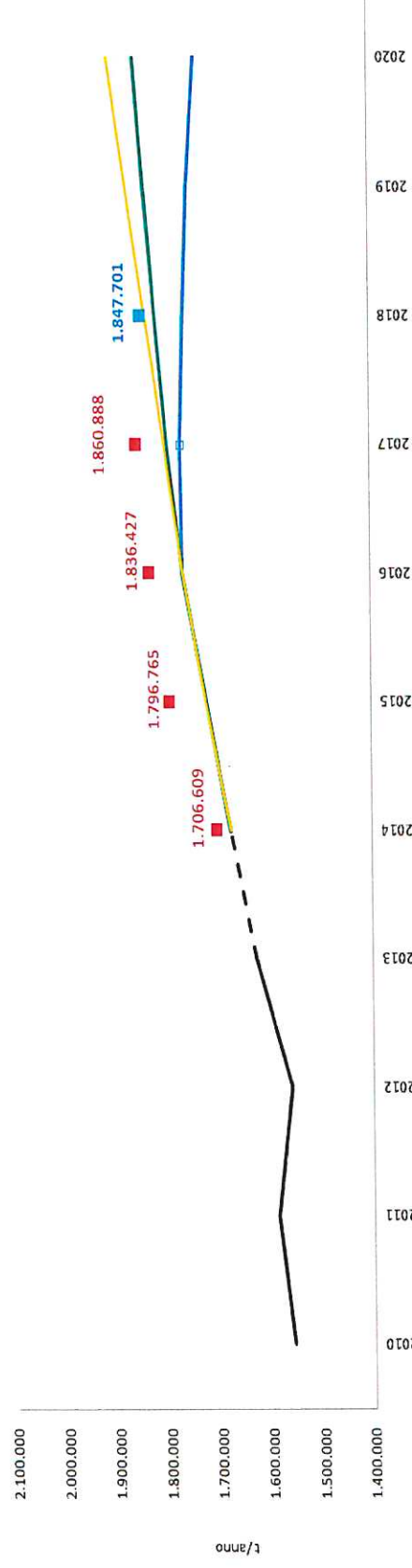
Produzione TOTALE di rifiuti urbani



Nello scenario di Piano la produzione totale di RU al 2020 è compresa tra 2.368.872 e 2.532.218 t.

PRGR – Scenari di Produzione e raccolta

Produzione di rifiuti differenziati



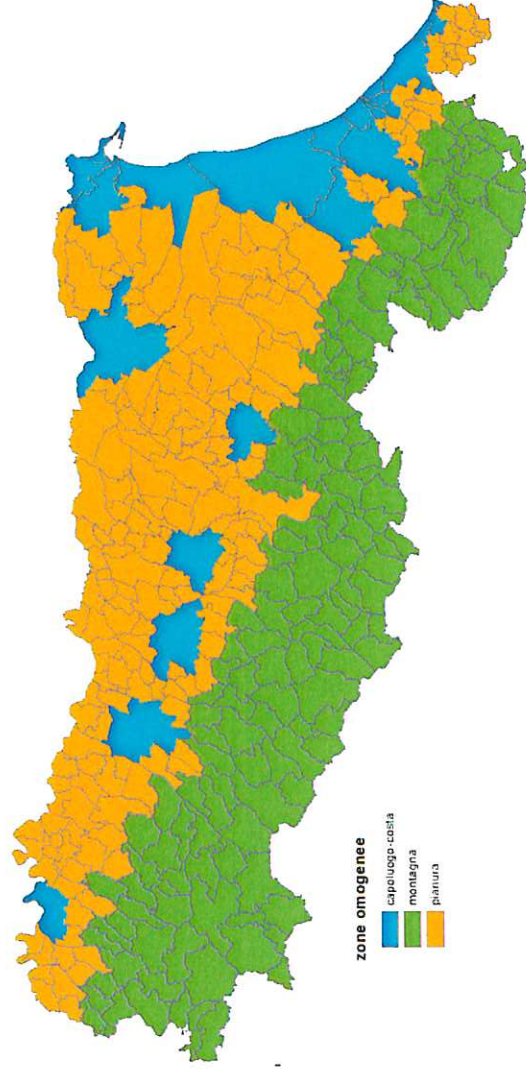
PRGR - Raccolta differenziata

Aree omogenee

Al fine di raggiungere gli obiettivi di piano (73%), è stata effettuata una suddivisione del territorio regionale in **“Aree omogenee”**.

Tale zonizzazione è stata realizzata attraverso l'incrocio di: **fattori fisico-geografici** (elementi geomorfologici, altimetria); fattori legati alla presenza umana (**densità di popolazione**) e alla **gestione dei rifiuti** (percentuale di raccolta differenziata raggiunta).

