ANCI-CONAI formazione 2024
Tariffazione puntuale

Mantova, 2 ottobre 2024

Alberto Bellini
Alma Mater Studiorum, Università di Bologna

Sommario

1) Tassonomia della tariffazione puntuale

2) Caso di studio: Alea ambiente e Contarina/Priula

3) Azioni per l'economia circolare della Regione Emilia-Romagna

4) Q&A

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Sommario

1) Tassonomia della tariffazione puntuale

2) Caso di studio: Alea ambiente e Contarina/Priula

3) Azioni per l'economia circolare della Regione Emilia-Romagna

4) Q&A

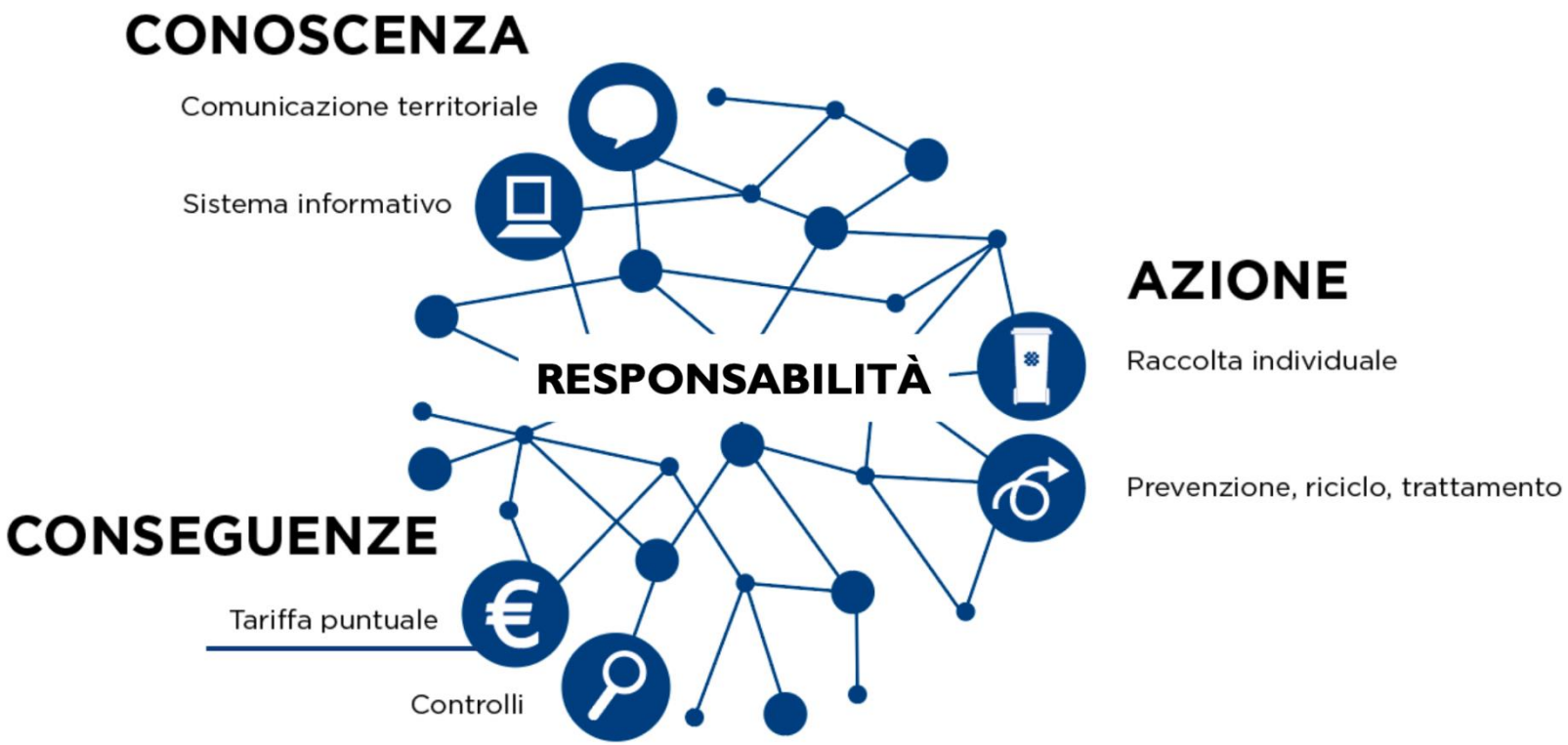
CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Tariffa puntuale: strumento per la riduzione dei rifiuti

Applicazione di un nuovo Modello

al centro la responsabilità



CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Tariffa puntuale, strumento per economia circolare

Il principio **«chi inquina paga»** disciplina
la responsabilità finanziaria del produttore di rifiuti
sancendo la regola per cui chi produce rifiuti deve farsi carico
dei costi necessari alla loro gestione.

la produzione di rifiuti (= un fatto non un contratto)
genera l'obbligo di contribuire al pagamento dei costi necessari
a rimuovere l'inquinamento prodotto.

! La direttiva UE/851/2018 ha modificato l'art. 14 della direttiva rifiuti 2008/98/CE inserendo la precisazione espressa che il principio vale non solo per i costi di gestione dei rifiuti in senso stretto ma anche per «*i costi della necessaria infrastruttura e del suo funzionamento*» (art. 1, n. 15).

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Tassonomia della tariffazione puntuale (1/2)

Tratto da Sanzani, Valentini, Montresori, 2019

Tassonomia della tariffazione puntuale (2/2)

2. Approccio alla commisurazione

- **Progressiva** (proporzionale ai comportamenti non virtuosi)
- **Premiale** (inversamente proporzionale ai comportamenti non virtuosi)

3. Frazione commisurata

- **Rifiuto Urbano** (Secco) **residuo**
- **Riciclabili secchi** (carta, vetro, plastica, ...)
- **Frazioni organiche** (umido e verde)
- **Altre frazioni**

4. Oggetto e tecnica della misurazione

- **Peso** (misurazione diretta, secondo DM 20/04/2017)
- **Volume** (misurazione indiretta, secondo DM 20/04/2017)
- **Flat** (servizio si / servizio no)
- **Numerosità** (chiamata / frequenza ritiro / n. pezzi consegnati / ritirati)

5. Attrezzatura utilizzata

- **Bidoni carrellati** (con o senza tag)
- **Sacchetti** (con o senza tag)
- **Limitatori volumetrici** presso attrezzature multiutenza accessibili con tessera personale
- **Bilance**

6. Luogo della misurazione

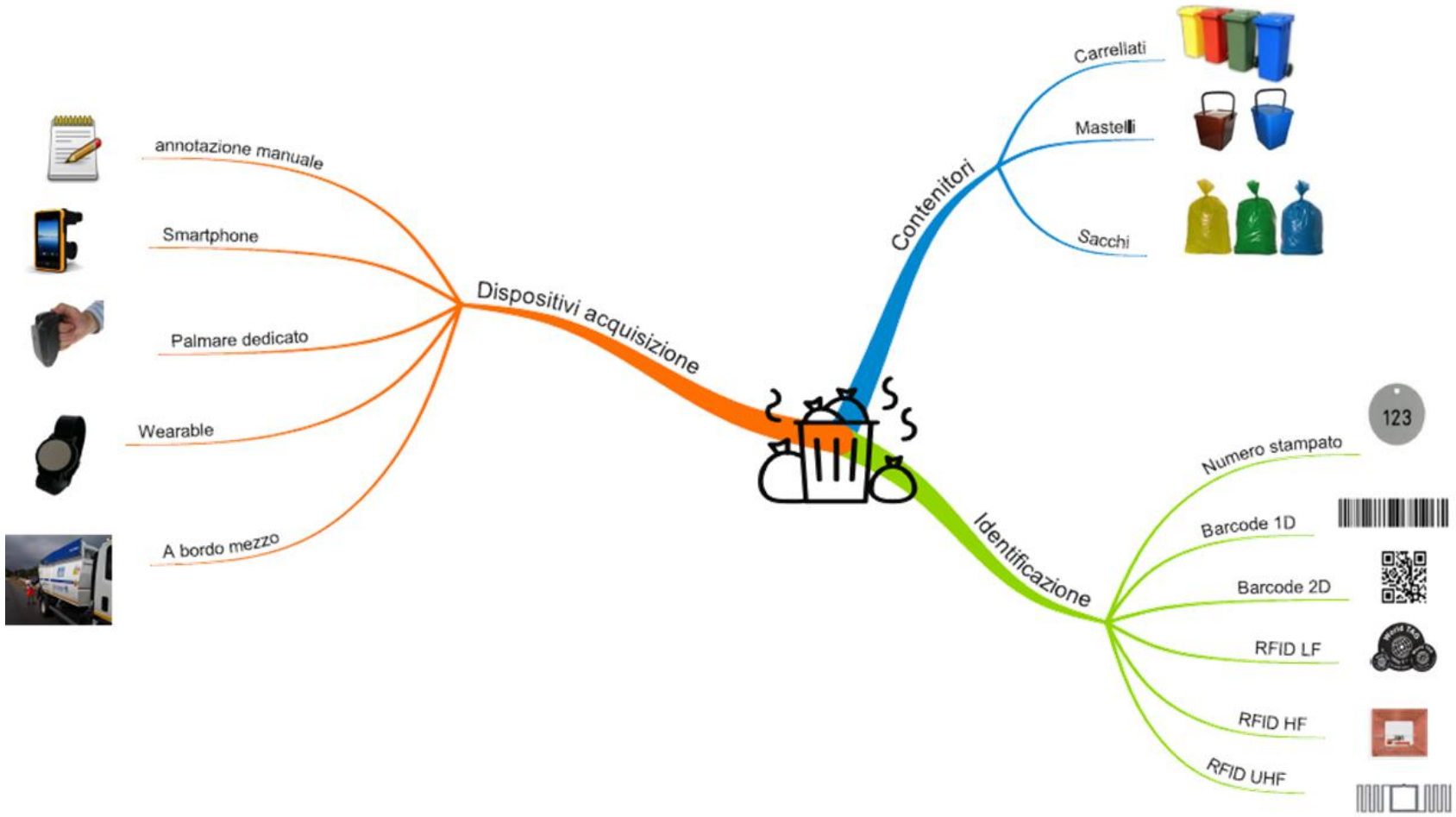
- **Presso l'utenza - singola o aggregata** (sistemi domiciliari)
- **Presso una struttura multiutenza** (cassonetto stradale, CdR, press container, stazione mobile)

