



PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (art.199 D.Lgs.152/2006)

LE POLITICHE DELLA GESTIONE RIFIUTI : UN CONTRIBUTO ALLO SVILUPPO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE IN AMBITO REGIONALE

Pescara, 16 maggio 2017



Via alla Fontana, 19 - 24060 Carobbio degli Angeli
P.zza G.Grandi, 22 - 20135 Milano
www.oikos-progetti.it

ITER DI APPROVAZIONE DELL'ADEGUAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

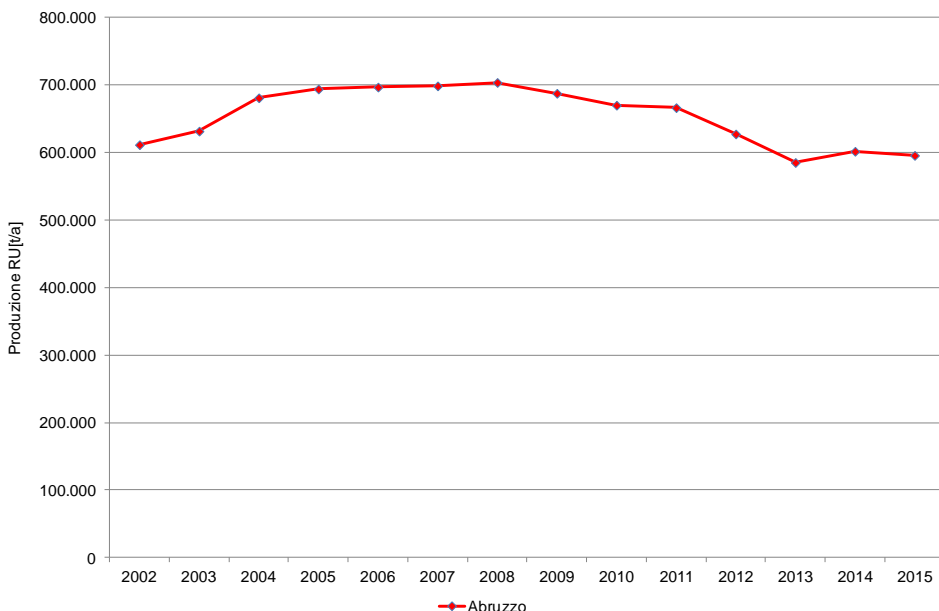
LA PROPOSTA DI ADEGUAMENTO DEL PRGR E' STATA FATTA PROPRIA DALLA GIUNTA CON ATTO DELLO SCORSO 22 GENNAIO (**DGR 865/2016**)

LA PROPOSTA DI PIANO E LA PROPOSTA DI RAPPORTO AMBIENTALE SONO STATI PUBBLICATI, E' IN CORSO IL PERIODO DI 60 GG PER LA PRESENTAZIONE NELL'AMBITO DELLA **PROCEDURA VAS**, DA PARTE DI TUTTI I PORTATORI DI INTERESSE, DI OSSERVAZIONI E CONTRIBUTI

TALE PERIODO SCADRA' IL PROSSIMO 23 MAGGIO

SI PRESENTANO NEL SEGUITO GLI ASPETTI SALIENTI DELLA PROPOSTA CON PARTICOLARE SOTTOLINEATURA DEGLI ASPETTI TECNICI E DELLE PREVISIONI CHE SONO MAGGIORMENTE ORIENTATI AL CONSEGUIMENTO DI ELEVATI **OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE** NELLA DIREZIONE DI SVILUPPARE E SOSTENERE IN AMBITO REGIONALE POLITICHE ORIENTATE ALLA PREVENZIONE, AL RECUPERO, AL RICICLO, ED ALLA MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI ASSOCIATI ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI

EVOLUZIONE STORICA DELLA PRODUZIONE E DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA DI RU



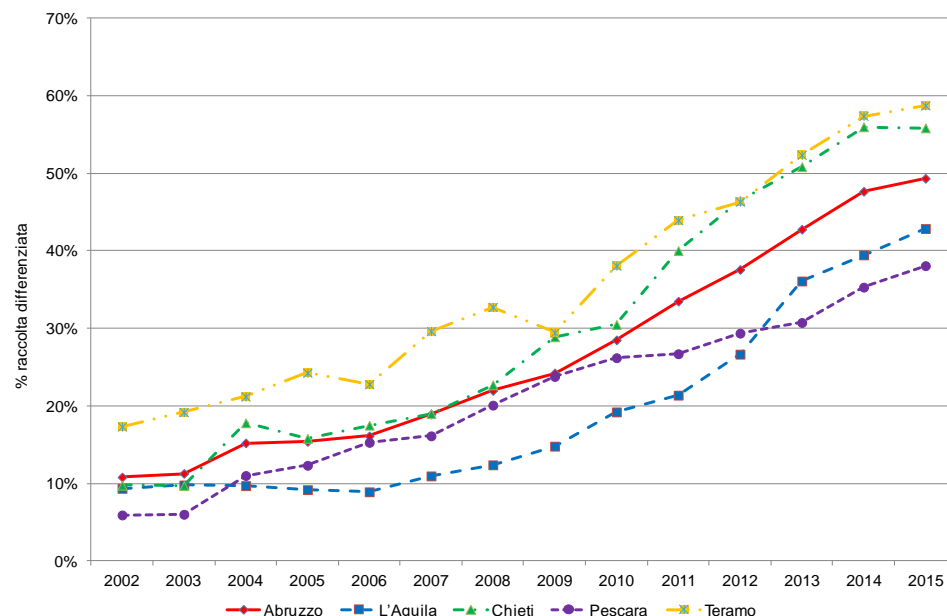
Produzione RU anno 2015

	t/a	kg/abxa
AQ	126.339	414,4
CH	165.022	420,2
PE	150.717	467,0
TE	152.602	490,4
Abruzzo	594.680	446,6

%RD anno 2015

	%
AQ	42,9
CH	55,9
PE	38,1
TE	58,8
Abruzzo	49,3

Fonte: dati ORR, dati provinciali.



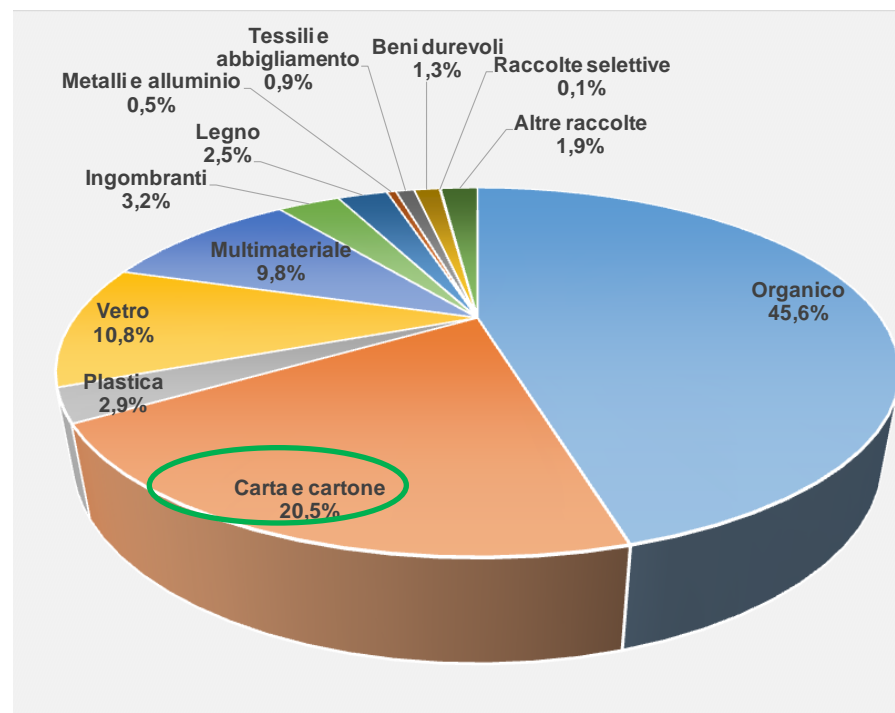
LA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI IN ABRUZZO NEL 2015

La produzione di RU nel 2015 e sua ripartizione per macroflussi

Produzione 2015	u.d.m	L'Aquila	Chieti	Pescara	Teramo	ABRUZZO
Abitanti (ISTAT 2015)	ab/anno	304.880	392.763	322.759	311.168	1.331.574
Produzione totale RU	t/anno	126.339	165.022	150.717	152.602	594.680
	kg/abxanno	414,4	420,2	467,0	490,4	446,6
RUI	t/anno	72.064	71.849	92.292	62.253	298.458
	kg/abxanno	236,4	182,9	285,9	200,1	224,1
	%	57,0%	43,5%	61,2%	40,8%	50,2%
RD	t/anno	54.276	93.173	58.425	90.348	296.222
	kg/abxanno	178,0	237,2	181,0	290,4	222,5
	% sulla produzione	43,0%	56,5%	38,8%	59,2%	49,8%
	% RD DGR_474/2008	42,9%	55,9%	38,1%	58,8%	49,3%

COMPOSIZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZATA AL 2015

RD Frazione	t/anno	% sul tot RD	kg/abxanno
Organico	134.762	45,6%	101,21
ORG_ Forsu	115.920	39,2%	87,05
ORG_Verde	18.811	6,4%	14,13
ORG_dei mercati	32	0,0%	0,02
Carta e cartone	60.441	20,5%	45,39
Plastica	8.547	2,9%	6,42
Vetro	31.864	10,8%	23,93
Multimateriale	29.074	9,8%	21,83
Ingombranti	9.363	3,2%	7,03
Legno	7.530	2,5%	5,65
Metalli e alluminio	1.363	0,5%	1,02
Tessili e abbigliamento	2.792	0,9%	2,10
Beni durevoli	3.838	1,3%	2,88
Raccolte selettive	172	0,1%	0,13
Altre raccolte	5.594	1,9%	4,20



EVOLUZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZATA IN ANNI RECENTI

In anni recenti si sono verificate **modifiche nei sistemi organizzativi** che hanno portato ad un generale miglioramento delle prestazioni del sistema regionale