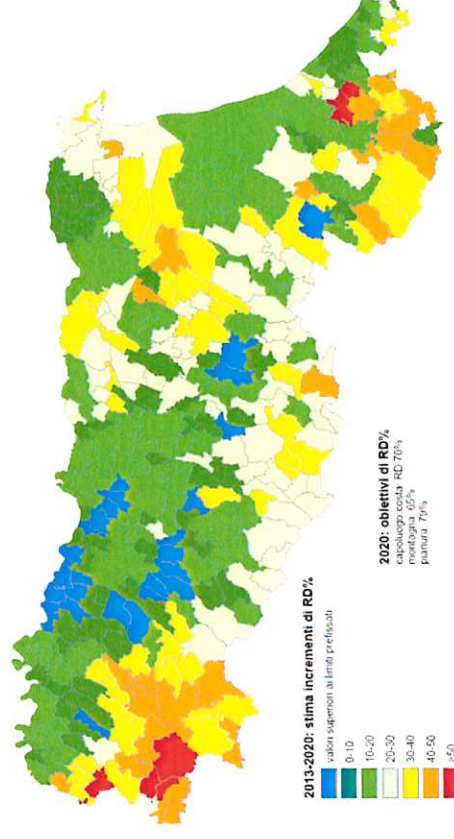
- **Montagna:** RD 65%
- **Pianura:** RD 79%
- **Capoluoghi/costa:** RD 70%



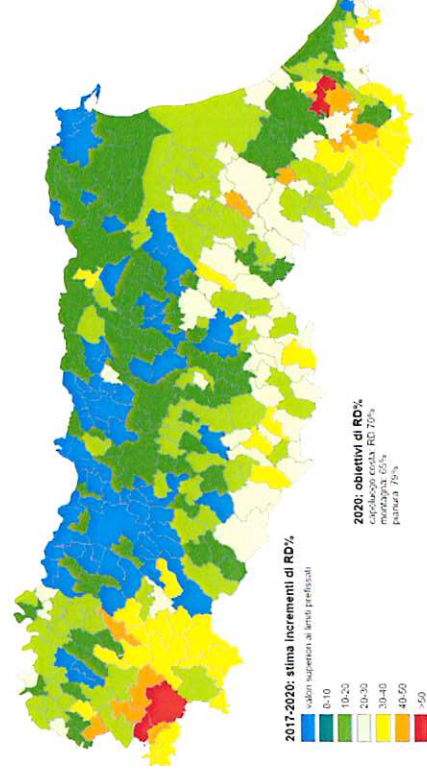
PRGR - Raccolta differenziata Aree omogenee

Dettaglio della crescita di raccolta differenziata attesa entro il 2020 per ciascun comune rispetto ai valori di Piano di RD registrati nel 2013 ed aggiornati al 2017.

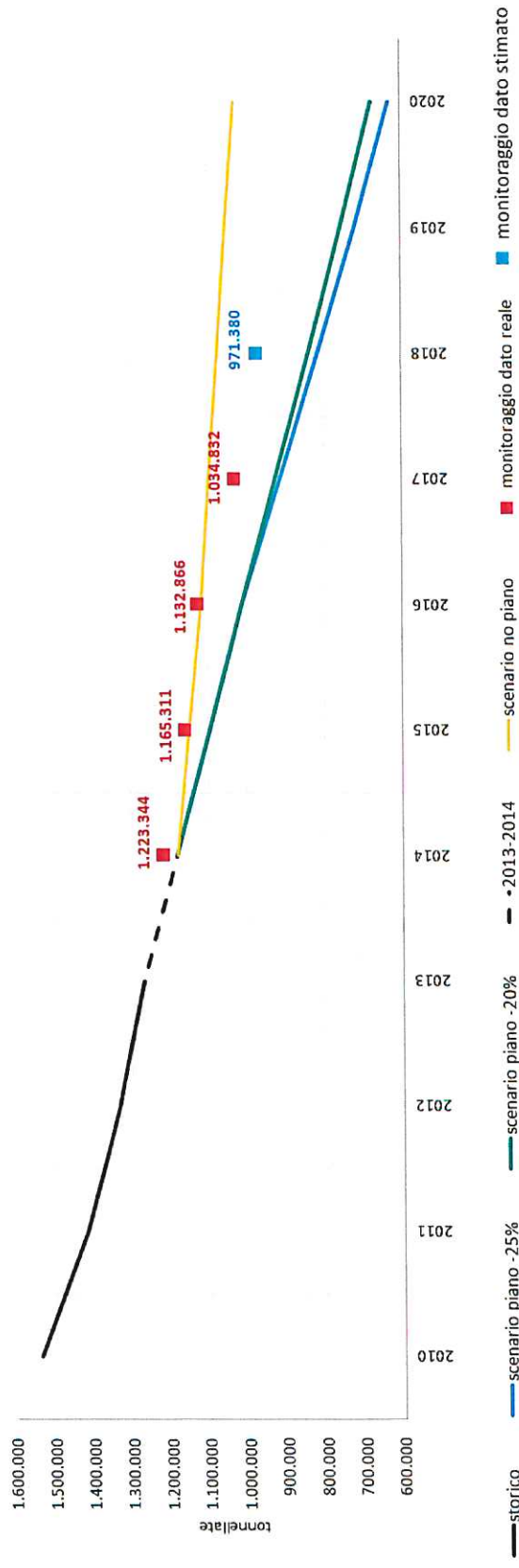
anno 2013	> limiti	CL 0-10%	CL 10-20%	CL 20-30%	CL 30-40%	CL 40-50%	CL >50%
PC	1	7	19	1	9	7	4
PR	8	18	7	2	9	1	
RE	7	7	22	5	1		
MO	2	6	13	19	7		
BO	2	5	15	21	9	3	
FE		6	2	8	7	1	
RA			9	6	3		
FC	1	3	7	3	8	5	3
RN		5	9	3	5	3	
RER	21	57	103	68	58	20	7