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Tecnologie

Luogo di misurazione: utenza singola o aggregata (sistemi domiciliari)



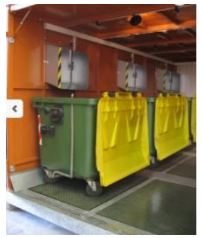
CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Tecnologie

Luogo di misurazione: struttura multiutenza
(cassonetti con limitatore volumetrico, press container, centri comunali di raccolta)

Sistemi di acquisizione aggiuntivi



Bilance

Strutture

Press Container

Cassonetti con limitatore

Centri di Raccolta

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Qualità merceologica delle frazioni differenziate

Numerosi riscontri bibliografici evidenziano come la **qualità delle frazioni raccolte PaP sia buona o ottima anche in caso di tariffazioni puntuali**. Diverso invece è il discorso quando, **in sistemi stradali**, si applicano tariffazioni puntuali sul secco residuo e viene controllato solo quest'ultimo flusso lasciando non presidiati i conferimenti delle frazioni riciclabili.

Questo avviene con il sistema caratterizzato da contenitori multiutenza dotati di limitatore volumetrico (cassonetti stradali con cupolina) con contemporanea presenza di cassonetti stradali o campane ad accesso non presidiato

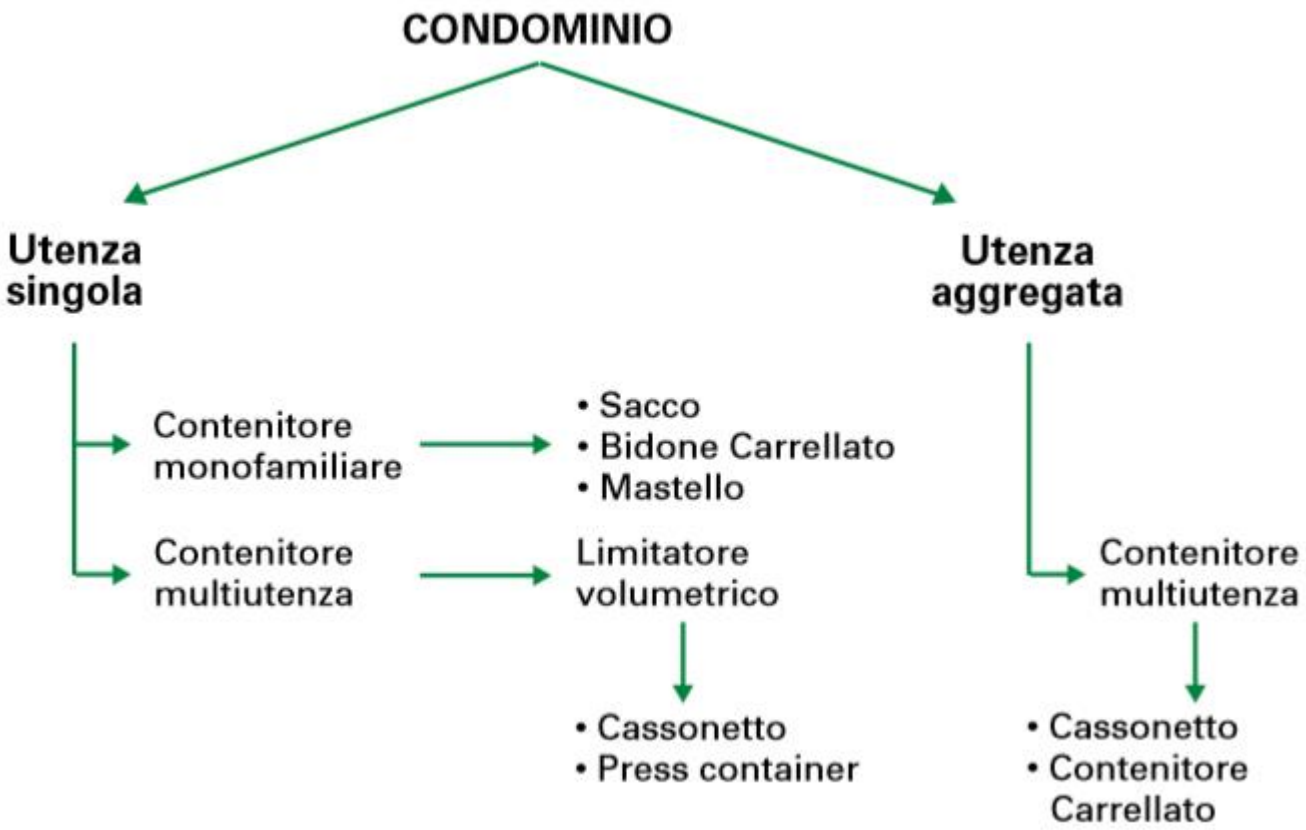
.

Cassonetti con limitatore volumetrico

Cassonetti ad accesso non presidiato

Sono riportate evidenze che in sistemi di raccolta stradali la **presenza contestuale di contenitori a libero accesso (per le RD) e contenitori con limitatore ad accesso controllato** tramite scheda identificativa e destinati al secco residuo **spesso comporta criticità nella qualità merceologica** delle frazioni differenziate

Tariffazione puntuale nei condomini



CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Abbandono rifiuti

Dati 2014-15	AREA S.p.A. Azienda Recupero Energia Ambiente	CONTARINA SPA	Consorzio Chierese per i Servizi	AMAGA azienda multiservizi abbiatense gestioni ambientali s.p.a.
Zona geografica	Ferrara	Treviso	Torino	Milano
Abitanti	165.000	550.000	125.000	32.500
%RD	**67%**	**80%**	**72%**	**65%**
Produzione totale rifiuti (t)	52.652	153.214	46.456	12.981
Abbandono (kg)	189.777	429.000	347.000	50.000
kg/ab.anno	**1,15**	**0,78**	**2,78**	**1.54**
% rifiuti racc.	**0,36%**	**0,28%**	**0,75%**	**0.39%**

Fonte: Ghiringhelli RETE RERA/ARS Ambiente

Adeguate ed equilibrate progettazioni della TP introduzione di servizi di controllo e l'utilizzo dei minimi comunque applicati scongiurano l'abbandono dei rifiuti nel territorio

CONAI CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Sommario

1) Tassonomia della tariffazione puntuale

2) Caso di studio: Alea ambiente e Contarina/Priula

3) Azioni per l'economia circolare della Regione Emilia-Romagna

4) Q&A

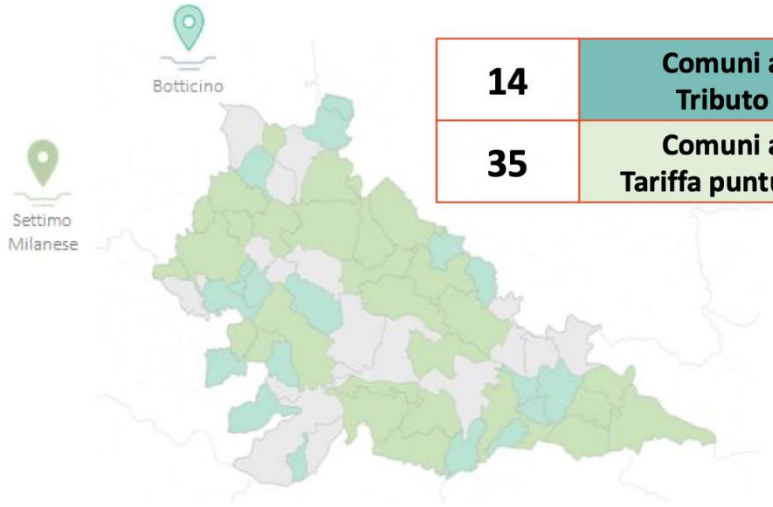
CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Tariffazione puntuale in provincia di Mantova

Mantova Ambiente - overview

Mantova Ambiente è la società di igiene urbana del gruppo **Tea**, multiutility di proprietà dei comuni della **provincia di Mantova**