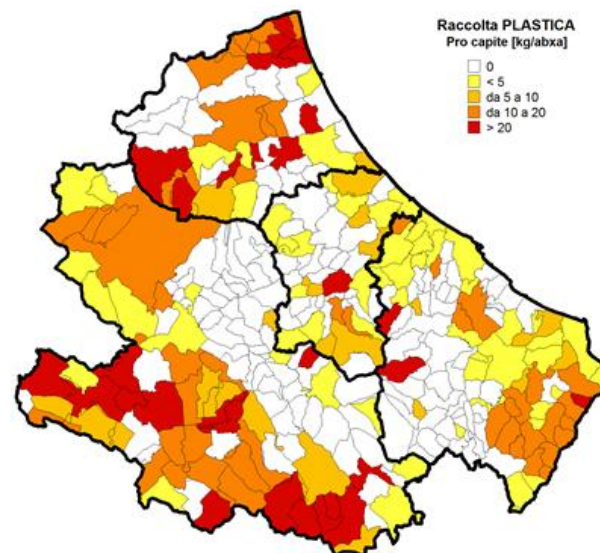
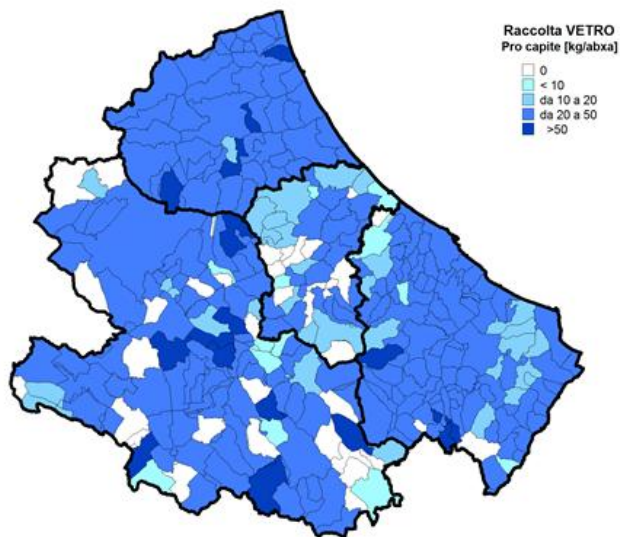
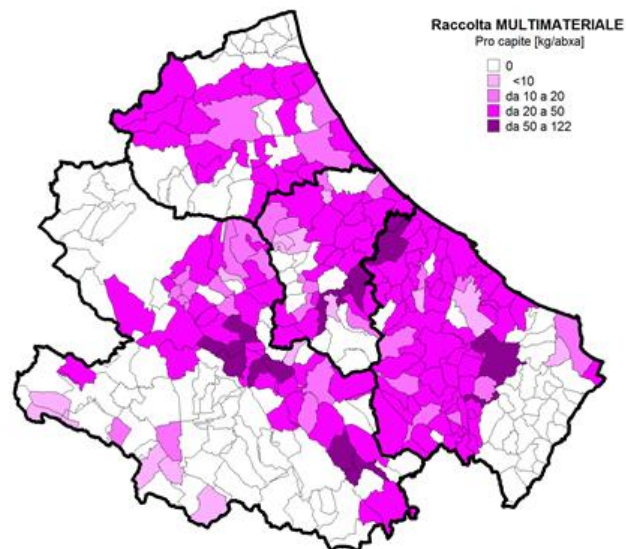
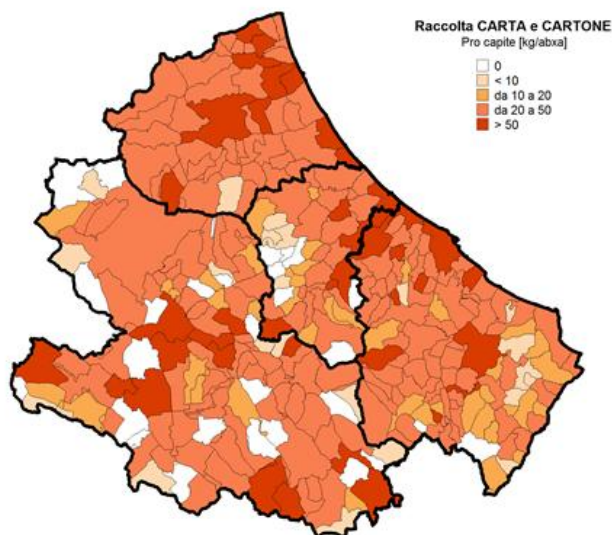
Le principali modalità di raccolta, per l'insieme delle tipologie di rifiuto, risultano essere la modalità PAP e la raccolta stradale; da un confronto tra il 2012 e il 2015 si evidenzia un **significativo aumento della raccolta PAP**; a titolo esemplificativo il rifiuto urbano raccolto con sistema porta a porta nel 2015 ammonta al 45,7% del totale contro il 26% del 2012.

Le analisi condotte evidenziano il **forte legame riscontrabile tra modalità di raccolta del rifiuto indifferenziato e risultati di RD conseguiti**

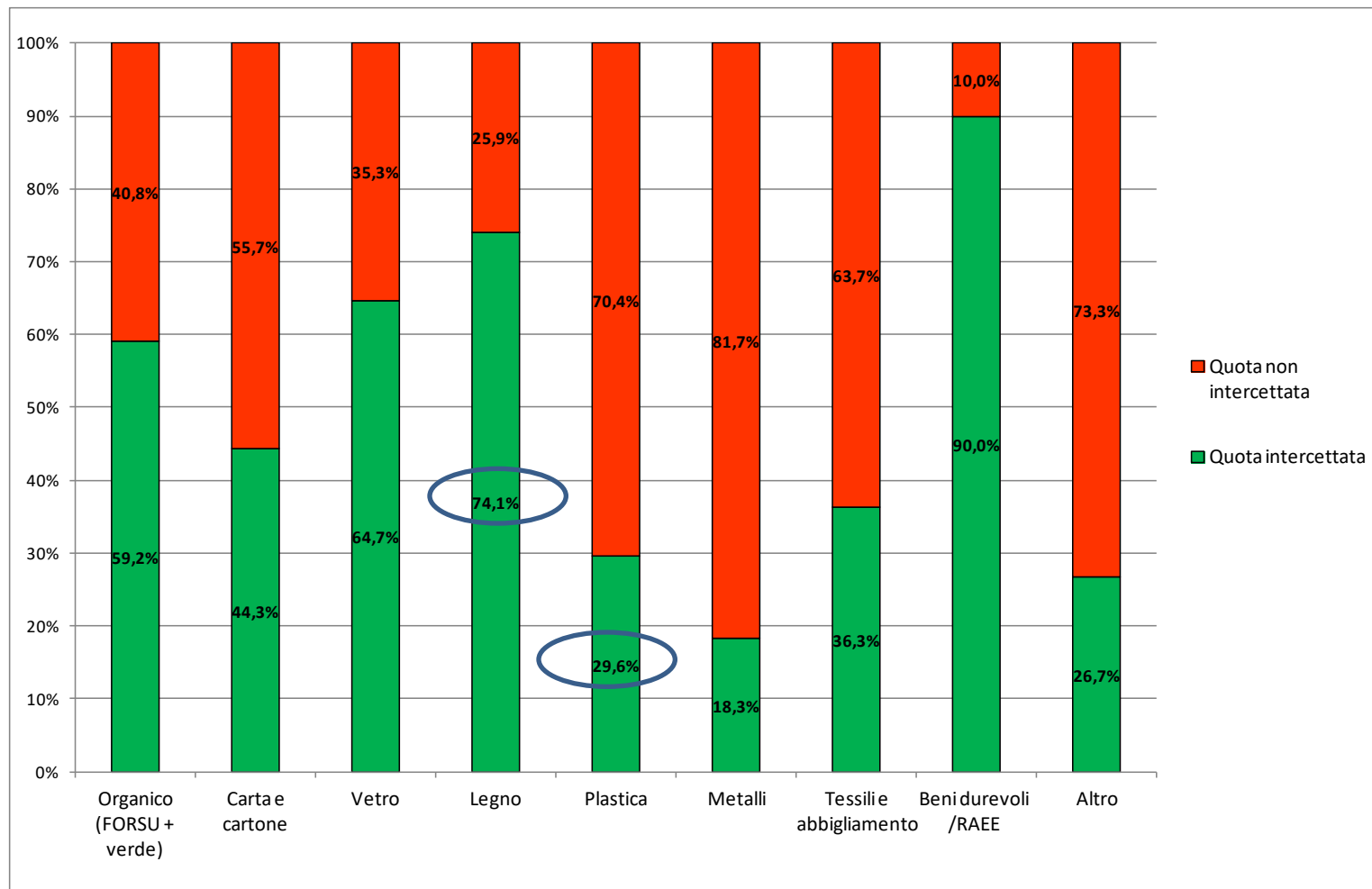
L'aumentare del livello di RD è supportato dall'aumentare della quota dei servizi basati sul porta a porta, a scapito della contestuale diminuzione dei servizi di tipo stradale: nei comuni con RD inferiore al 15% la raccolta stradale interessa il 97,6% del totale dei rifiuti indifferenziati, nei Comuni con RD superiore al 65% la quota dello stradale si riduce all'8,6%.



RACCOLTA DIFFERENZATA AL 2015



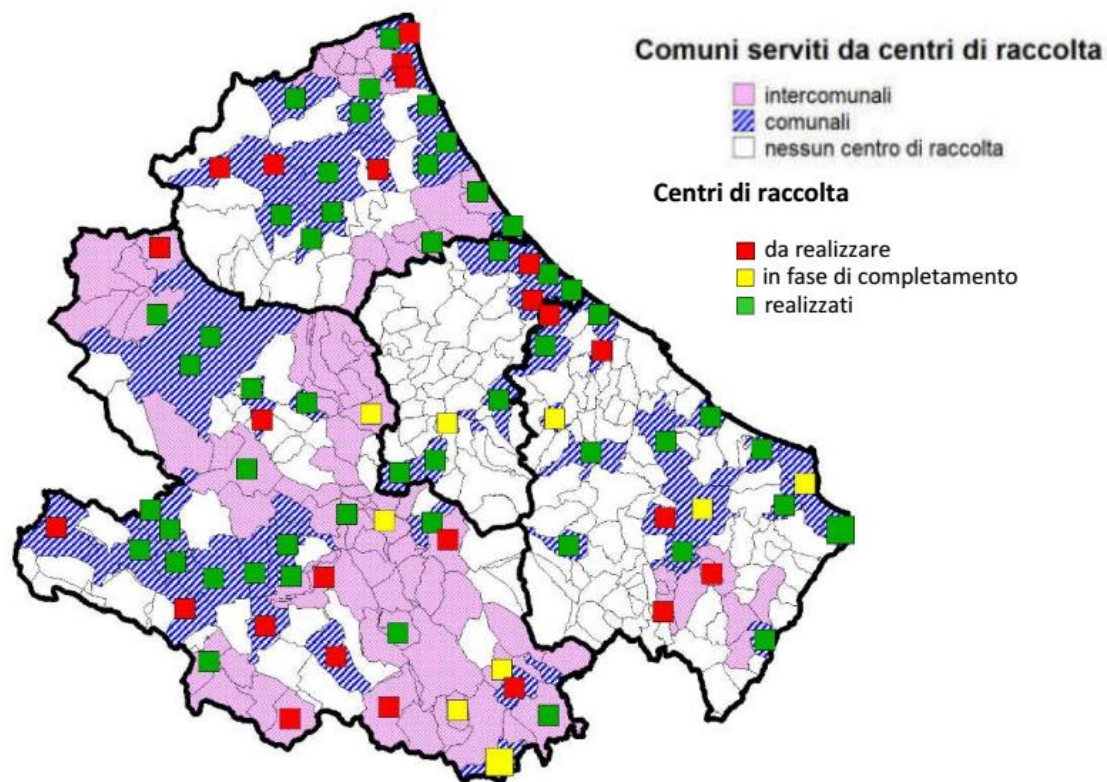
EFFICIENZA DI INTERCETTAZIONE DELLE DIVERSE FRAZIONI AL 2015



Nell'ultimo triennio l'efficienze di intercettazione di carta/cartone e del vetro sono rimaste pressoché invariate con valori che si attestano rispettivamente intorno al 40% e al 65%.



IMPIANTISTICA REGIONALE AL 2015 – CENTRI DI RACCOLTA



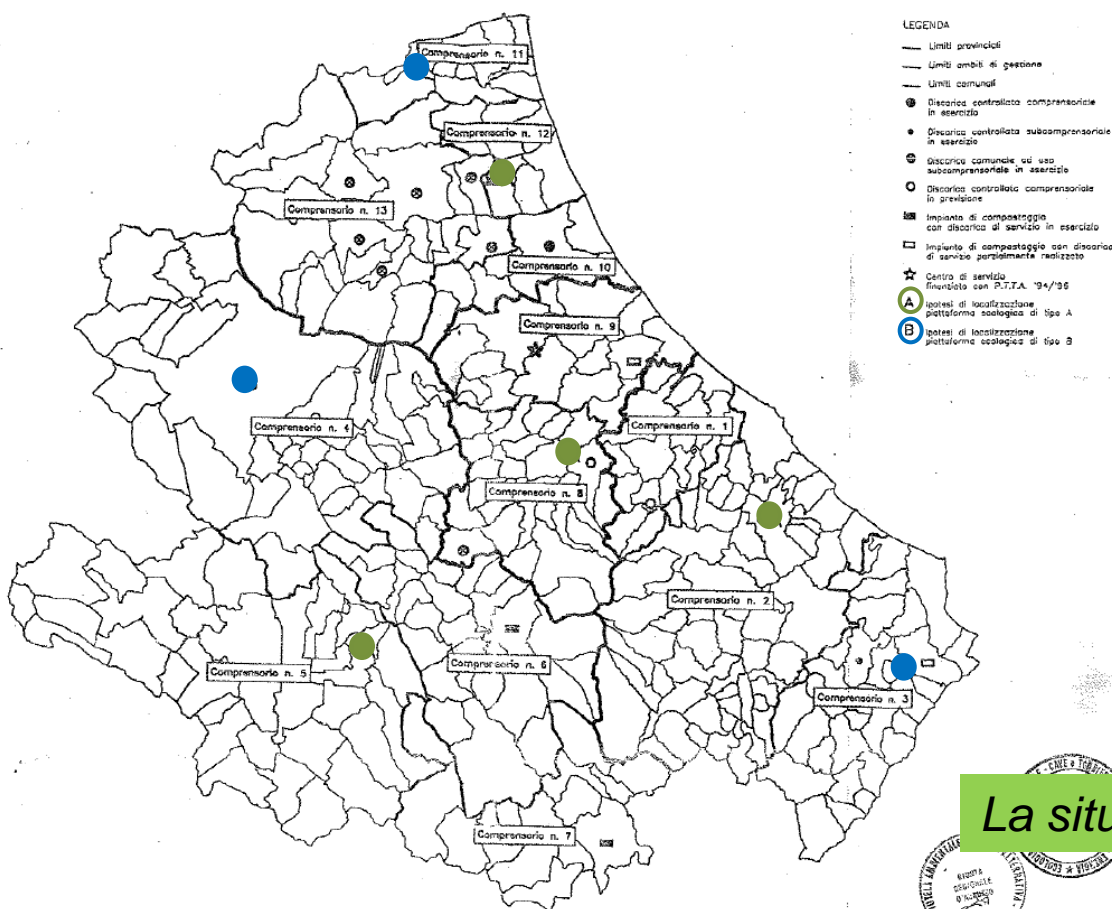
In Abruzzo sono presenti **49 centri di raccolta (CDR)** completati e attivi e 9 in fase di completamento; sono inoltre in attesa di realizzazione ulteriori 24 centri di raccolta.