anno 2017	> limiti	CL 0-10%	CL 10-20%	CL 20-30%	CL 30-40%	CL 40-50%	CL >50%
PC	3	9	19	5	5	5	2
PR	23	7	4	1	10		
RE	18	14	8	2			
MO	12	13	10	9	3		
BO	9	18	13	13	2		
FE	7	13	3		1		
RA			6	10		2	
FC		5	7	5	7	4	2
RN	1	8	6	4	5	1	
RER	73	87	76	49	33	12	4

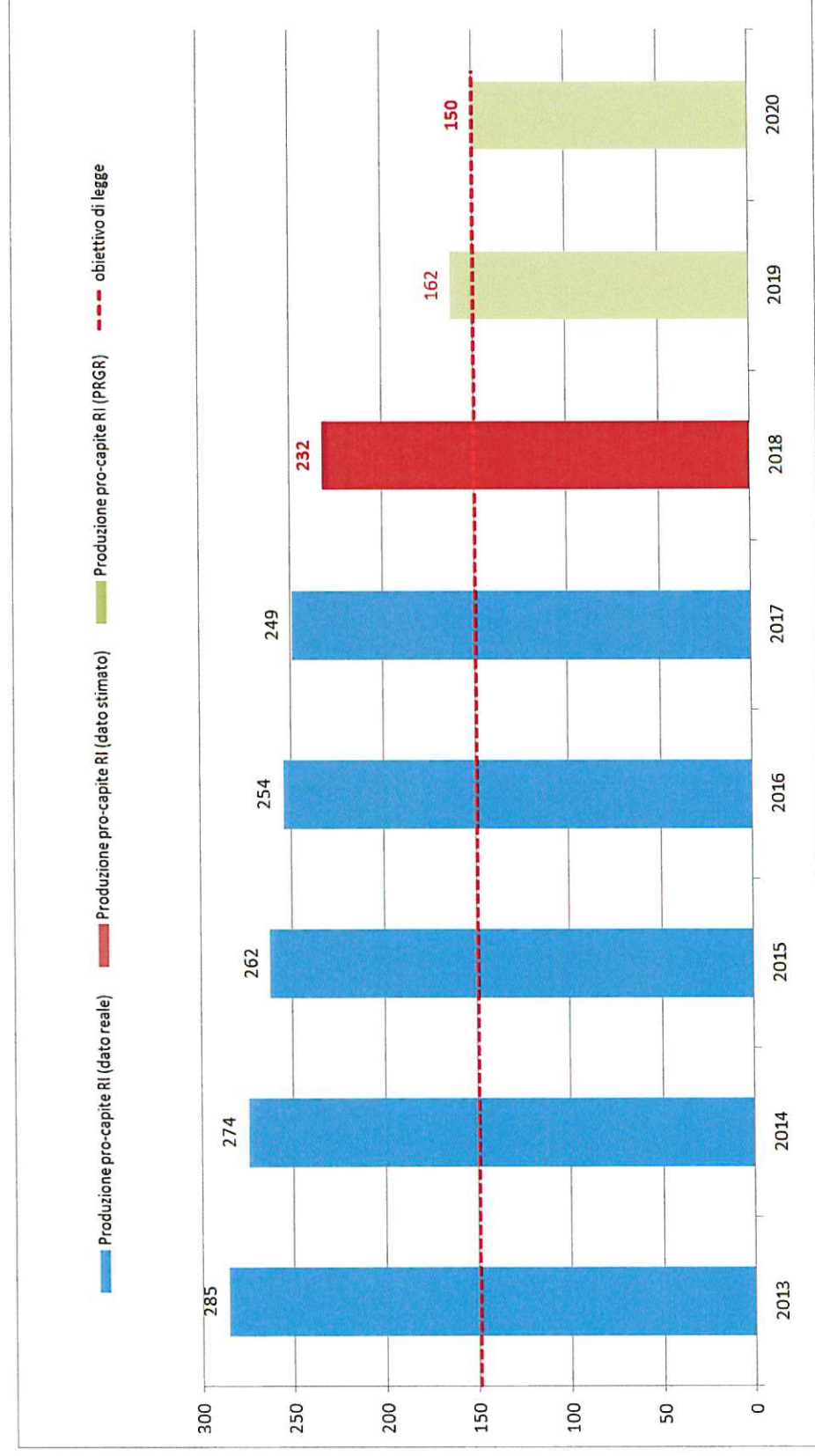


Produzione di rifiuti indifferenziati

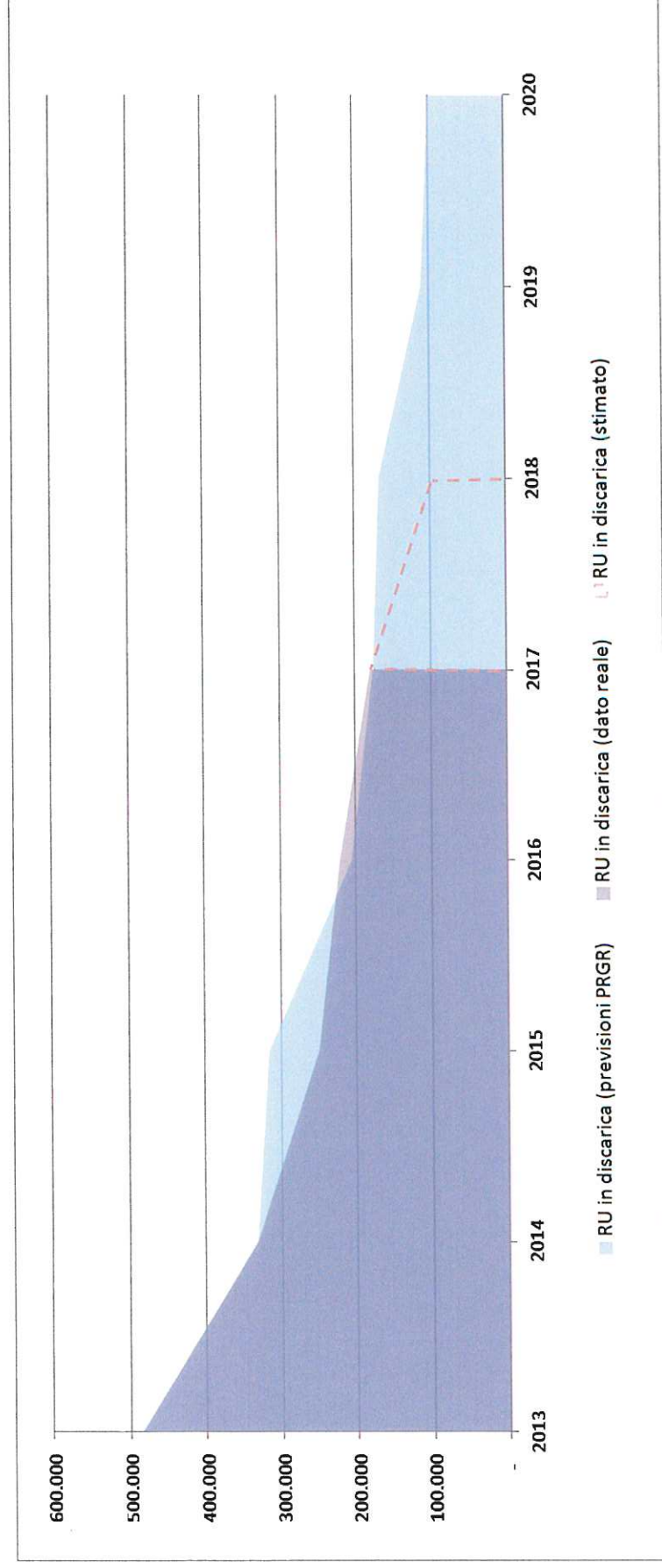


Trend in costante diminuzione anche se non ancora allineato agli obiettivi di Piano.