14	Comuni a Tributo
35	Comuni a Tariffa puntuale

49	Comuni serviti
321.729	Utenti
ca. 240	Dipendenti

RICAVI	74 mln €
EBITDA	6,6 mln €
UTILE	0,8 mln €

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Accordo di cooperazione Alea-Priula

Unione Forlivese

ALEA ambiente

- condivisione di valori
- reciproca collaborazione
- scambio di esperienze
- fare rete

PRIULA
CONSIGLIO DI BACINO DI TREVISO

CONTARINA SPA

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Il percorso di Alea Ambiente (1/2)

2010 — Il comune di Forlì cerca un progetto di gestione dei rifiuti

2013 — Il primo nucleo di comuni chiede supporto al Consorzio Priula

2015 — Livia Tellus si attiva per ottenere un progetto esecutivo

2016 — Consegna del progetto ad Atersir

2017 Giugno — Nasce Alea Ambiente Spa

2018 Gennaio — Alea Ambiente subentra ad Hera nella gestione dei rifiuti

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Il percorso di Alea Ambiente (2/2)

2018 Giugno
Avvio Distribuzione

2018 Settembre
Avvio Porta a Porta: Castrocaro Terme e Terra del Sole, Modigliana, Dovadola, Rocca San Casciano, Tredozio, Portico e San Benedetto

2018 Dicembre
Avvio Porta a Porta: Civitella di Romagna, Galeata, Meldola e Predappio
Apre il Punto di Dovadola

2019 Gennaio
Il Porta a Porta arriva a Forlì

2019 Gennaio - Febbraio
Coordinamento soci approva:
- PEF 2019
- Regolamento
- Tariffa unica

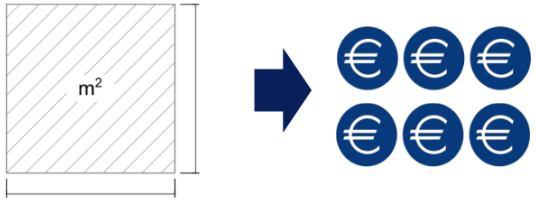
2019 Marzo
Avvio Porta a Porta: Forlimpopoli e Bertinoro

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Da tassa a tariffa puntuale

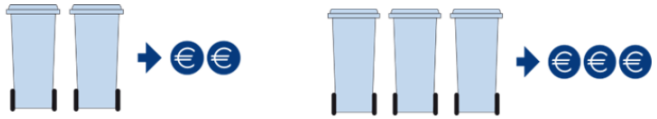
TASSA PRESUNTIVA



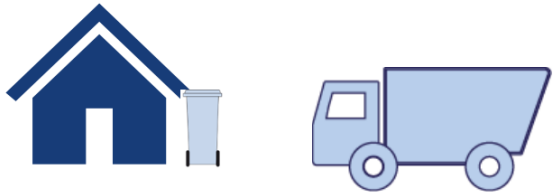
CASSONETTO STRADALE

SISTEMA COMUNALE

TARIFFA PUNTUALE



RACCOLTA PORTA A PORTA

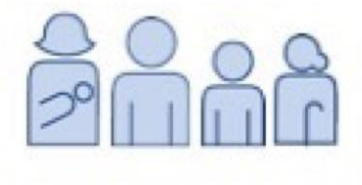
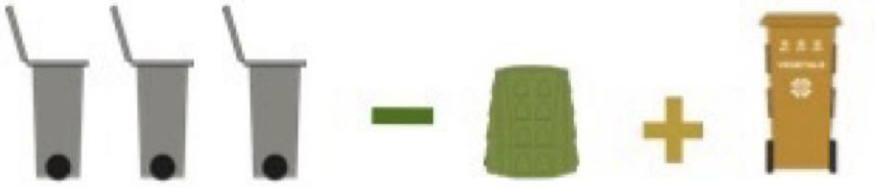


SISTEMA DI BACINO

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Componenti della tariffazione puntuale

	Parte fissa	Parte variabile
Utenze domestiche	 Basato sul numero di abitanti per utenza	 Basata sul numero vuotamenti del secco non riciclabile a cui si toglie l'eventuale quota del compostaggio domestico e si aggiunge la quota per l'eventuale rifiuto da giardinaggio
Utenze non domestiche	Cifra legata alla classe delle utenze della zona e al volume dei contenitori forniti	Basata sul numero di contenitori utilizzati per la raccolta del rifiuto residuo + eventuale giardinaggio

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Contenitori utilizzati

Contenitori per utenze standard

Contenitori e sacchetti riservati ad utenze con spazi ridotti

Variante centri storici

Diverse volumetrie di contenitore per diverse quantità di rifiuto prodotto

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Frequenze di raccolta

FREQUENZE DI RACCOLTA	ZONA **STANDARD**	ZONA **FUORI MURA**	ZONA **CENTRO STORICO** raccolte a calendario	ZONA **CENTRO STORICO** possibilità di raccolte aggiuntive massime
SECCO NON RICICLABILE	**1 v/2 sett**	**1 v/sett**	**2 v/sett**	
UMIDO	**2 v/sett**	**3 v/sett**	**3 v/sett**	**+ 7 v/settimana*** (in alcuni giorni anche due volte al giorno)
CARTA e CARTONE	**1 v/2 sett**	**1 v/sett**	**2 v/sett**	**+ 6 v/settimana solo cartone***
VETRO, PLASTICA, LATTINE	**1 v/sett**	**2 v/sett**	**3 v/sett**	**+ 7 v/settimana*** (in alcuni giorni anche due volte al giorno)
IMBALLAGGI IN PLASTICA				**6 v/settimana***
VEGETALE	**1 v/sett** (da aprile a dicembre) **1 v/2 settimane** (da gennaio a marzo)	**1 v/sett** (da aprile a dicembre) **1 v/2 settimane** (da gennaio a marzo)	**1 v/sett** (da aprile a dicembre) **1 v/2 settimane** (da gennaio a marzo)	

CONAI CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Rilevazione della parte corrispettiva

- In ogni contenitore è installato un transponder
- Il codice univoco contenuto nel transponder viene letto tramite un dispositivo dove vengono registrati anche la data e l'ora dello svuotamento

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Servizi aggiuntivi

ECOBUS

- brevi fermate a orari prestabiliti
- può raccogliere fino a due tipologie di rifiuto differenti alla volta
- l'utente va al punto fisso e consegna l'apposito sacchetto o il contenitore direttamente all'operatore

ECOSTOP

- staziona per alcune ore in punti fissi prestabili
- può raccogliere tutte le tipologie di rifiuto
- l'utente va al punto fisso e consegna l'apposito sacchetto o il contenitore direttamente all'operatore

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Risultati Alea Ambiente

	OBIETTIVI entro un anno	RISULTATI a un mese
- **Aumento della percentuale di raccolta differenziata**	74%	80%
- **Diminuzione del rifiuto totale prodotto**	-22%	-35%
- **Diminuzione del rifiuto secco non riciclabile totale prodotto**	-54%	-72%
- **Green Jobs**	123	138
- **Rifiuto secco non riciclabile procapite (kg/ab*anno)**	120	84
- **Rifiuto totale procapite (kg/ab*anno)**	550	420

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Modello di raccolta domiciliare