IMPIANTISTICA REGIONALE AL 2015 - PIATTAFORME

DGR n. 4336 5.12.1996 prevedeva l'implementazione di 4 piattaforme di tipo "A", cioè con valenza provinciale, e 3 piattaforme di tipo "B", cioè destinate a comprensori più decentrati

Attualmente risultano costruite:

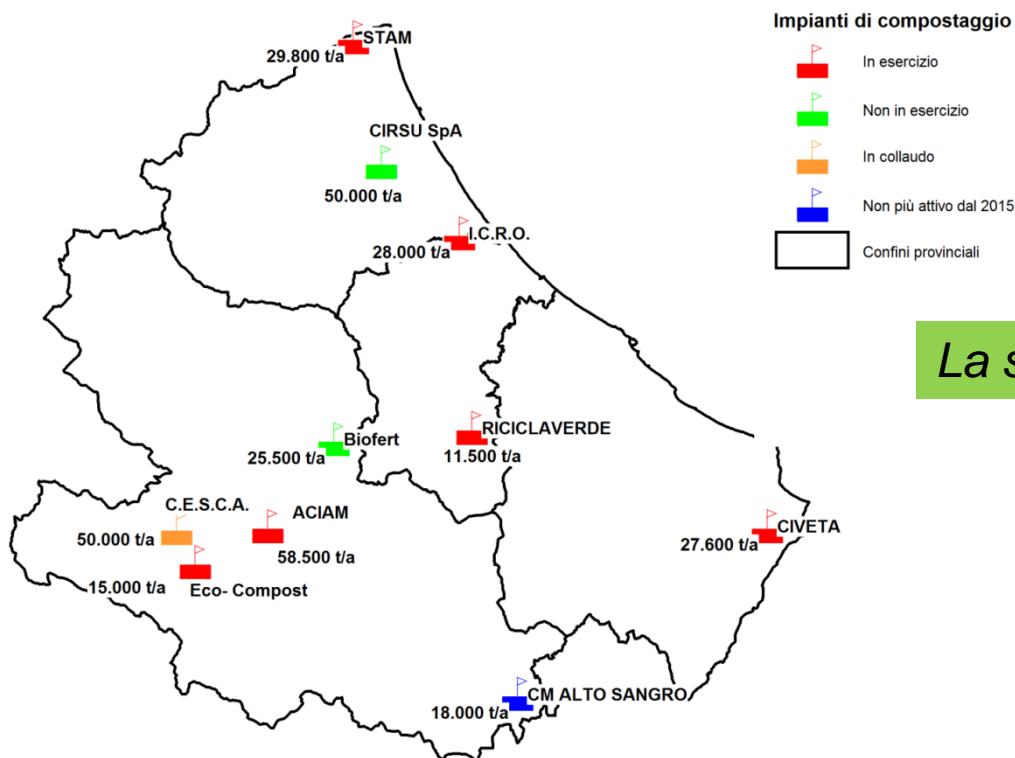
- PE di tipo "A" di ECO.LAN. Spa
- PE di tipo "B" di CIVETA
- PE di tipo B di Loreto Aprutino (Ambiente S.p.A.)
- PE tipo A di Alanno (ex Ecologica pescarese)
- PE di tipo "A" di CIRSU spa
- PE di tipo "B" dell'unione dei comuni della Val Vibrata (non ancora completata)
- PE di tipo "B" della ditta COGESA spa
- PE di tipo "B" della ditta ACIAM spa



La situazione impiantistica è in evoluzione

IMPIANTISTICA REGIONALE AL 2015 – IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO

Stato impianti di compostaggio presenti sul territorio regionale

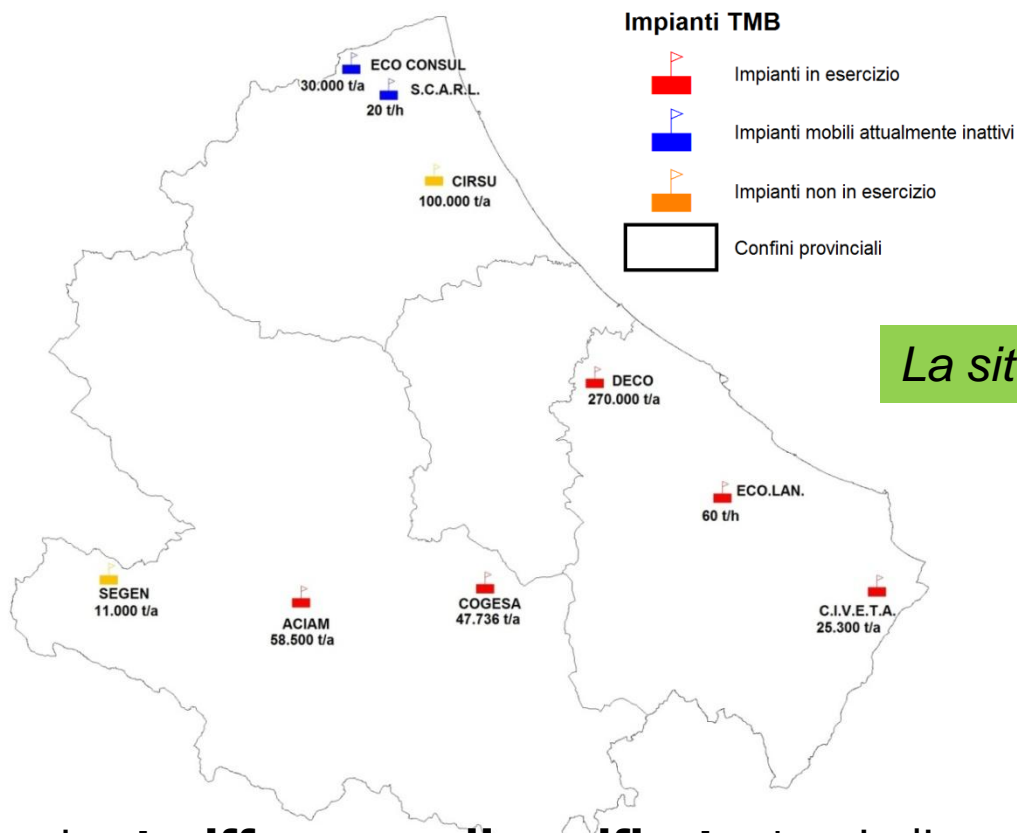


La situazione impiantistica è in evoluzione

Le **tariffe sono diversificate** tra i diversi impianti (62 sino oltre 110 €/t) in funzione della provenienza (riduzione per Comuni soci Consorzi) e in funzione della percentuale di frazione estranea presente nel rifiuto conferito

IMPIANTISTICA REGIONALE AL 2015 – IMPIANTI TRATTAMENTO RUI

Stato impianti di TMB presenti sul territorio regionale

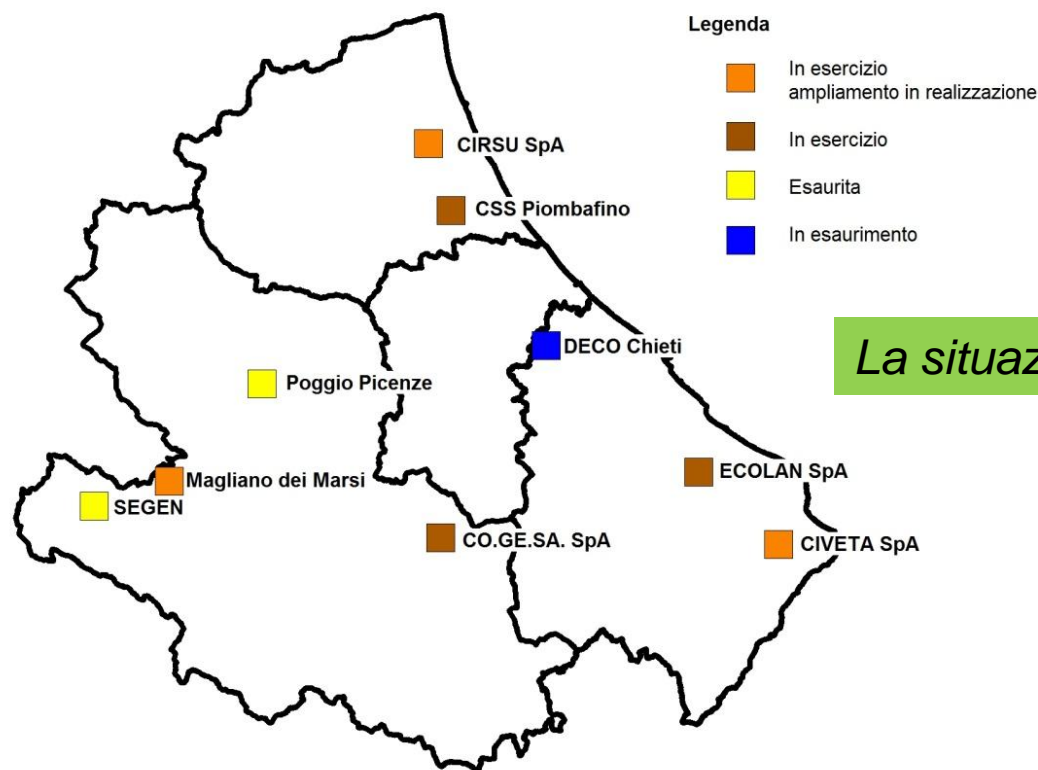


La situazione impiantistica è in evoluzione

Le **tariffe sono diversificate** tra i diversi impianti (107 sino oltre 146 €/t) in funzione della provenienza (riduzione per Comuni soci Consorzi) e in taluni casi in funzione dei livelli di RD conseguiti

IMPIANTISTICA REGIONALE AL 2015 - DISCARICHE

Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi presenti sul territorio regionale



La situazione impiantistica è in evoluzione

Anche per le discariche le tariffe sono assai diversificate tra i diversi impianti andando da un minimo di 50 ad un massimo di 100 €/t.

OBIETTIVI SALIENTI DEL PIANO

L'adeguamento del PRGR intende promuovere l'integrazione della gestione dei rifiuti attuando gli indirizzi della **L.R. 36/2013** che prevede, al fine di una "*gestione unitaria del servizio di gestione integrata dei rifiuti*", l'istituzione di un **unico Ambito Territoriale Ottimale denominato "ATO Abruzzo"** e l'istituzione di un'Autorità per la gestione integrata dei rifiuti "**AGIR**", Ente rappresentativo di tutti i n. 305 Comuni abruzzesi a cui gli stessi partecipano obbligatoriamente.