RI pro-capite: obiettivo 150 kg/ab anno



Smaltimento RI in discarica



Contribuiscono al determinarsi della situazione precedentemente descritta i seguenti principali fattori:

- ✓ **trasformazione dei modelli di raccolta ed introduzione di sistemi di misurazione puntuale solo parzialmente allineate** alla tempistica prevista dalla L.R. 16/2015;
- ✓ **avvio delle procedure di gara** per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti;
- ✓ **ritardi nella realizzazione di parte dell'impiantistica prevista** dal Piano regionale dei rifiuti ed in particolare delle discariche di Imola (BO) e Finale Emilia (MO) per ricorsi giurisdizionali e procedimenti amministrativi ancora pendenti;
- ✓ **assenza di un'adeguata impiantistica a livello nazionale;**
- ✓ **chiusura dei mercati esteri** (in particolare quello cinese a partire dal 1° gennaio 2018) che avevano tradizionalmente consentito di fare fronte alle oscillazioni del fabbisogno del sistema produttivo.

Effetti su Rifiuti Urbani

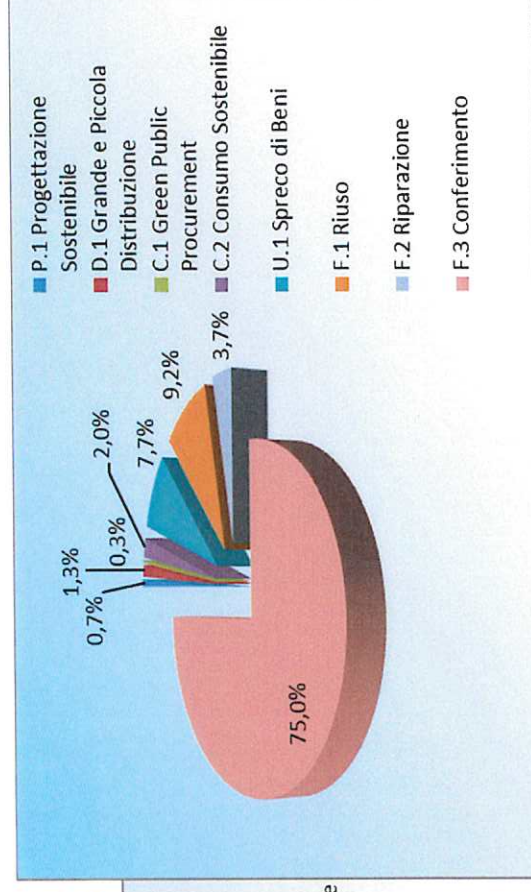
- ✓ Nell'ambito del presente monitoraggio intermedio, risulta quindi necessario, provvedere ad un aggiornamento delle stime di produzione dei RU indifferenziati alle rimanenti annualità di vigenza del Piano (2019 e 2020) al fine di verificare la necessità di individuare gli eventuali adeguamenti necessari;
- ✓ per l'annualità 2019 è stato considerato l'ultimo dato di produzione disponibile (DGR 1758/2018), mentre per quanto concerne il dato di produzione al 2020 si è provveduto ad interpolare i dati reali 2014, 2015, 2016 e 2017 tenendo conto anche della stima al 2018;
- ✓ le trasformazioni dei sistemi di raccolta in corso, e da avviarsi entro il 2020, determinano una riduzione del dato di produzione dei rifiuti urbani indifferenziati ed un incremento delle percentuali di raccolta differenziata;
- ✓ utilizzando la predetta metodologia risulta uno scostamento del quantitativo di rifiuto urbano indifferenziato prodotto a livello regionale rispetto a quello pianificato pari a 212.960 tonnellate al 2019 e 182.186 tonnellate al 2020.