ALEA ambiente

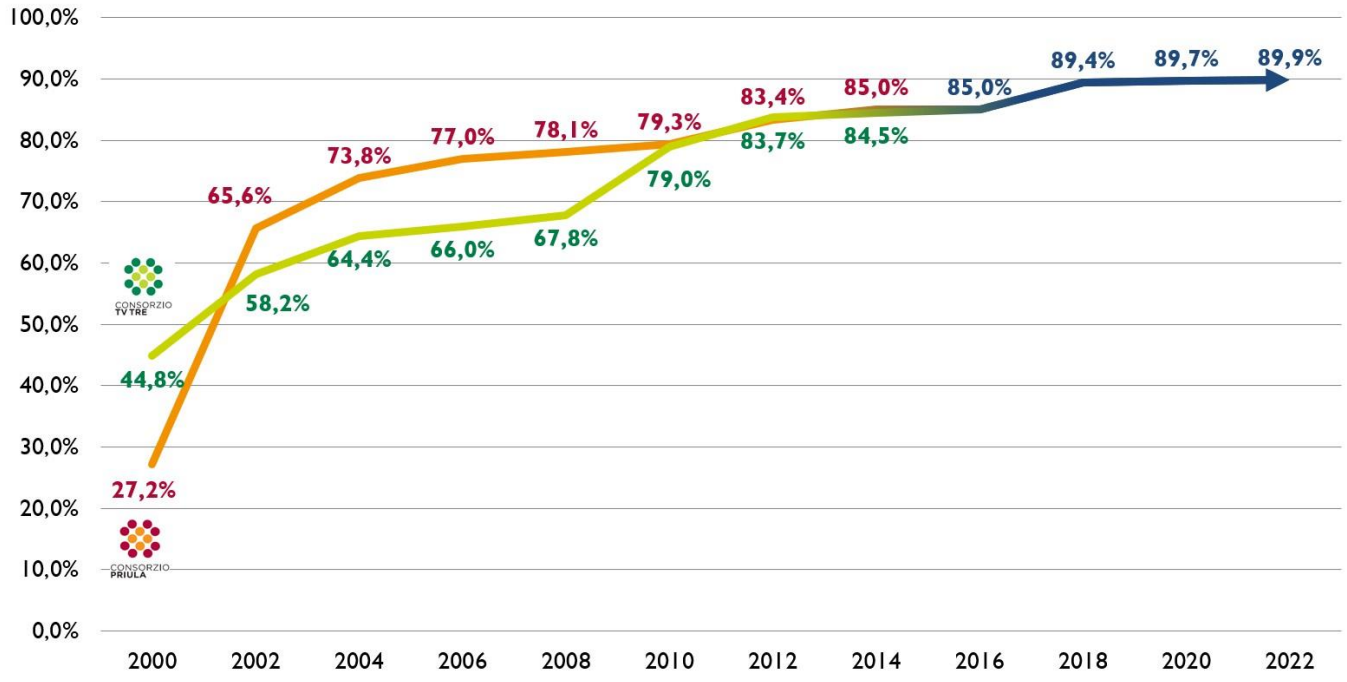
Comune di Forlì

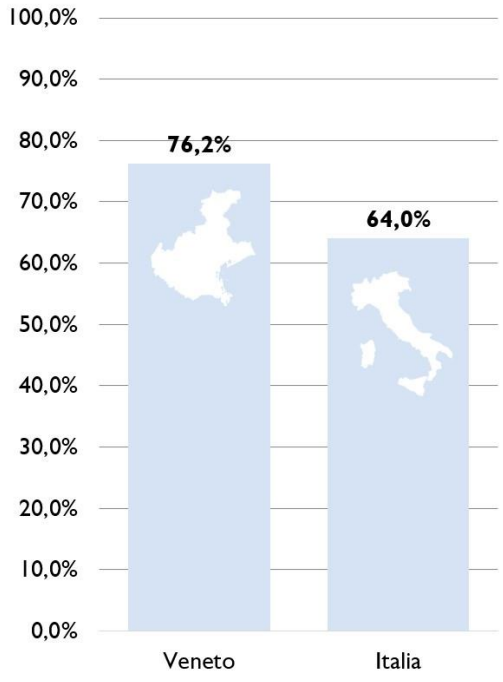
ECO CALENDARIO 2024

Raccolta porta a porta

GENNAIO 2024		FEBBRAIO 2024		MARZO 2024	
1 LUN !! Raccolta modificata per festività		1 GIO	U C	1 VEN	
2 MAR		2 VEN		2 SAB	
3 MER	VG	3 SAB		**3 DOM**	
4 GIO	U C	**4 DOM**		4 LUN	U PL
5 VEN		5 LUN	U PL	5 MAR	
6 SAB		6 MAR		6 MER	VG S
7 DOM		7 MER	VG S	7 GIO	U C
8 LUN	U PL	8 GIO	U C	8 VEN	
9 MAR		9 VEN		9 SAB	
10 MER	VG S	10 SAB		**10 DOM**	
11 GIO	U C	**11 DOM**		11 LUN	U PL
12 VEN		12 LUN	U PL	12 MAR	
13 SAB		13 MAR		13 MER	VG
14 DOM		14 MER	VG	14 GIO	U C
15 LUN	U PL	15 GIO	U C	15 VEN	
16 MAR		16 VEN		16 SAB	
17 MER	VG	17 SAB		**17 DOM**	
18 GIO	U C	**18 DOM**		18 LUN	U PL
19 VEN		19 LUN	U PL	19 MAR	
20 SAB		20 MAR		20 MER	VG S
21 DOM		21 MER	VG S	21 GIO	U C
22 LUN	U PL	22 GIO	U C	22 VEN	
23 MAR		23 VEN		23 SAB	
24 MER	VG S	24 SAB		**24 DOM**	
25 GIO	U C	**25 DOM**		25 LUN	U PL
26 VEN		26 LUN	U PL	26 MAR	
27 SAB		27 MAR		27 MER	VG
28 DOM		28 MER	VG	28 GIO	U C
29 LUN	U PL	29 GIO	U C	29 VEN	
30 MAR				30 SAB !!	U PL
31 MER	VG			**31 DOM**	

Risultati Contarina – percentuale raccolta differenziata





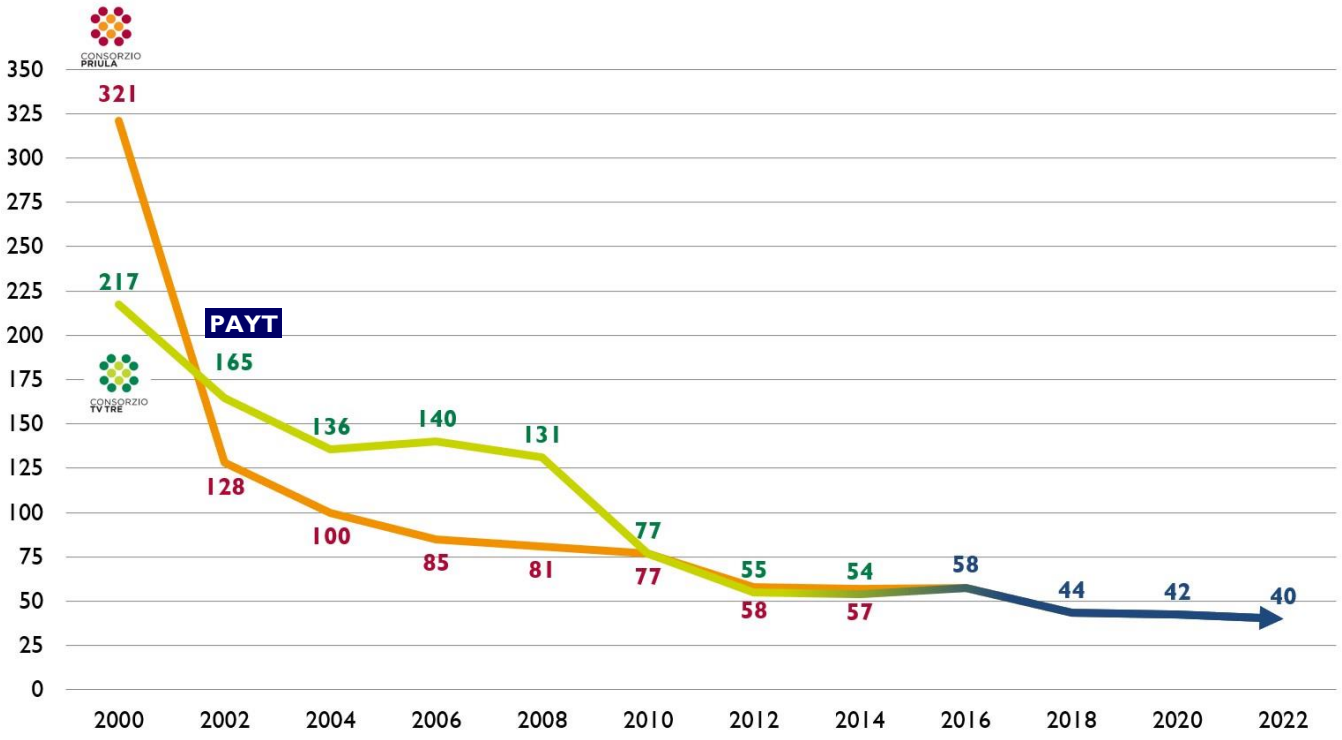
FONTI
dati Contarina, Rapporto Rifiuti ISPRA 2022 (dati 2021)

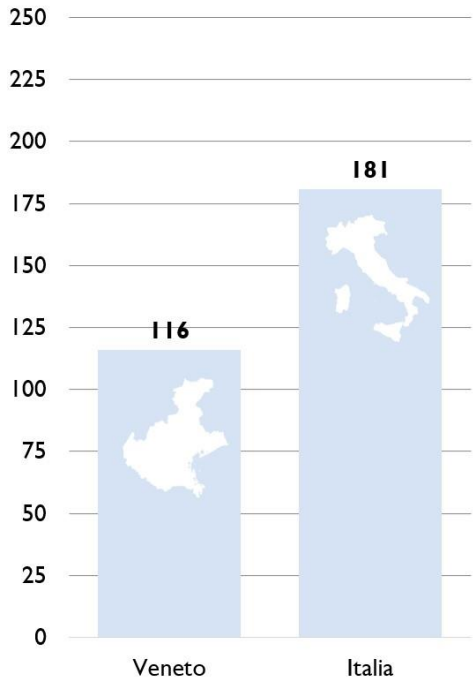
Dal 2017 i dati sono calcolati secondo le disposizioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del Decreto del 26.05.2016 e successiva nota n. 2776 del 24/02/17 inviata alla Conferenza delle Regioni - Commissione Ambiente ed Energia.