Il 6 giugno 2017 è previsto l'insediamento a L'Aquila dell'assemblea dei sindaci, a seguito dell'adozione delle n. 305 convenzioni istitutive.

L'AGIR dovrà approvare un **Piano d'Ambito** che potrà prevedere sub ambiti territoriali almeno su base provinciale. All'AGIR è affidato il servizio di gestione integrata dei rifiuti.

L'integrazione costituirà un passo nella direzione di integrare funzionalmente la gestione soprattutto per quanto attiene **l'impiantistica di trattamento e smaltimento**.

Un obiettivo da perseguire sarà anche **l'omogeneizzazione delle tariffe** che oggi mostrano differenze significative non giustificabili alla luce della prospettata integrazione.



OBIETTIVI SALIENTI DEL PIANO

Obiettivi prestazionali volti al progressivo miglioramento della gestione

- ✓ Massimizzare le politiche di riduzione del rifiuto; **obiettivo -15%** della produzione procapite di RU rispetto al 2014;
- ✓ Potenziare ed agevolare la RD: 65% di RD comunale al 2020 e **70% di RD regionale al 2022**;
- ✓ Garantire conseguimento di **produzione di RUI <130 kg/abxa al 2022**;
- ✓ Favorire miglioramento della qualità dei materiali intercettati con RD: **90% avviato a riciclaggio**;
- ✓ Ottimizzare a scala regionale l'utilizzo dell'impiantistica di trattamento del RUI puntando all'autosufficienza regionale; al **2019 autosufficienza regionale per smaltimento** dei flussi residui dai trattamenti del RUI;
- ✓ Favorire l'avvio dei flussi di rifiuti, non altrimenti valorizzabili, a **recupero energetico** in impianti dedicati collocati al di **fuori del territorio regionale**: ottimizzare l'impiego delle potenzialità impiantistiche presenti a livello di *macroregione*.

L'ECOFISCALITA' STRUMENTO PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE

Oltre allo sviluppo delle azioni del "Programma di Prevenzione" attenzione sarà posta anche alla promozione, incentivazione e **diffusione di strumenti economici e fiscali** che risultino premianti verso comportamenti attenti alla prevenzione dei rifiuti sia a livello di singoli cittadini/utenti produttori sia a livello di Enti locali:

- si rafforzeranno gli attuali **meccanismi di tariffazione** dei conferimenti di rifiuti urbani agli impianti, sulla base del concetto di "**modulazione tariffaria**" già presente nella D.G.R. n. 693 del 13/9/10;
- **penalizzazione del conferimento in discarica** in caso di mancato conseguimento degli standard gestionali degli impianti (es. compostaggio e TMB per RUR)
- andrà promossa l'applicazione di **sistemi di tariffazione puntuale** dei servizi di gestione dei rifiuti all'utente, compatibilmente con l'evoluzione in corso del quadro normativo di riferimento.

PREVISIONE DELLA PRODUZIONE TOTALE DI RU E ASSIMILATI

Fattori che incidono sulla definizione della produzione totale RU – *PRODUZIONE PRO CAPITE RU [kg/abxa]*

Due fattori potranno determinare effetti sulla produzione pro capite nell'orizzonte di Piano:

- **riorganizzazione dei servizi di raccolta**
- **azioni di prevenzione della produzione di RU**

La necessità di raggiungere gli **obiettivi normativi** in termini di **percentuale di raccolta differenziata** implica l'esigenza di riorganizzare il sistema di raccolta e attivare, ove ancora non presente, il **servizio di raccolta porta a porta per le principali frazioni**.

Indicativamente si può considerare un'estensione della raccolta porta a porta all'**80% degli abitanti**.

PREVISIONE DELLA PRODUZIONE TOTALE DI RU E ASSIMILATI

**Fattori che incidono sulla definizione della produzione totale RU –
*PRODUZIONE PRO CAPITE RU [kg/abxa]***

→ PROGRAMMA DI PREVENZIONE - azioni di prevenzione

Azioni del Programma di Prevenzione

Fase del Ciclo di Vita	Misura	Azione	Previsione temporale
Produzione	Misura P.1 - Progettazione Sostenibile	1) promozione eco design 2) supportare la ricerca 3) monitoraggio dell'eco-innovazione in Abruzzo	Lungo termine
Distribuzione	Misura D.1 - Grande e Piccola Distribuzione →	4) partenariato con la grande e piccola distribuzione 5) promozione e informazione sui sacchetti biodegradabili compostabili 6) promozione del vuoto a rendere	Medio termine
Consumo	Misura C.1 - Green Public Procurement	7) realizzazione di bandi e capitolati per acquisti verdi 8) diffusione di buone pratiche negli uffici e percorso formativo/informativo	Breve termine
	Misura C.2 - Consumo Sostenibile →	9) promozione dell'acqua non in bottiglia 10) promozione del consumo sostenibile attraverso azioni di comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini dell'Abruzzo 11) promozione dell'utilizzo dei pannolini ecosostenibili 12) promozione della tariffazione puntuale	Medio termine
Utilizzo	Misura U.1 - Spreco di Beni	13) sensibilizzazione dei cittadini contro lo spreco alimentare in ambito domestico 14) riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva 15) recupero degli avanzi alimentari nei ristoranti 16) recupero dell'inventario nella grande e piccola distribuzione 17) ecofeste	Medio termine
Fine Vita	Misura F.1 - Riuso →	18) promozione dei centri di riuso	Breve termine
	Misura F.2 - Riparazione	19) sensibilizzazione dei cittadini alla riparazione di beni 20) supporto alla riparazione di beni	Medio termine
	Misura F.3 - Recupero →	21) promozione del compostaggio domestico, anche nella forma di compostaggio di comunità	Medio termine

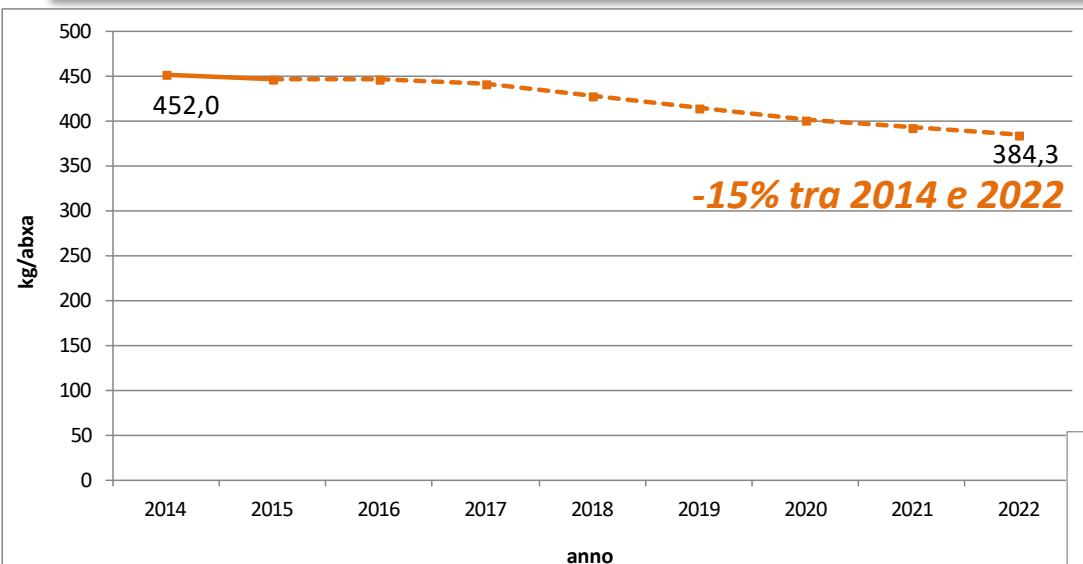


**E' prevista la
realizzazione di 13 Centri
del Riuso nei Comuni
maggiori (> 20.000 ab.)**

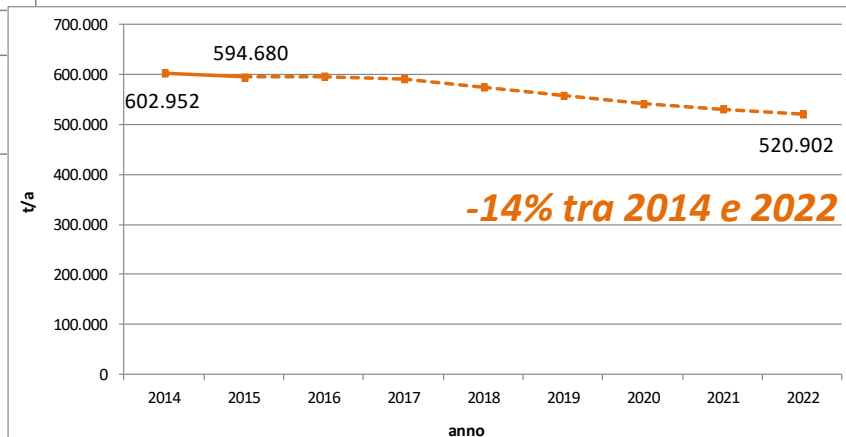
PREVISIONE DELLA PRODUZIONE TOTALE DI RU E ASSIMILATI

Dalla somma degli effetti dovuti alla riorganizzazione dei servizi di raccolta e gli effetti dovuti alle azioni di prevenzione si ottengono i seguenti valori obiettivo.

Produzione pro capite RU: -15,0% al 2022 rispetto al 2014 a livello medio regionale



DEMOGRAFIA: SI PREVEDE INCREMENTO PARI A 1,8% TRA 2015 E 2022
(popolazione totale al 2022 pari a 1.355.516 ab.)

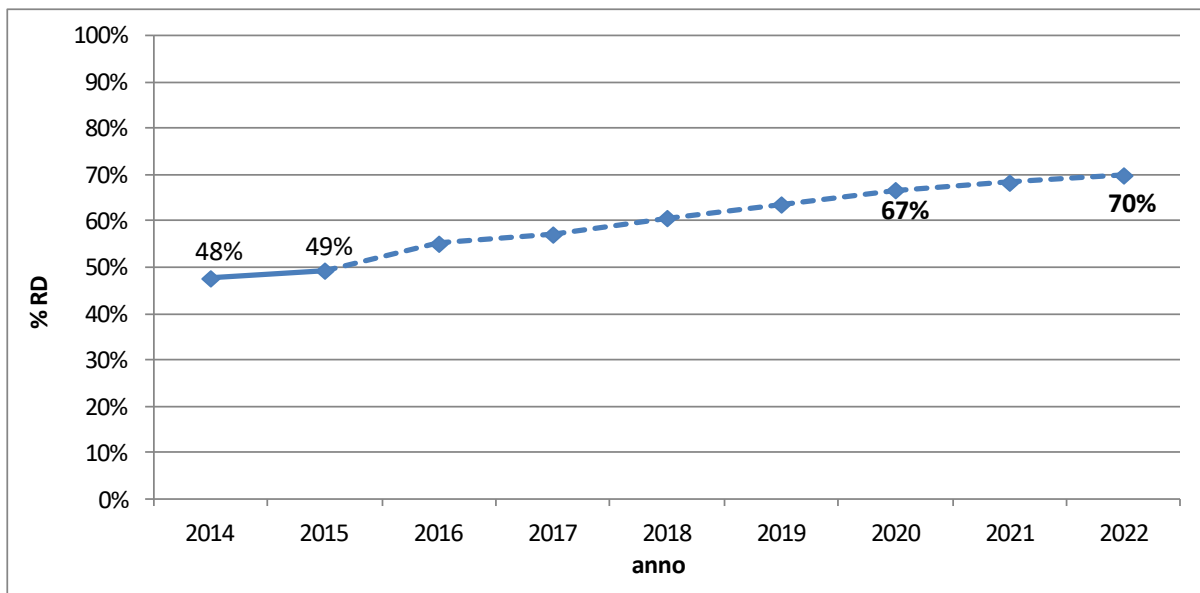


LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Per raggiungere gli obiettivi fissati (65% a livello comunale e 70% medio regionale) è necessario prevedere l'estensione della **raccolta porta a porta per tutte le principali frazioni**: FORSU, carta/cartone, plastica/metalli, indifferenziato residuo. Dove non attivata la raccolta porta a porta è prevista la raccolta stradale con bidoni di prossimità.