PRGR - Riduzione della produzione Prevenzione

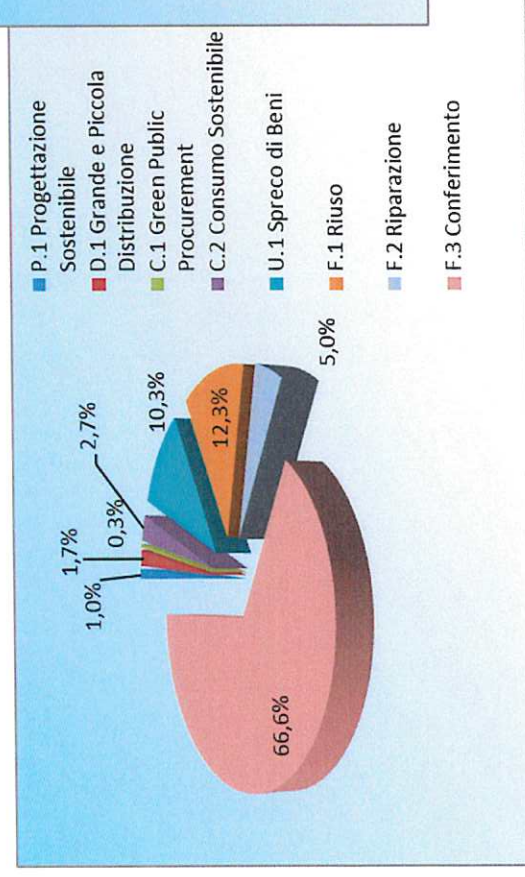
La riduzione della produzione pro-capite di rifiuti in misura compresa tra il 15 e il 20% (ovvero **100 - 135 kg/abitante**) è da considerare un “valore obiettivo” al 2020, vale a dire un target di riferimento confermato dai risultati ottenuti dalle esperienze di successo osservate in materia di prevenzione.

Il contributo delle diverse misure al raggiungimento dell’obiettivo di riduzione della produzione pro-capite dei rifiuti, nel range -15%; - 20% è riportato nei due grafici sottostanti.

Riduzione 20%



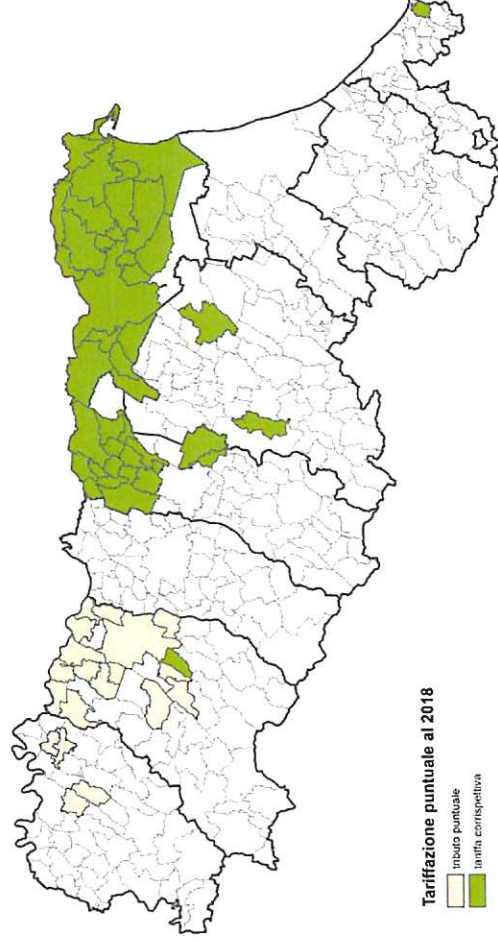
Riduzione 15%



Attività in corso

1. Istituzione del **Fondo incentivante** per i Comuni, finanziato in parte attraverso un contributo della Regione;
2. Promozione di **accordi per la prevenzione e l'industrializzazione del recupero** che attraverso l'implementazione di sistemi virtuosi consentano di coniugare sviluppo economico e riduzione degli impatti ambientali;
3. Istituzione dell' «**Elenco regionale sottoprodotti**» ed individuazione di buone pratiche per le filiere già individuate (nr 6);
4. Approvazione delle **Linee guida per i centri comunali e non comunali del riuso**;
5. Istituzione del «**Forum permanente per l'economia circolare**» e attivazione del processo partecipativo «Chiudi il cerchio»;
6. Implementazione della **tariffa puntuale** in tutto il territorio regionale al 2020.

Implementazione della tariffa puntuale: stato di attuazione



Provincia	N° Comuni
PC	4
PR	16
MO	15
BO	2
FE	22
RN	1

- Ad oggi in Regione misurano puntualmente i rifiuti **60 Comuni** (circa il 18%). In 19 Comuni è applicato un tributo puntuale e in 41 la tariffa corrispettiva.
- I gestori del servizio rifiuti che hanno finora implementato sistemi di tariffazione puntuale sono **Aimag S.p.A., Clara S.p.A., Iren Ambiente S.p.A. ed Hera S.p.A.**
- In alcuni territori comunali **sono attualmente attive sperimentazioni** di sistemi di misurazione puntuale del rifiuto propedeutiche all'attivazione dell'effettiva tariffazione puntuale.