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Risultati Contarina – secco residuo (kg/ab anno)





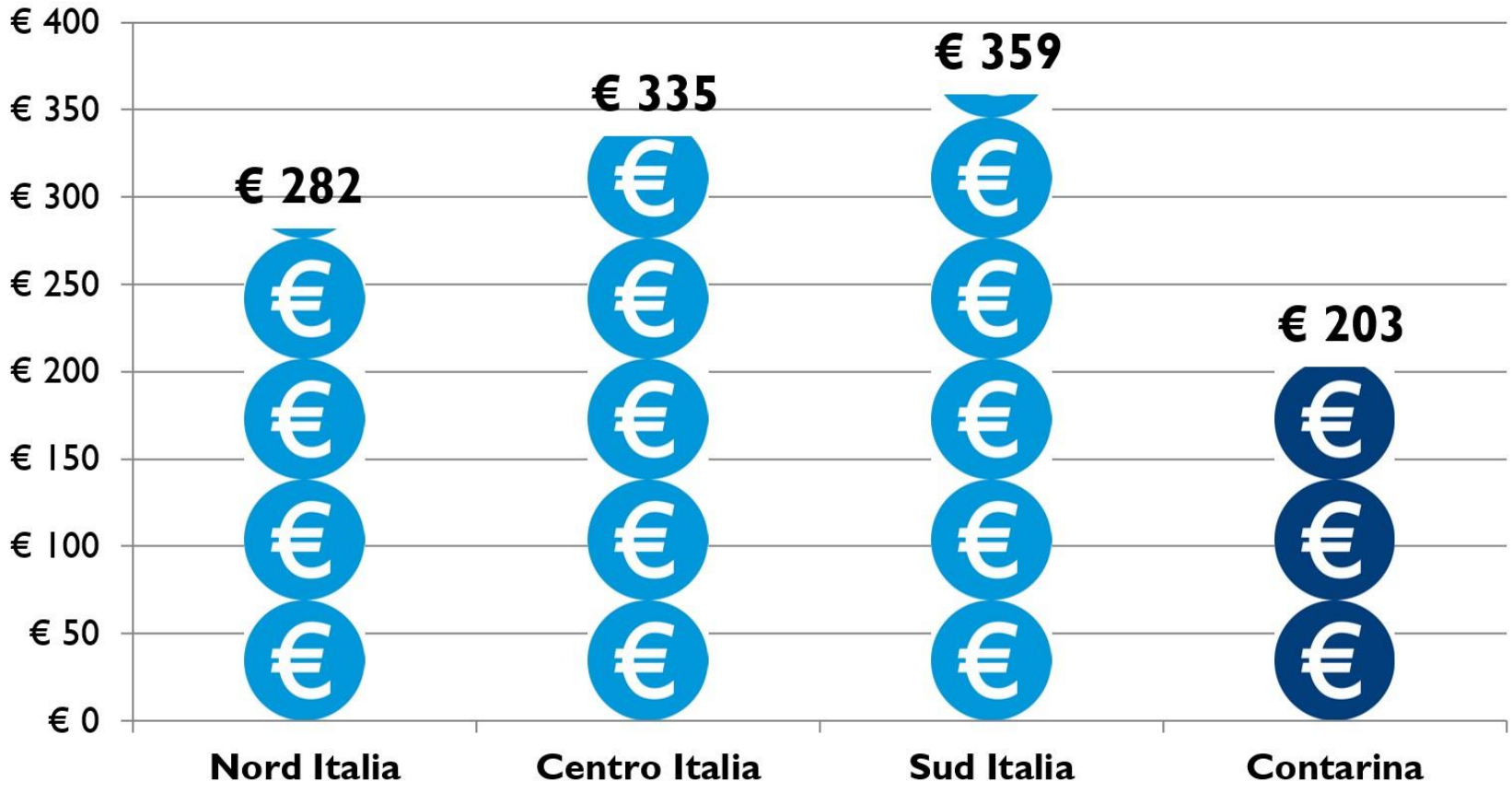
FONTI
dati Contarina, Rapporto Rifiuti ISPRA 2022 (dati 2021)

Dal 2017 i dati sono calcolati secondo le disposizioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del Decreto del 26.05.2016 e successiva nota n. 2776 del 24/02/17 inviata alla Conferenza delle Regioni - Commissione Ambiente ed Energia.

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Tariffe per famiglia media



FONTI
dati Contarina 2022, GreenBook 2022 (dati 2021)

Sommario

1) Tassonomia della tariffazione puntuale

2) Caso di studio: Alea ambiente e Contarina/Priula

3) Azioni per l'economia circolare della Regione Emilia-Romagna

4) Q&A

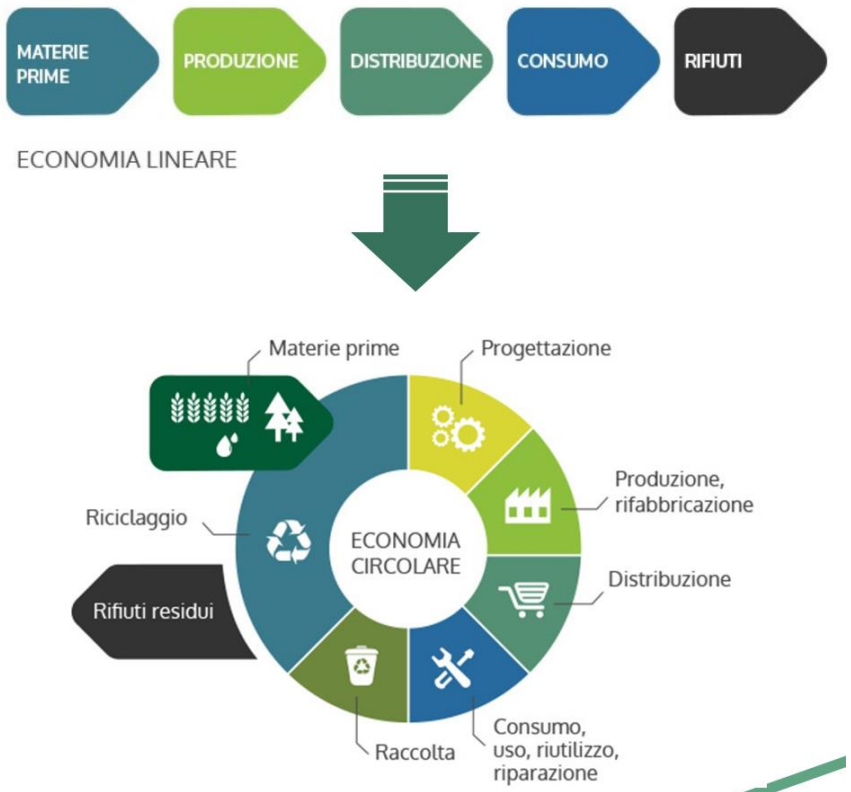
CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Legge regionale per economia circolare, n. 16/2015

La Regione Emilia-Romagna, prima in Italia, ha approvato nel 2015 una legge per transitare da un modello economico lineare, basato sullo sfruttamento delle risorse naturali, senza alcuna prospettiva legata al riuso o al ripristino delle stesse, a una "**economia circolare**" in linea con la "gerarchia dei rifiuti" europea, che pone al vertice delle priorità **prevenzione, riuso e riciclaggio**.

Nell'ambito delle azioni di prevenzione previste dalla legge, grandissima rilevanza assume la **tariffazione puntuale** intesa come strumento per la riduzione della produzione di rifiuti e di sostegno al miglioramento della qualità delle raccolte differenziate.

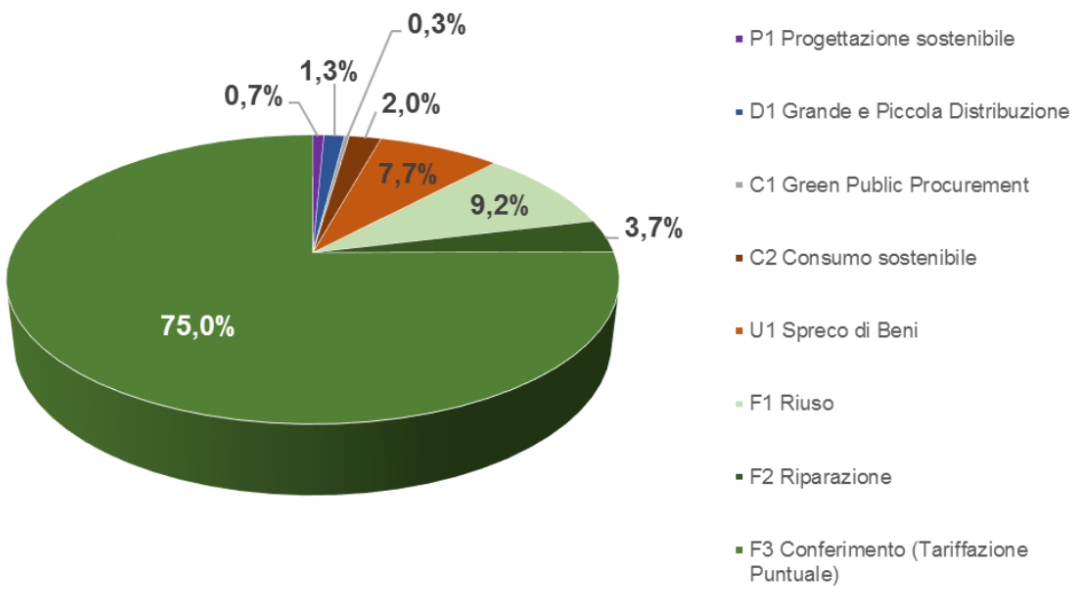


Tariffa/tributo puntuale: strumento per l'economia circolare

Il PRGR 2014-2020, in attuazione della L.R. 16/2015, aveva previsto l'estensione della tariffazione puntuale dei rifiuti su tutto il territorio regionale entro il 2020.