I **diversi modelli** di raccolta dei rifiuti, in ragione delle loro caratteristiche intrinseche, permettono di conseguire **diverse prestazioni** in termini di **quantità e qualità** di rifiuto intercettato per via differenziata.

Stima dell'andamento della percentuale di raccolta differenziata



Al 2022 si stima un avvio a recupero medio delle frazioni differenziate pari al **92% !**

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA E IL RECUPERO – AZIONI DEL PRGR

- Riorganizzazione e potenziamento dei **servizi di RD** secondo modelli integrati prioritariamente **di tipo domiciliare**;
- **Incremento dei recuperi** delle frazioni valorizzabili la cui intercettazione presenta oggi margini di miglioramento;
- Attivazione di sistemi organizzativi dei servizi che possano garantire il **conseguimento di buoni livelli di qualità** del materiale intercettato;
- Porre al centro delle politiche ambientali il concetto “rifiuto = risorsa” e, quindi, di **sviluppare un’adeguata industrializzazione del settore** secondo modelli gestionali più efficienti, efficaci ed economici;
- In previsione di un incremento dei flussi dalle RD garantire adeguata **capacità ricettiva** da parte del sistema del recupero regionale;
- Attenzione ai flussi di **frazione organica** differenziata per i quali deve essere garantito:
 - il trattamento in ambito regionale
 - la chiusura del ciclo gestionale con la corretta valorizzazione agronomica (sinergie con mondo agricolo)

RACCOLTA PRO CAPITE DELLA FRAZIONE ORGANICA NEL 2015

La **raccolta** della FORSU è condotta in **222 comuni** su 305 totali.

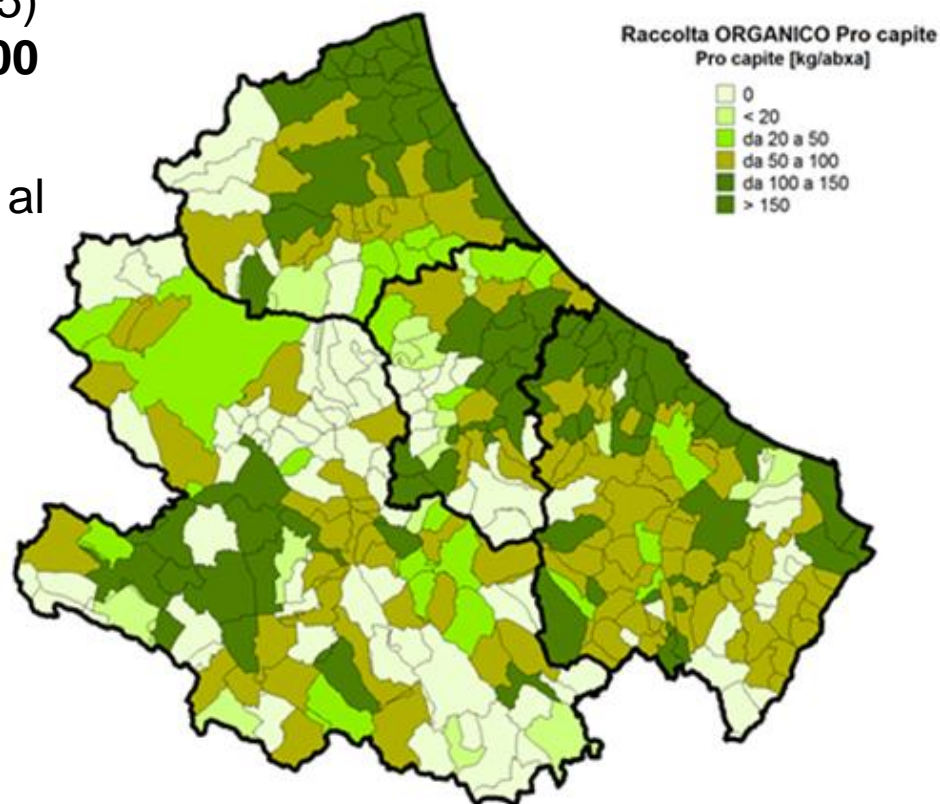
Raccolta pro capite della FORSU nel 2015

Il 26 % dei **comuni** abruzzesi (80 su 305) ha valori di raccolta pro capite **>100 kg/abxa**

Efficienza di intercettazione è stimata al **59,2% medio a livello regionale**

Numero di comuni con i valori di raccolta della FORSU pro capite più elevati

Prov.	>150 kg/abxa	100 – 150 kg/abxa
AQ	2	10
CH	5	26
PE	2	12
TE	15	8
Abruzzo	24	56



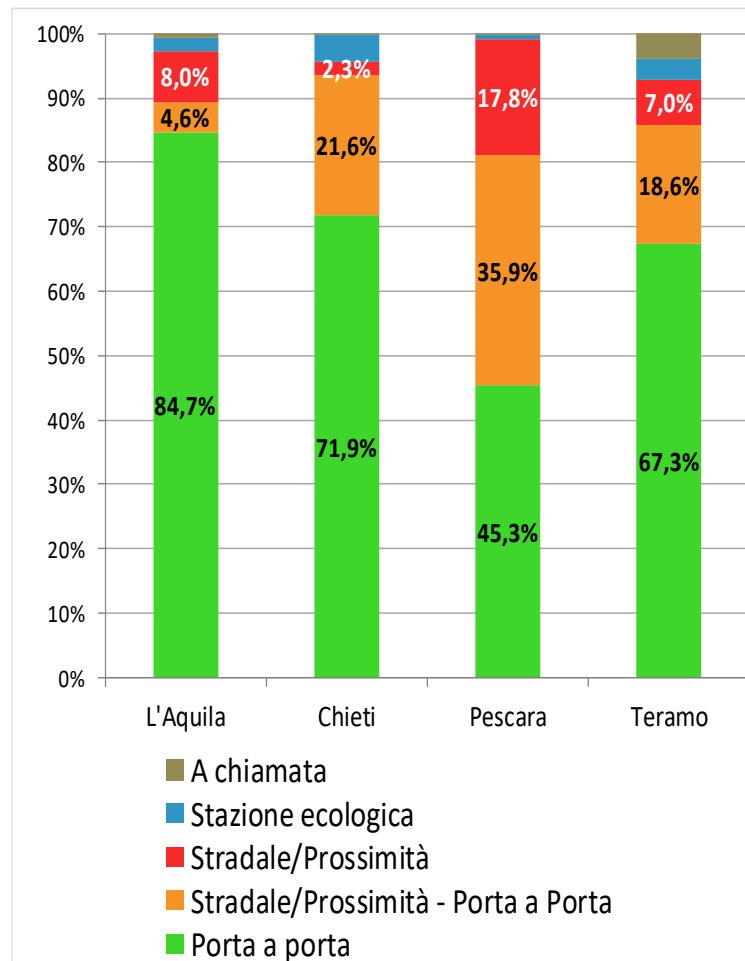
MODALITÀ DI RACCOLTA DI FORSU E VERDE NEL 2015

Modalità di raccolta della FORSU in Abruzzo nel 2015

Raccolta FORSU e Verde	t/a	%
→ Porta a porta	91.040	68%
Stradale / Prossimità – Porta a porta	27.496	20%
Stradale / Prossimità	10.205	8%
Conferimento presso stazione ecologica	3.827	3%
A chiamata	2.194	2%
TOTALE Regione Abruzzo	134.762	100%

Scenario di Piano anno 2022 Intercettazione pro capite 106 kg/abxa, gettito totale FORSU e Verde 143.619 t/a.

Modalità di raccolta della FORSU nelle province abruzzesi nel 2015



RACCOLTA PRO CAPITE DELLA CARTA E CARTONE NEL 2015

La **raccolta** della frazione carta e cartone è condotta in **278 comuni** su 305 comuni totali.

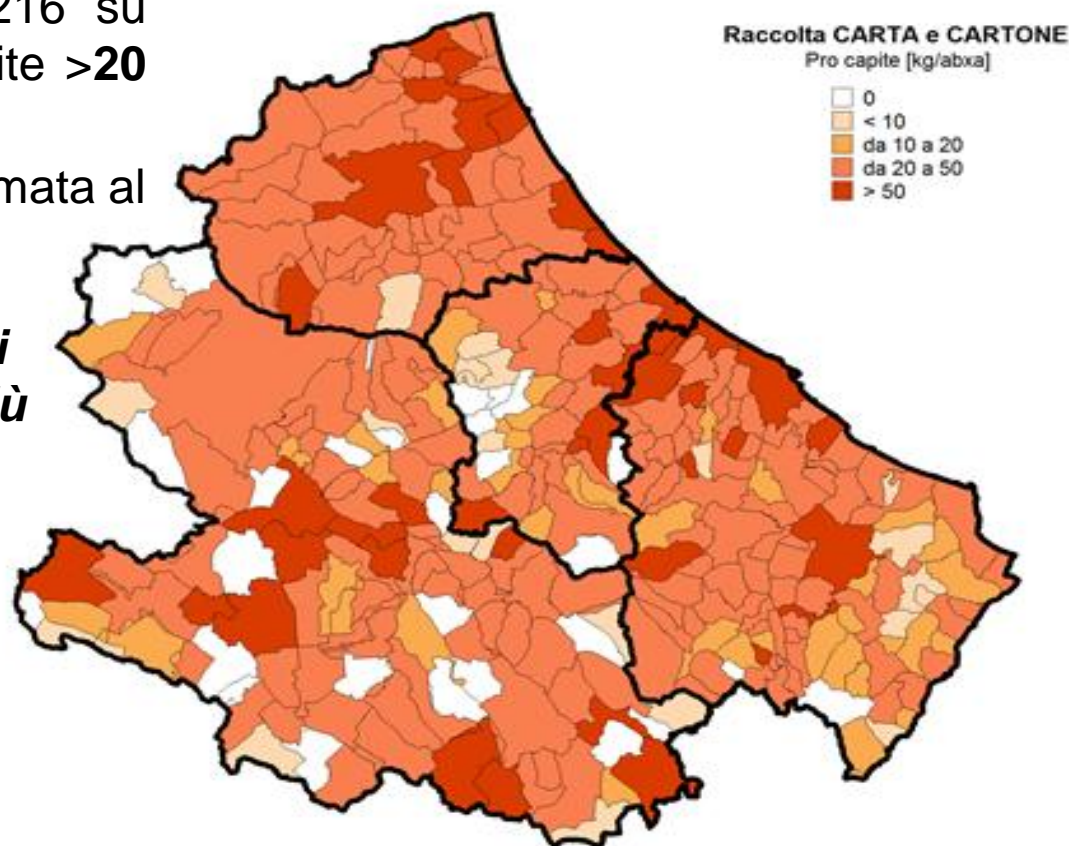
Raccolta pro capite della carta e cartone nel 2015

Il **71%** dei **comuni** abruzzesi (216 su 305) ha valori di raccolta pro capite **>20 kg/abxa**

Efficienza di intercettazione è stimata al **44,3%** medio a livello regionale

Numero di comuni con i valori di raccolta della carta pro capite più elevati

Prov.	>50 kg/abxa	20-50 kg/abxa
AQ	13	54
CH	11	66
PE	6	20
TE	10	36
Abruzzo	40	176