I risultati dell'applicazione della tariffa puntuale

- Le % di RD raggiunte nei territori a Tariffa Puntuale sono nettamente superiori alla media regionale.
- In particolare l'analisi delle percentuali di Raccolta Differenziata registrate **per il primo semestre del 2018** nei territori nei quali sono attivi sistemi di raccolta puntuale indicano un valore medio pari all'81% con valori massimi raggiunti pari al **94%**.

% RD	< 65%	65%-75%	75%-85%	>85%
N° Comuni	2	9	19	30



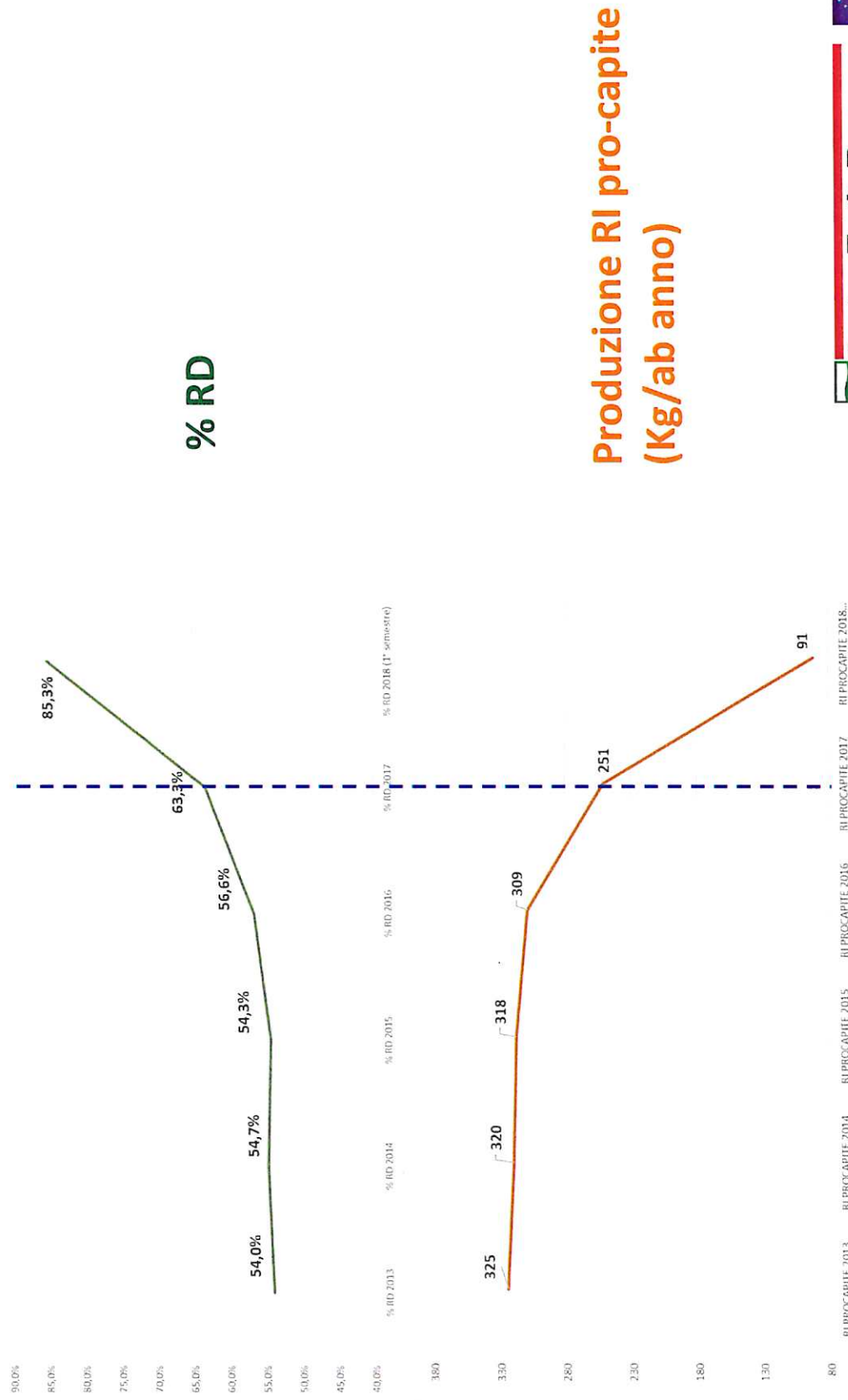
I risultati dell'applicazione della tariffa puntuale

- In tutte le realtà a Tariffazione Puntuale si registra una **sensibile diminuzione del rifiuto indifferenziato pro-capite**.
- L'indicatore del rifiuto pro-capite raccolto nel primo semestre del 2018 nei territori nei quali sono attivi sistemi di raccolta puntuale indicano **un valore medio di 105 kg/ab anno** (stimato per l'intero 2018).
- I valori minimi registrati sono pari a **33 kg/ab anno**.