La Misurazione Puntuale del rifiuto è stata individuata quale strumento cardine per raggiungere gli obiettivi di piano contribuendo:

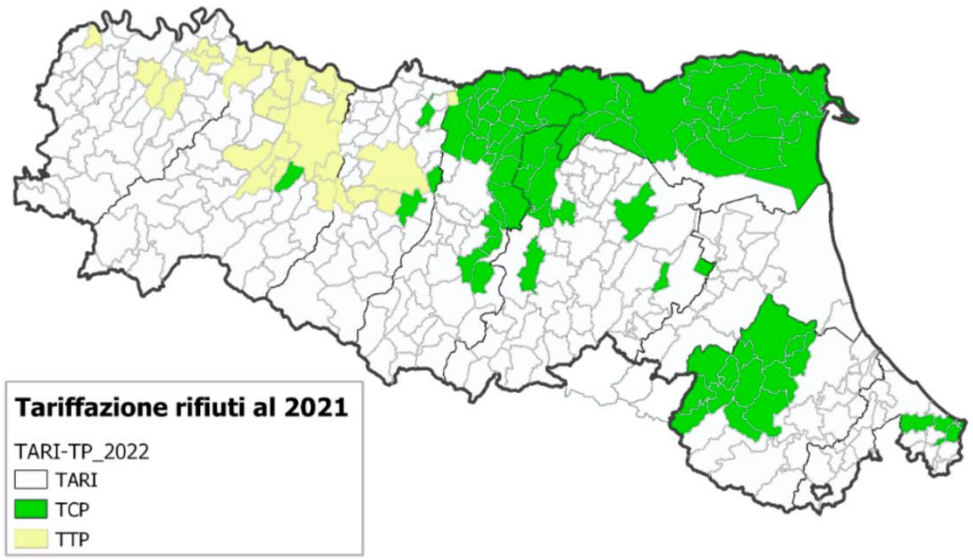
- per un valore compreso tra il 67% e il 75% all'obiettivo di riduzione della produzione dei Rifiuti Urbani (-20%/-25%);
- all'aumento della % di Raccolta Differenziata stante i valori di letteratura che indicano valori superiori al 75% di RD.



CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Lo stato di attuazione



Provincia	N° Comuni
PC	5
PR	17
RE	6
MO	22
BO	7
FE	20
FC	13
RN	5

- Nel 2021 in Regione 95 Comuni (circa il 29%) hanno misurato puntualmente i rifiuti. In 26 Comuni è applicato un tributo puntuale e in 69 la tariffa corrispettiva.
- La Tariffa Corrispettiva Puntuale o la TARI Tributo Puntuale è applicata a 1,54 milioni di abitanti (35% della popolazione residente regionale).
- I gestori del servizio rifiuti che hanno finora implementato sistemi di tariffazione/tributo puntuale sono Aimag S.p.A., Alea Ambiente S.p.A., Clara S.p.A., Geovest S.r.l., Hera S.p.A., Iren Ambiente S.p.A..

CONAI CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Risultati

La produzione pro-capite

- Nei Comuni a Tariffazione/Tributo Puntuale si registra una diminuzione del rifiuto pro-capite.

- L'indicatore del rifiuto pro-capite raccolto nel 2021 nei territori nei quali sono attivi sistemi di misurazione puntuale indicano un valore medio di 580 kg/ab anno, a fronte di un valore medio regionale di 637 kg/ab anno.

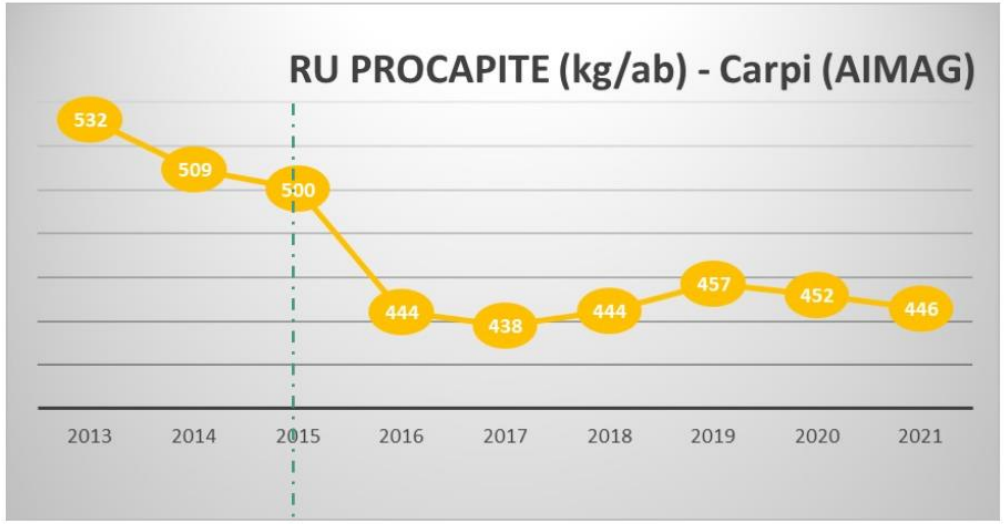
- I valori minimi registrati sono pari a 281 kg/ab anno (comune di Civitella di Romagna (FC).

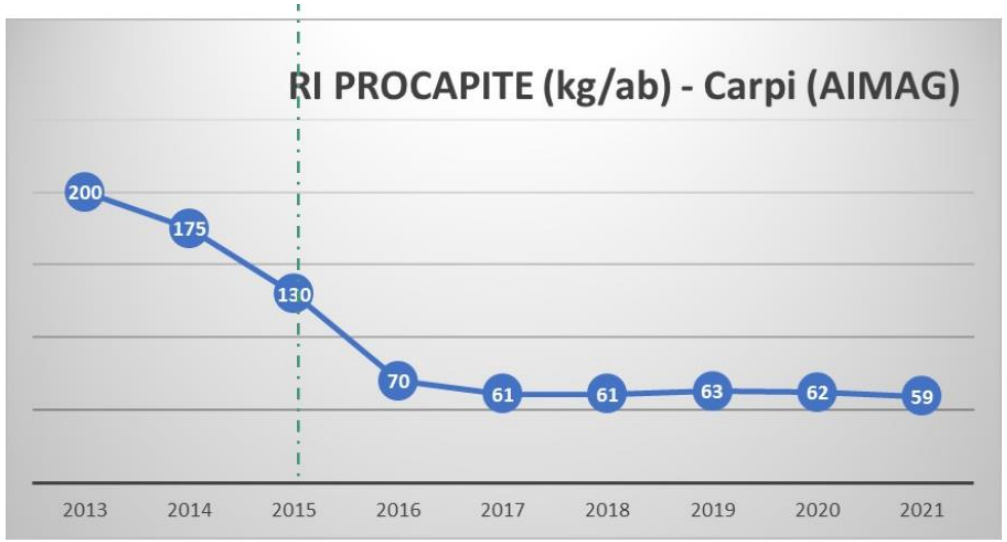
- E' necessario tuttavia sottolineare che, da una specifica analisi, emerge in alcuni bacini di gestione un progressivo aumento della produzione pro-capite dopo i primi anni dall'introduzione. E' quindi opportuno proseguire uno specifico monitoraggio in merito (dopo gli anni COVID-19).

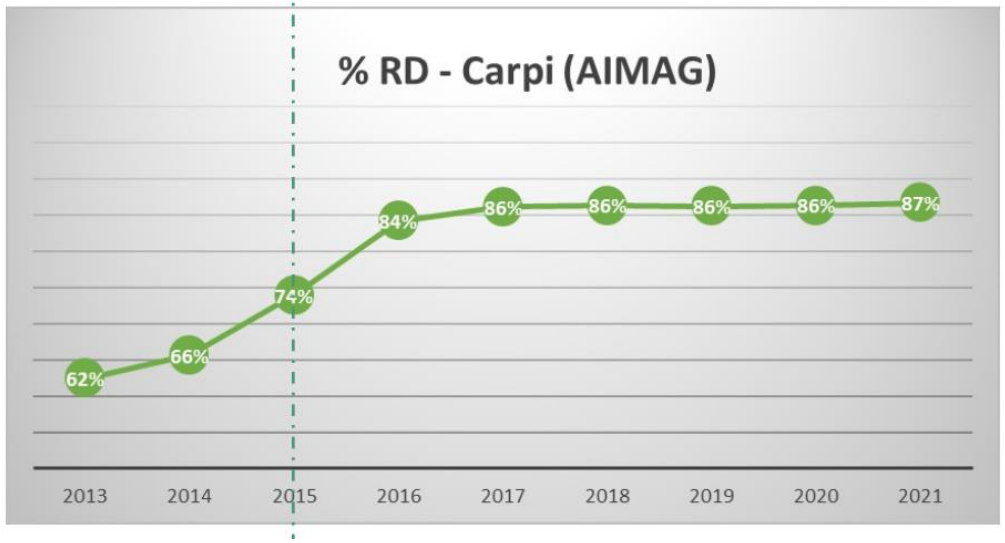
CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Risultati: AIMAG