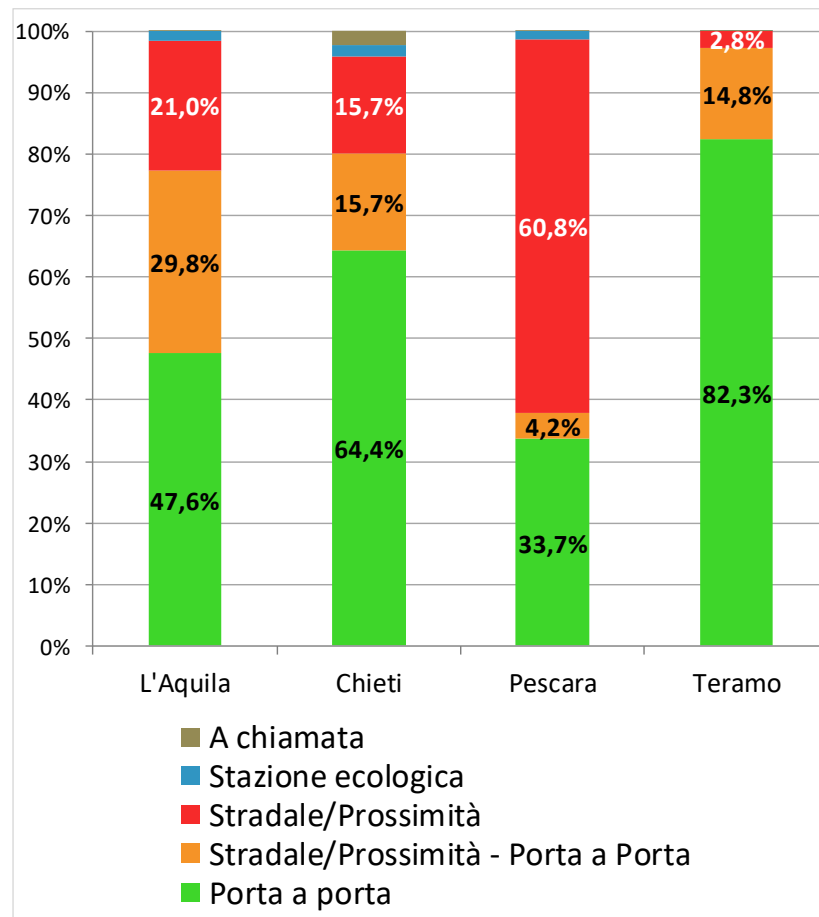


MODALITÀ DI RACCOLTA DI CARTA E CARTONE NEL 2015

*Modalità di raccolta della carta/cartone in
Abruzzo nel 2015*

Raccolta Carta e cartone	t/a	%
Porta a porta	35.029	58%
Stradale / Prossimità – Porta a porta	9.360	15%
Stradale / Prossimità	14.828	25%
Conferimento presso stazione ecologica	792	1%
A chiamata	432	1%
TOTALE Regione Abruzzo	60.441	100%

*Modalità di raccolta della carta/cartone
nelle province abruzzesi nel 2015*



**Scenario di Piano anno 2022 Intercettazione
pro capite 61,4 kg/abxa, gettito totale 83.165
t/a.**

RACCOLTA PRO CAPITE DELLA PLASTICA NEL 2015

La **raccolta** monomateriale della plastica è condotta in **159 comuni** su 305 comuni totali.

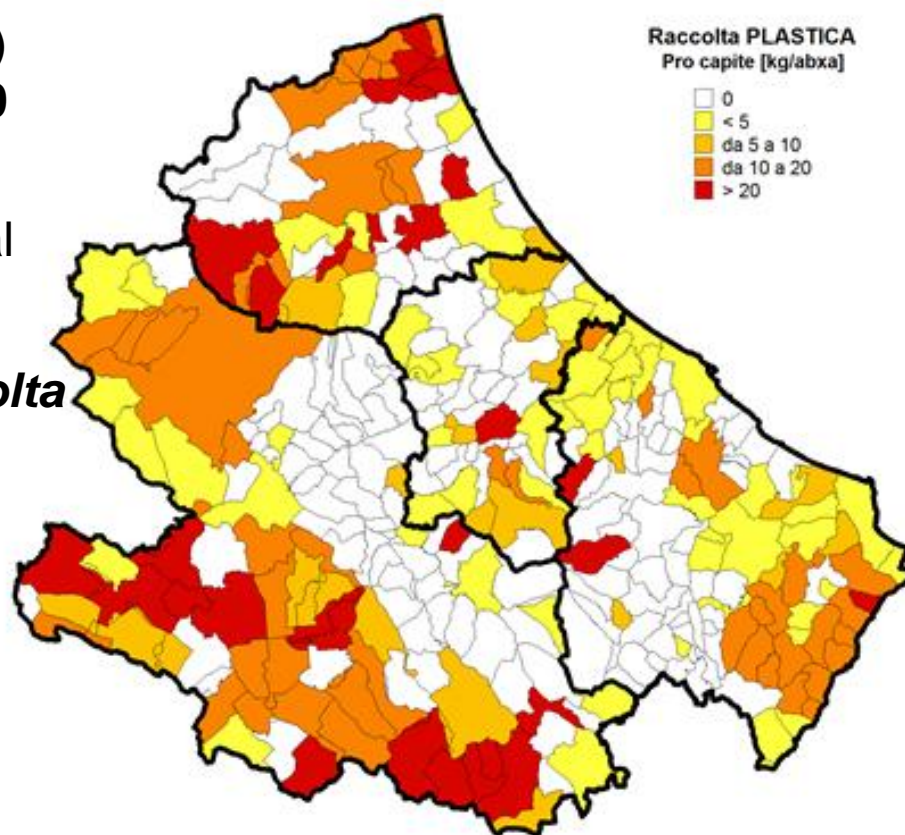
Raccolta pro capite della plastica monomateriale nel 2015

Il **26%** dei **comuni** abruzzesi (79 su 305) ha valori di raccolta pro capite **>10 kg/abxa**

Efficienza di intercettazione è stimata al **29,6%** medio a livello regionale

Numero di comuni con i valori di raccolta della plastica pro capite più elevati

Prov.	>20 kg/abxa	10-20 kg/abxa
AQ	15	16
CH	3	19
PE	1	2
TE	11	12
Abruzzo	30	49

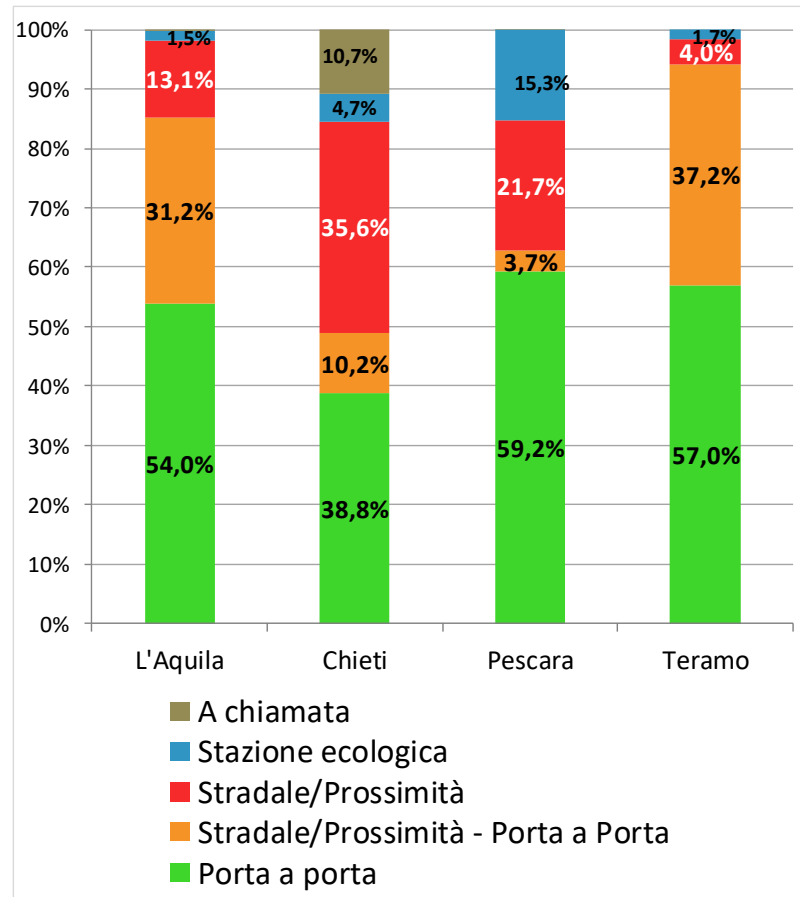


MODALITÀ DI RACCOLTA DI PLASTICA NEL 2015

Modalità di raccolta della plastica monomateriale in Abruzzo nel 2015

Raccolta Plastica	t/a	%
Porta a porta	4.505	53%
Stradale / Prossimità – Porta a porta	2.439	29%
Stradale / Prossimità	1.206	14%
Conferimento presso stazione ecologica	233	3%
A chiamata	163	2%
TOTALE Regione Abruzzo	8.547	100%

Modalità di raccolta della plastica monomateriale nelle province abruzzesi nel 2015



Scenario di Piano anno 2022 Intercettazione pro capite 23,3 kg/abxa, gettito totale 31.613 t/a.

RACCOLTA PRO CAPITE DEL VETRO NEL 2015

La **raccolta** monomateriale del vetro è condotta in **270 comuni** su 305 comuni totali.

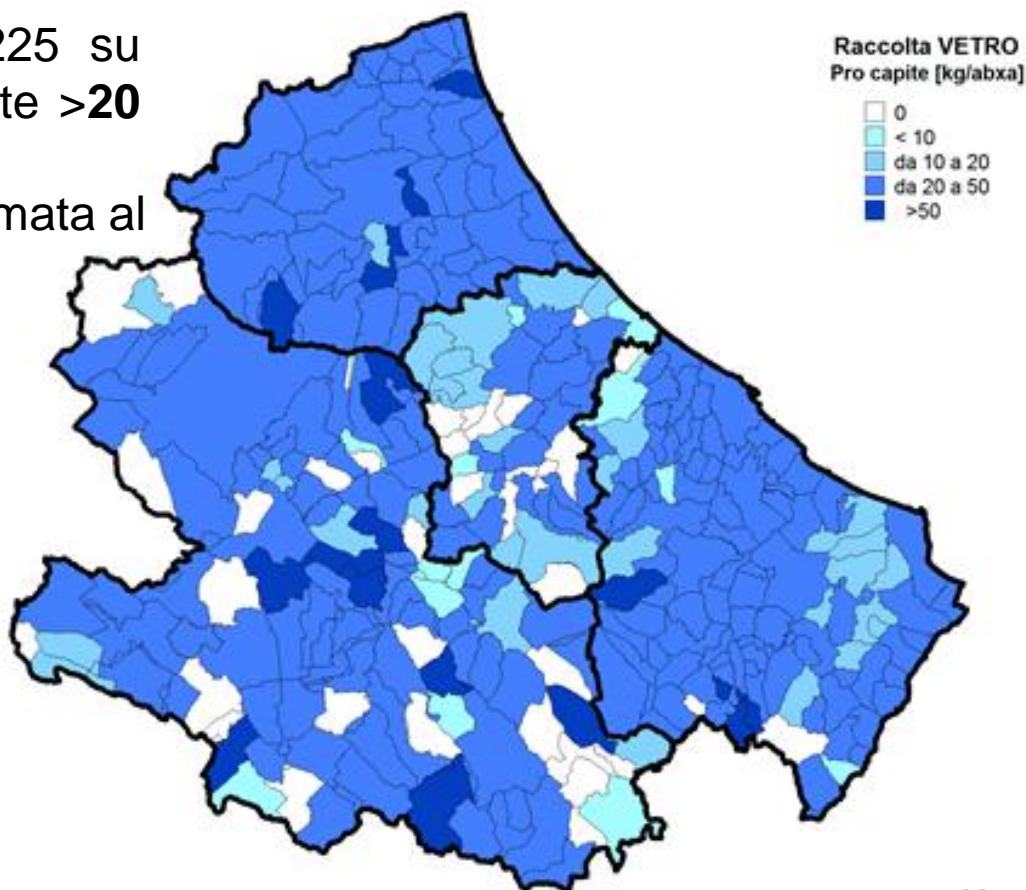
Raccolta pro capite del vetro monomateriale nel 2015

Il **74%** dei **comuni** abruzzesi (225 su 305) ha valori di raccolta pro capite **>20 kg/abxa**