Pro-capite RI kg/ab anno	<60	60-100	100-150	>150
N° Comuni	15	24	18	3

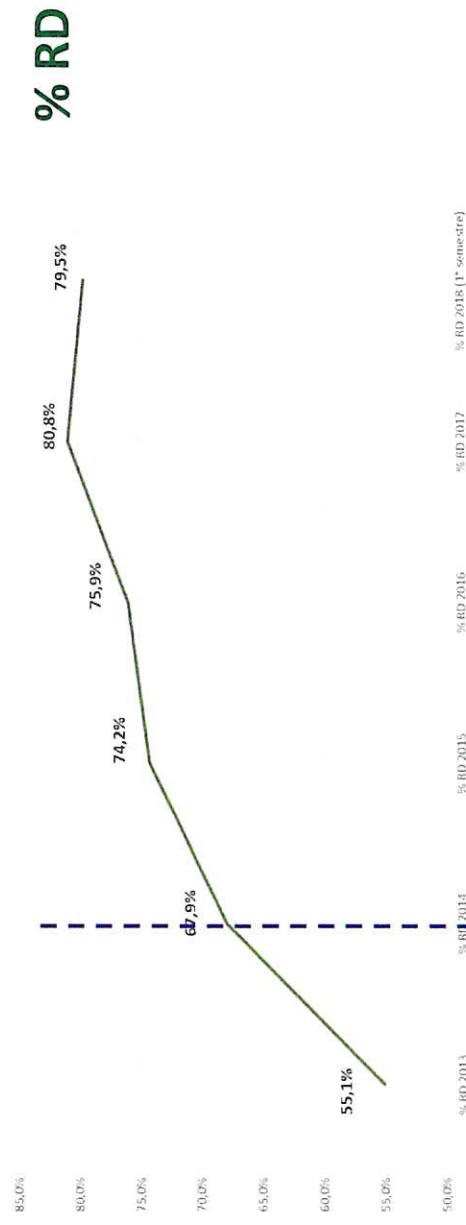
I risultati dell'applicazione della tariffa puntuale

Comune di Ferrara

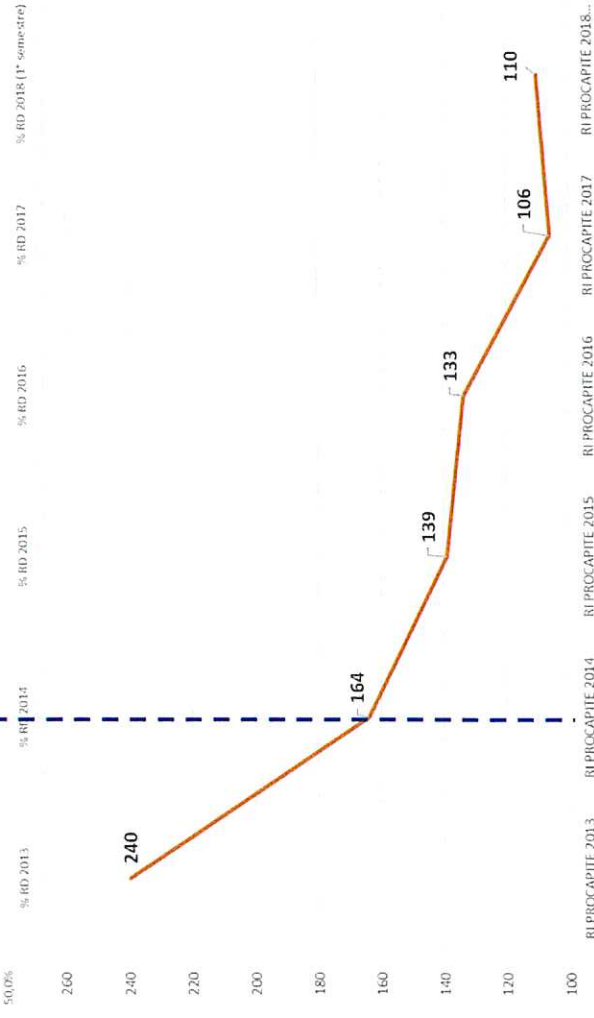


I risultati dell'applicazione della tariffa puntuale

Comune di Parma



**Produzione RI pro-
capite
(Kg/ab anno)**



I risultati dell'applicazione della tariffa puntuale

Comune di Carpi