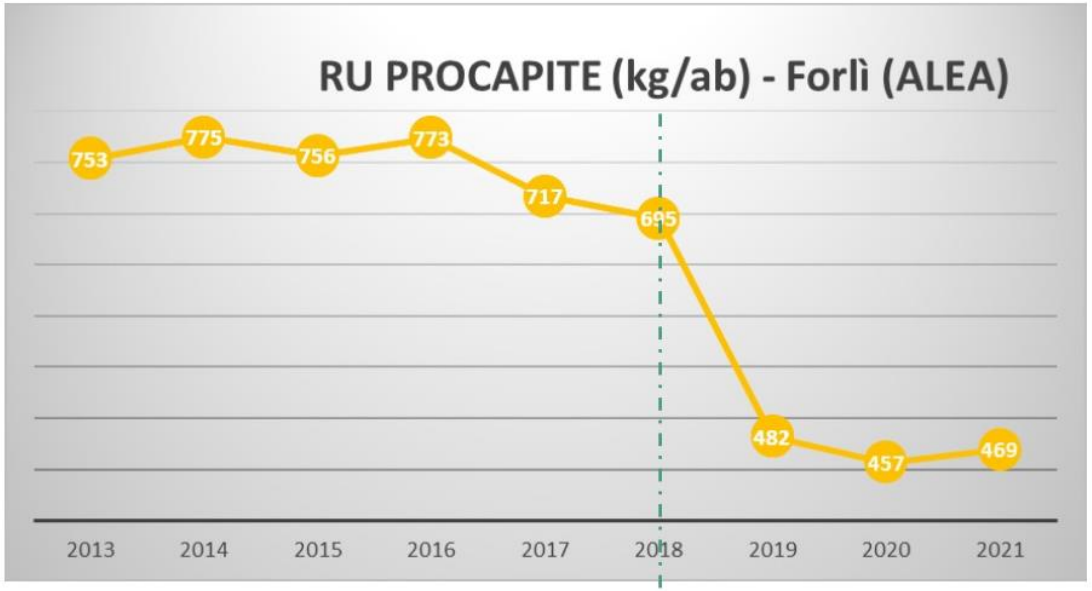


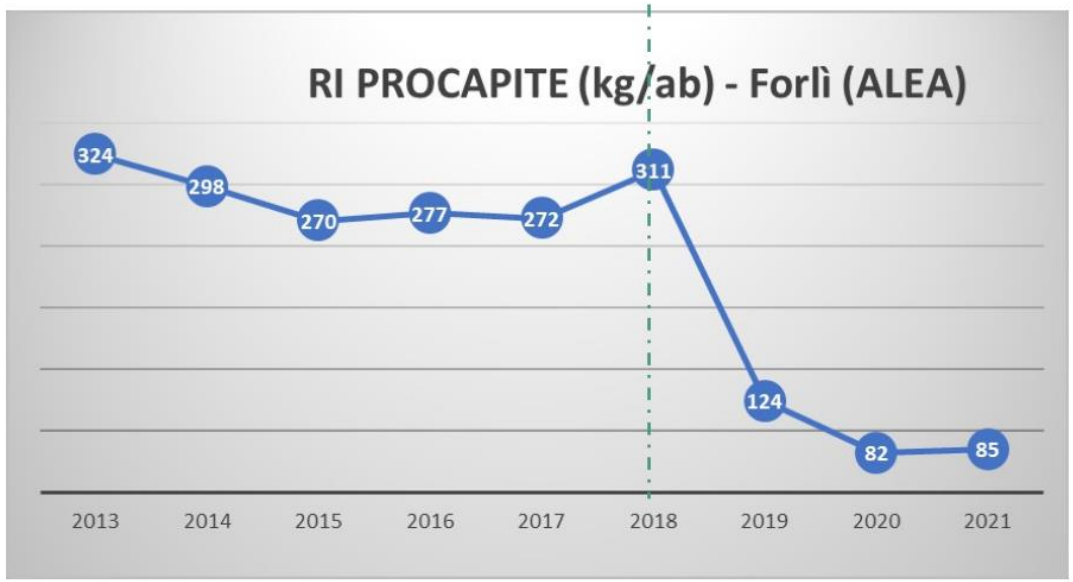


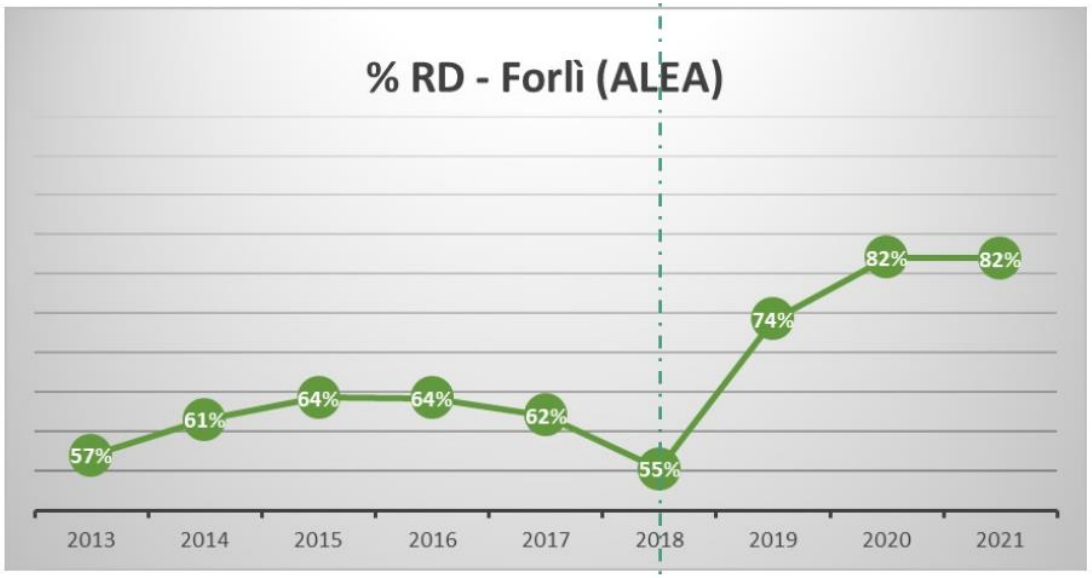
CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