Efficienza di intercettazione è stimata al **64,7% medio a livello regionale**

Numero di comuni con i valori di raccolta del vetro pro capite più elevati

Prov.	>50 kg/abxa	20-50 kg/abxa
AQ	9	63
CH	4	83
PE	-	20
TE	5	41
Abruzzo	18	207

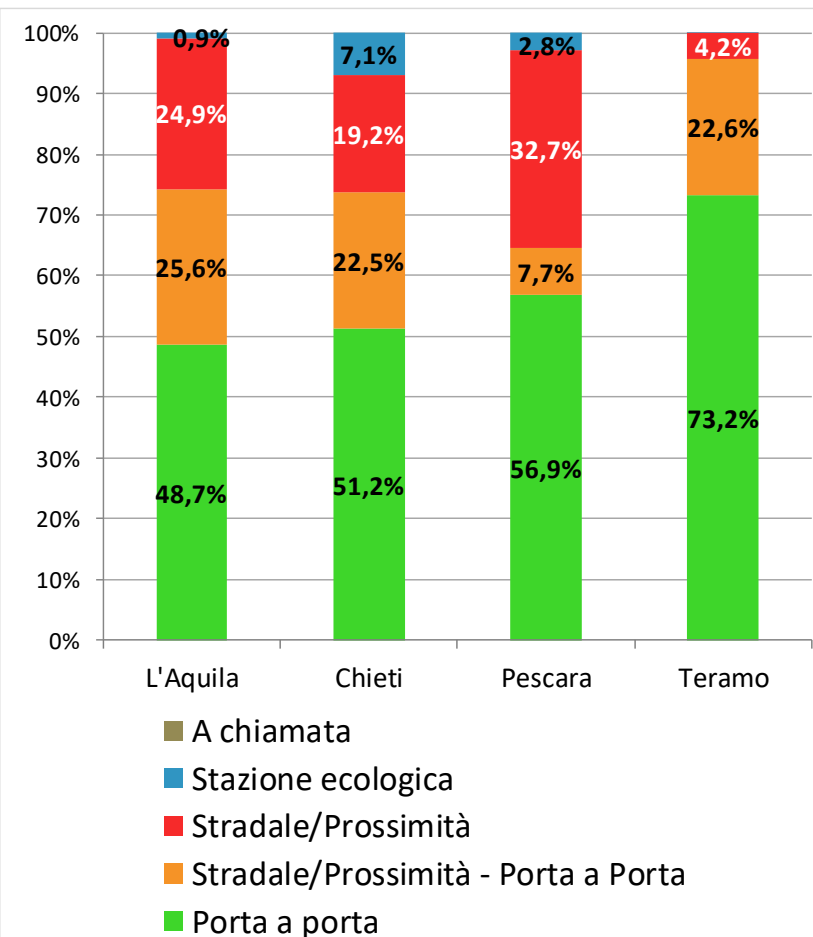


MODALITÀ DI RACCOLTA MONOMATERIALE DEL VETRO NEL 2015

Modalità di raccolta del vetro monomateriale in Abruzzo nel 2015

Raccolta Vetro	t/a	%
Porta a porta	18.640	58%
Stradale / Prossimità – Porta a porta	6.864	22%
Stradale / Prossimità	5.534	17%
Conferimento presso stazione ecologica	826	3%
A chiamata	0	0%
TOTALE Regione Abruzzo	31.864	100%

Modalità di raccolta del vetro monomateriale nelle province abruzzesi nel 2015



Scenario di Piano anno 2022 Intercettazione pro capite 32,3 kg/abxa, gettito totale 43.727 t/a.

IMPIANTI DI PRIMO DESTINO DI CARTA E CARTONE

Nel 2015 in Regione sono state raccolte 60.441 t di carta/cartone di cui 57.447 t (pari al **95%**) sono state avviate come primo destino ad **impianti regionali** mentre le restanti 2.993 t (pari al **5%**) sono state inviate **fuori Regione**.

Si registra pertanto una forte territorialità delle operazioni di valorizzazione

Matrice origine – destinazione di carta/cartone, anno 2015

		Provincia sede impianti di primo destino					
		AQ	CH	PE	TE	Fuori regione	Totale
Bacino di provenienza di carta e cartone	AQ	19,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	20,0%
	CH	0,0%	31,2%	0,0%	0,0%	0,1%	31,2%
	PE	0,5%	19,4%	4,3%	0,1%	0,0%	24,3%
	TE	0,0%	0,0%	1,1%	18,7%	4,7%	24,5%
Totale		20,3%	50,6%	5,4%	18,8%	4,9%	100,0%

IMPIANTI DI PRIMO DESTINO DELLA PLASTICA

Nel 2015 in Regione sono state raccolte 8.547 t di plastica da raccolta monomateriale di cui 7.194 t (pari al **84%**) sono state avviate come primo destino ad **impianti regionali** mentre le restanti 1.352 t (pari al **16%**) sono state inviate **fuori Regione**.

Matrice origine – destinazione della plastica, anno 2015

		Provincia sede impianti di primo destino					
		AQ	CH	PE	TE	Fuori regione	Totale
Bacino di provenienza della plastica	AQ	43,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	43,8%
	CH	0,0%	16,3%	0,2%	0,0%	0,3%	16,8%
	PE	0,5%	2,5%	0,4%	0,9%	0,1%	4,5%
	TE	0,0%	0,0%	0,0%	20,3%	14,6%	34,9%
Totale		43,5%	18,8%	0,6%	21,3%	15,8%	100%

IMPIANTI DI PRIMO DESTINO DEL VETRO

Nel 2015 in Regione sono state raccolte 31.864 t di vetro da raccolta monomateriale di cui 28.785 t (pari al **90%**) sono state avviate come primo destino ad **impianti regionali** mentre le restanti 3.080 t (pari al **10%**) sono state inviate **fuori Regione**.

Matrice origine – destinazione del vetro, anno 2015

		Provincia sede impianti di primo destino					
		AQ	CH	PE	TE	Fuori regione	Totale
Bacino di provenienza del vetro	AQ	25,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	26,1%
	CH	0,0%	25,9%	0,0%	0,0%	2,8%	28,8%
	PE	1,2%	9,8%	0,0%	1,0%	0,0%	12,1%
	TE	0,0%	0,0%	0,0%	26,6%	6,5%	33,1%
Totale		27,0%	35,8%	0,0%	27,6%	9,7%	100,0%

ANALISI SUL FINE CICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO

E' in corso, a cura di Regione Abruzzo e CONAI, nell'ambito delle azioni previste dal Protocollo d'Intesa sottoscritto tra le parti, un approfondimento sul "fine ciclo" degli imballaggi da RD; si anticipano nel seguito gli elementi tecnici salienti in merito al destino dei principali rifiuti di imballaggio:

Nota: i risultati sono ancora parziali in quanto si attende ancora la restituzione da parte di alcuni impianti delle informazioni tecniche richieste sui flussi trattati.

ANALISI SUL FINE CICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO ANNI 2015-2016

Sono stati analizzati **11 impianti che gestiscono la frazione carta/cartone** (pari al 49% dei rifiuti urbani da Comuni regione Abruzzo nel 2015) .

CARTA/CARTONE	Input rifiuto [t/a]	Output MPS a recupero	Output rifiuto a recupero	Output scarti a smaltimento
	39.926	32.202	7.481	566
	41.292	39.884	1.625	711

Sono stati analizzati **8 impianti che gestiscono la frazione vetro** (pari al 69% dei rifiuti urbani da Comuni regione Abruzzo nel 2015) .

VETRO	Input rifiuto [t/a]	Output MPS a recupero	Output rifiuto a recupero	Output scarti a smaltimento
	20.168	0	18.575	784
	17.517	0	16.775	935

IL PRGR E LE PREVISIONI PER LA RACCOLTA DEGLI IMBALLAGGI

Relativamente alla raccolta degli imballaggi, si prevede un'ulteriore intensificazione del servizio di raccolta ed in particolare della **raccolta porta a porta**:

Per la frazione **carta/cartone**

- Incremento **resa di intercettazione** media regionale dal 44% del 2015 al **68%** previsto al 2022.
- Raccolta prevista al 2022 di 83.165 t/a pari a **61,4 kg/abxa**.

Per la frazione **plastica**

- Incremento **resa di intercettazione** media regionale dal 30% del 2015 al **40%** previsto al 2022.
- Raccolta prevista al 2022 di 31.613 t/a pari a **23,3 kg/abxa**.

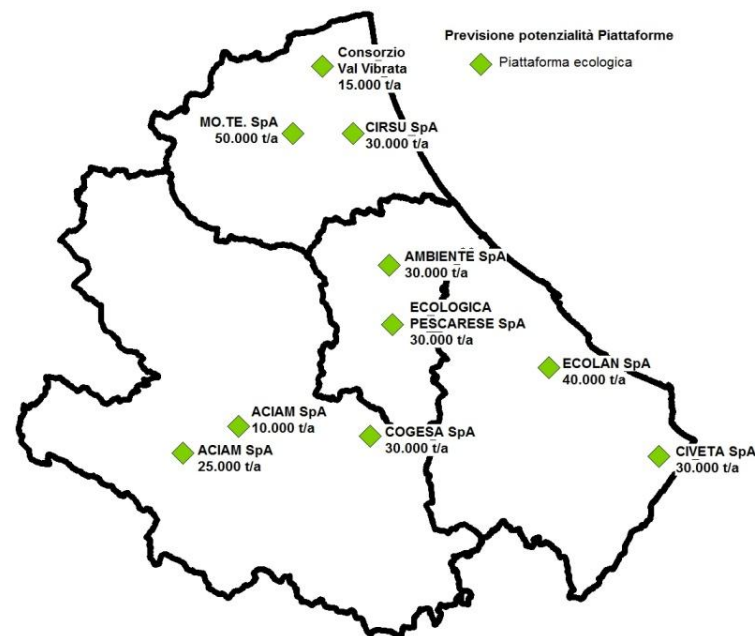
Per la frazione **vetro**

- Incremento **resa di intercettazione** media regionale dal 65% del 2015 al **83%** previsto al 2022
- Raccolta prevista al 2022 di 43.727 t/a pari a **32,3 kg/abxa**.

IL PRGR E LE PREVISIONI PER LA RACCOLTA DEGLI IMBALLAGGI

Le azioni previste dal PRGR per raggiungere l'obiettivo per l'anno 2022 di una percentuale media di **raccolta differenziata** a livello regionale pari al **70%** della produzione complessiva di rifiuti sono:

- Implementazione della rete di **piattaforme regionali** per il trattamento delle frazioni secche.
- decremento della percentuale di frazione estranea presente nel rifiuto raccolto con corrispondente **miglioramento della qualità del rifiuto raccolto**
- Integrazione con **sistema CONAI** individuando le realtà strategiche per lo sviluppo in ambito regionale di un sistema volto alla piena valorizzazione dei rifiuti



Scenario impiantistico

Criteri base considerati:

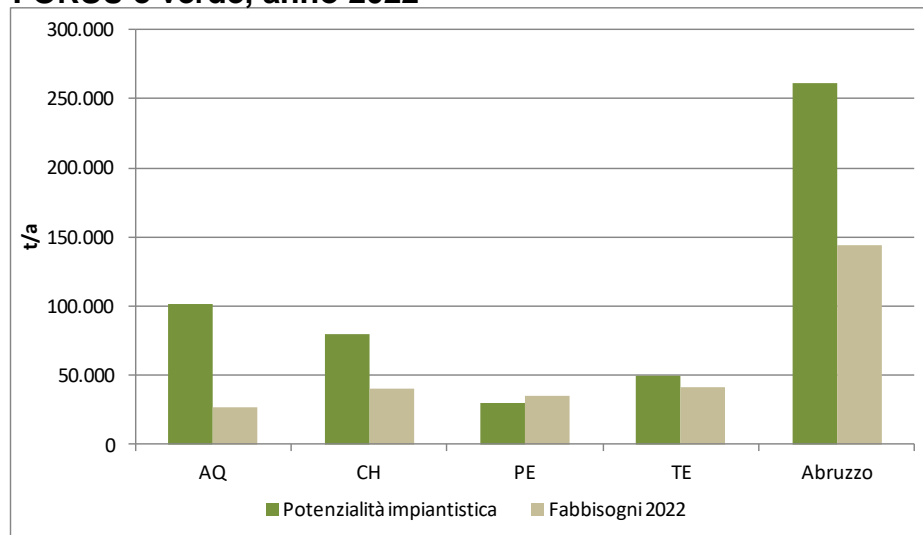
- gestione della **fase transitoria** (2017 – 2018) con sostanziale mantenimento delle attuali funzioni impiantistiche
- **specializzazione impiantistica** nella fase a regime (2019);
- accentramento dei trattamenti in un **numero contenuto di impianti**;
- massimizzare **recupero di materia** da RU indifferenziato;
- conferma della funzione degli impianti esistenti che producono **CSS**;
- favorire **recupero energetico**, in impianti extra regionali di quota parte del sovrappiù secco non altrimenti valorizzabile;
- utilizzo delle **discariche regionali** con progressiva chiusura di quelle non strategiche;
- obbligo di **autosufficienza regionale** (da 2019) per tutti i flussi destinati a **smaltimento**

TRATTAMENTO DEL RIFIUTO FORSU E VERDE

In relazione alle ristrutturazioni impiantistiche in progetto e alle nuove realizzazioni in programma nei prossimi anni, a regime (2019-2022) si prevede sul territorio regionale la seguente disponibilità impiantistica pubblica.