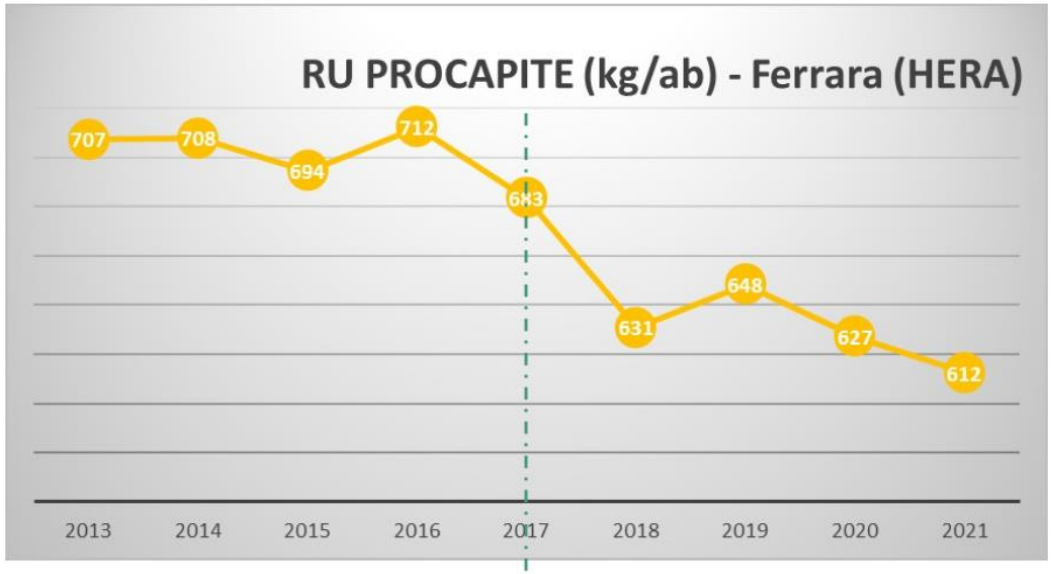
Risultati: Alea

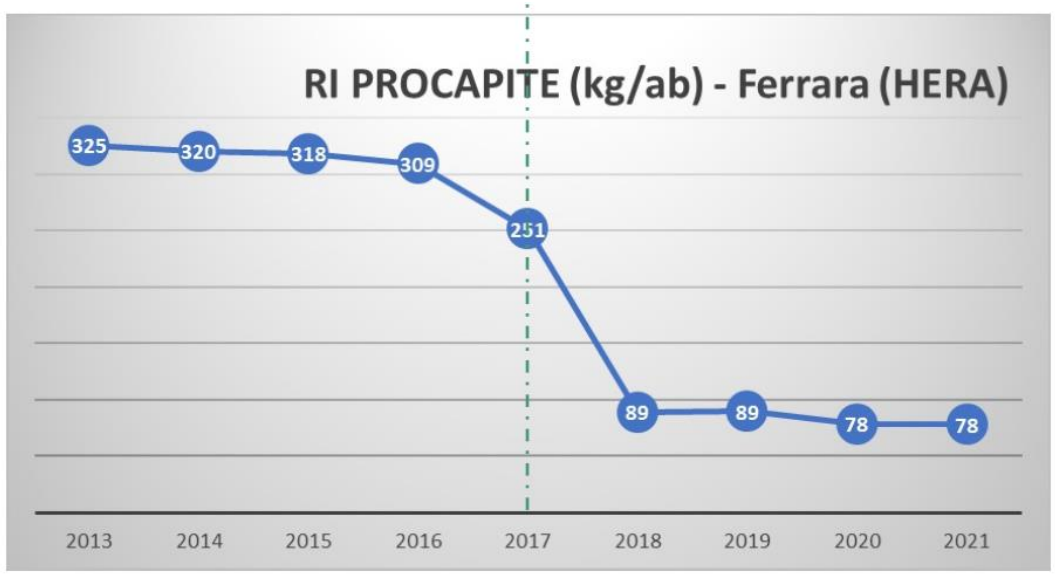


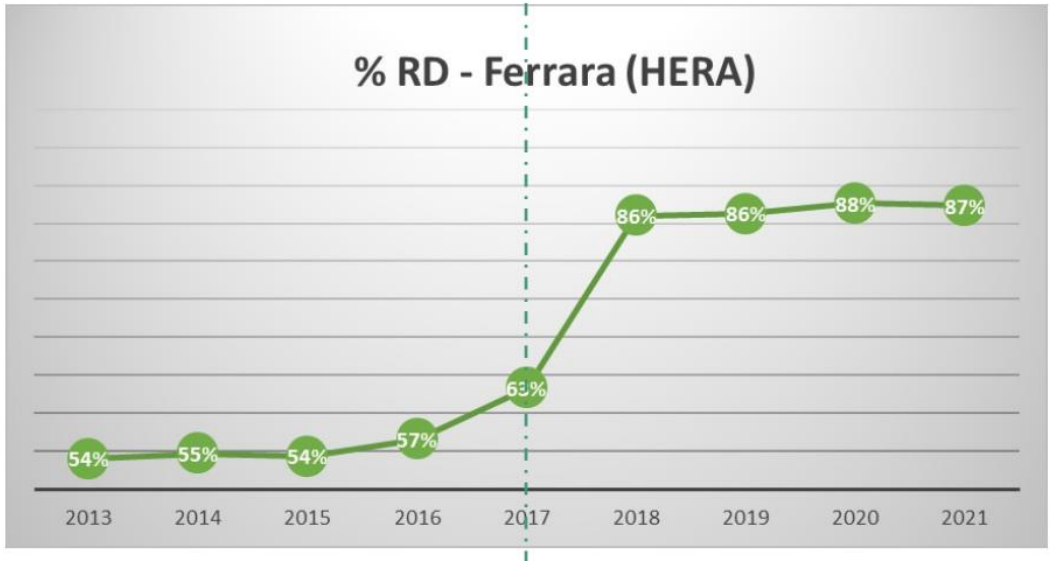




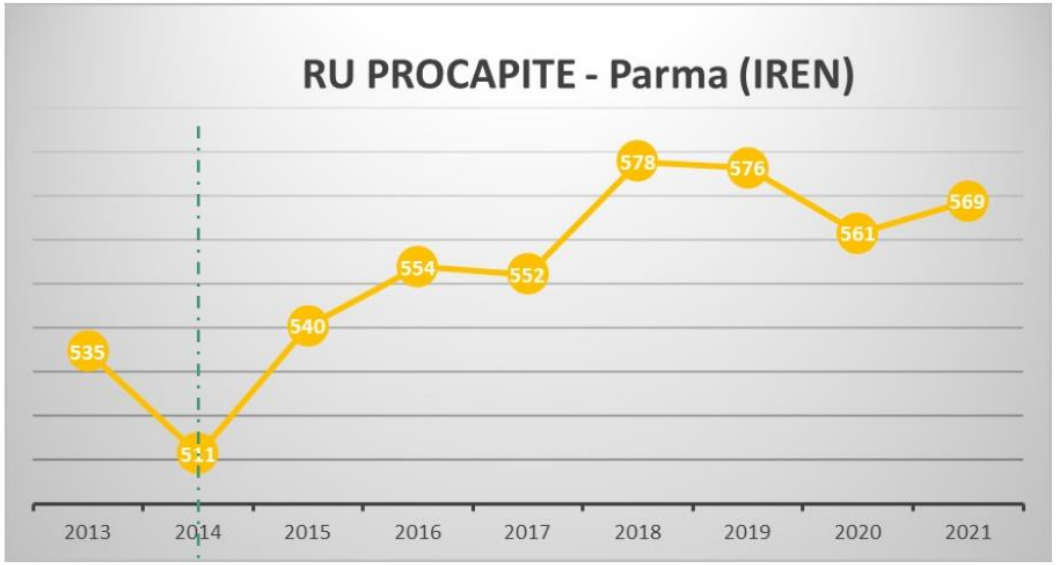
Risultati: HERA Ferrara

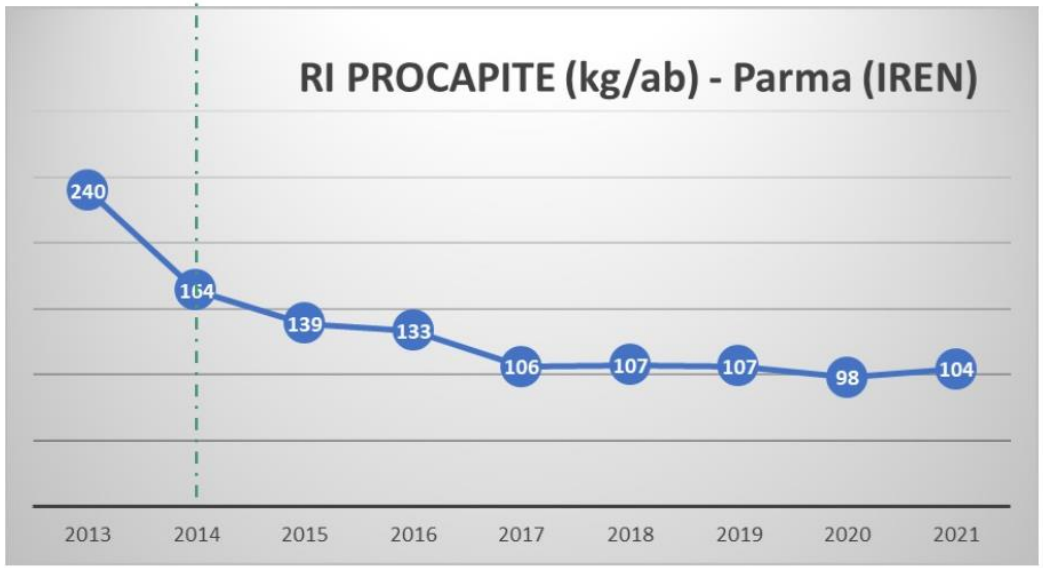


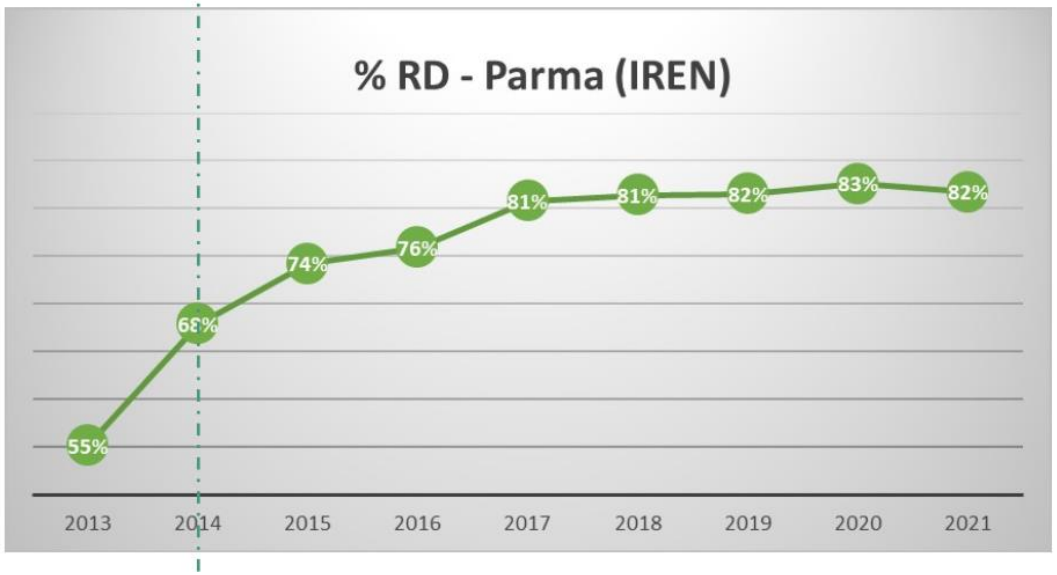




Risultati: IREN







CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Sommario

1) Tassonomia della tariffazione puntuale

2) Caso di studio: Alea ambiente e Contarina/Priula

3) Azioni per l'economia circolare della Regione Emilia-Romagna

4) Q&A

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

Sondaggio

Come partecipare?

1. Vai a wooclap.com
2. Immettere il codice dell'evento nel banner superiore

Codice evento
MSBIXA

CONAI
CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

anci

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

Alberto Bellini
Alma Mater Studiorum, Università di Bologna
strutturatecnica@anci.it

Mantova, 2 ottobre 2024