Provincia	Impianto	Potenzialità a regime [t/a]
L'Aquila	ACIAM SpA	83.500
	CM Alto Sangro	18.000
Chieti	CIVETA SpA	40.000
	ECOLAN SpA	40.000
Pescara	Provincia di PE	30.000
Teramo	CIRSU SpA	50.000
Totale		261.500

Potenzialità impiantistica e fabbisogno di trattamento FORSU e verde, anno 2022



In relazione alla produzione regionale di FORSU e verde di origine urbana, il "surplus" di offerta di trattamento sarà messa a disposizione per:

- il trattamento di FORSU e verde prodotto nelle regioni limitrofe (*accordi intra-regionali per sussidiarietà trattamento*);
- il trattamento di flussi dell'agroindustria, non destinabili a recupero energetico biomasse.

TRATTAMENTO DEL RIFIUTO INDIFFERENZIATO

L'offerta impiantistica che sarà resa disponibile grazie agli interventi di adeguamento previsti, ancorché non omogeneamente distribuita sul territorio regionale, nella situazione a regime riuscirà a **garantire l'autosufficienza di trattamento**.

Provincia	Impianto	Potenzialità a regime [t/a]
L'Aquila	COGESA SpA	47.736
Chieti	CIVETA SpA	35.000
	DECO SpA	270.000
Teramo	CIRSU SpA	100.000
Totale disponibilità impiantistiche regionali		452.736

Il PRGR ipotizza l'avvio del RUR ai suddetti impianti ciascuno dei quali con specifiche funzioni e con l'obiettivo di:

- **massimizzazione dei flussi da destinare a recupero**
- **riduzione dei fabbisogni di discarica**

IMPIANTISTICA DI SMALTIMENTO - 1

L'evoluzione del sistema gestionale, determinerà la contrazione dei fabbisogni di discarica.

I flussi a discarica di origine urbana da considerare sono i seguenti:

- sovrallo secco da trattamento del rifiuto indifferenziato non altrimenti valorizzabile;
- FOS da trattamento del rifiuto indifferenziato non destinata a recupero;
- scarti da recupero FORSU e verde;
- scarti da avvio a recupero delle frazioni secche delle raccolte differenziate;
- scarti da recupero terre da spazzamento;
- rifiuti ingombranti a smaltimento.

Si pone come obiettivo di Piano, una progressiva riduzione dei quantitativi di rifiuti urbani (o da trattamento di RU) avviati a smaltimento in discarica:

al 2022, \leq 100 kg/abxa

IMPIANTISTICA DI SMALTIMENTO - 2

Impiantistica pubblica di smaltimento

Prov.	Discariche considerate	Stima capacità residua 31/12/2015 e ampl. autorizzati [mc]	possibili futuri ampliamenti [mc]	Totale [mc]
AQ	COGESA, Magliano de' Marsi, Poggio Picenze	253.000	170.000	423.000
CH	CIVETA, ECO.LAN, Chieti	685.484	481.000	1.166.484
PE	-	0	0	0
TE	CIRSU, CCS Piomba Fino	569.943	360.000	929.943
Regione		1.508.427	1.011.000	2.519.427

Riepilogo fabbisogno smaltimento RU e derivati- anni 2016-2022

u.m.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2016-2022
t/a	214.069	196.454	163.990	156.402	118.400	127.744	117.248	1.094.307
mc/a	214.069	196.454	163.990	156.402	118.400	127.744	117.248	1.094.307

Nota: si ipotizza densità del rifiuto pari a 1 t/mc

IMPIANTISTICA DI SMALTIMENTO - 3

A fine 2015, la volumetria stimata residua di discarica è di ca. **1.500.000 mc** a cui si potranno aggiungere 1.000.000 mc per possibili futuri ampliamenti (da 2018).

**Confronto tra fabbisogno cumulato di smaltimento
RU e disponibilità di discarica in regione**

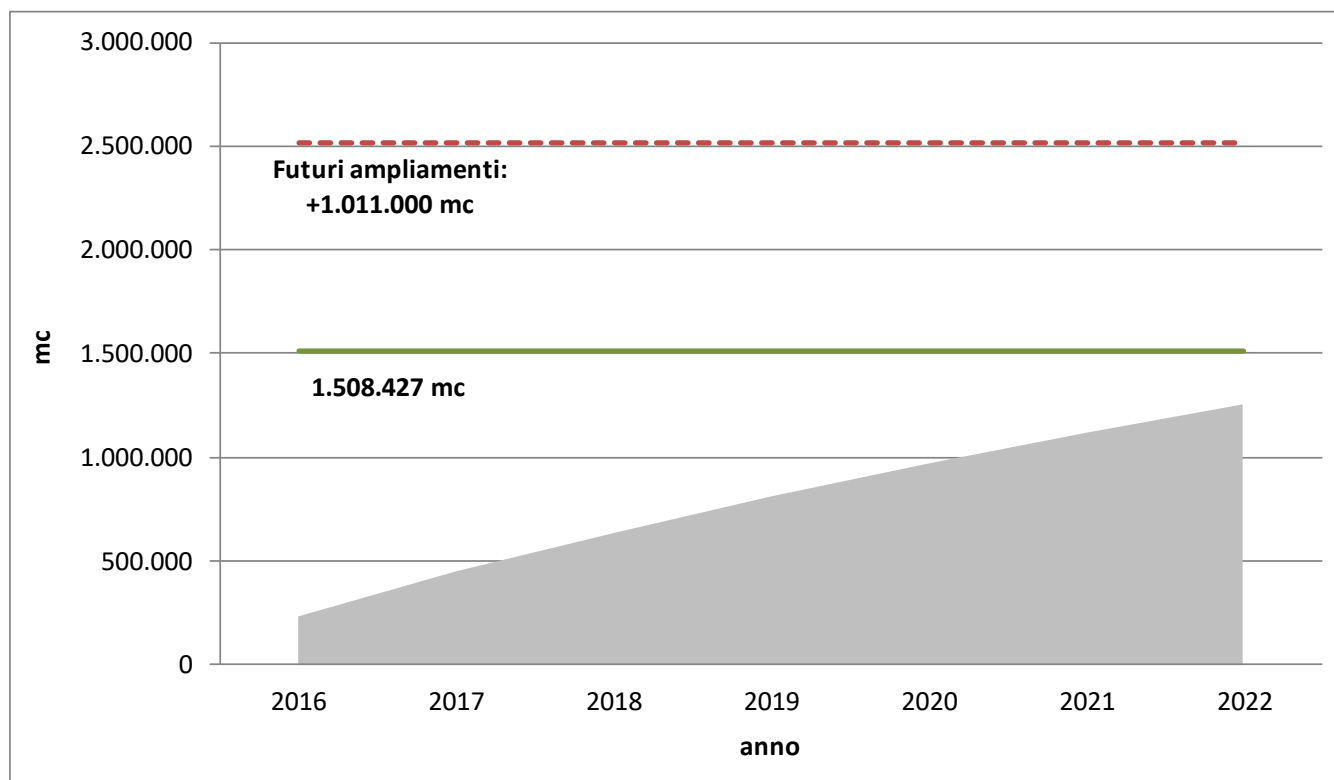
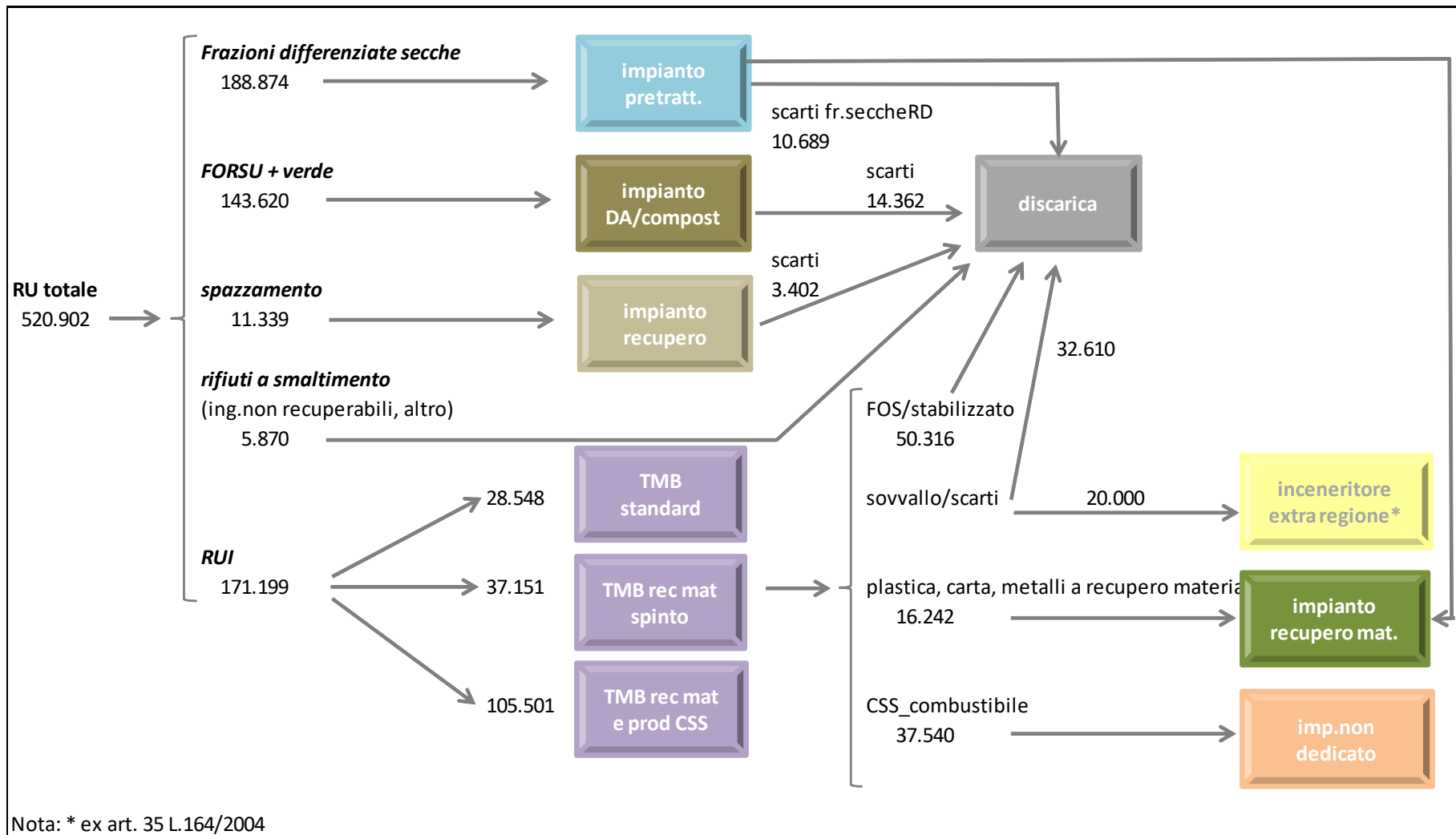
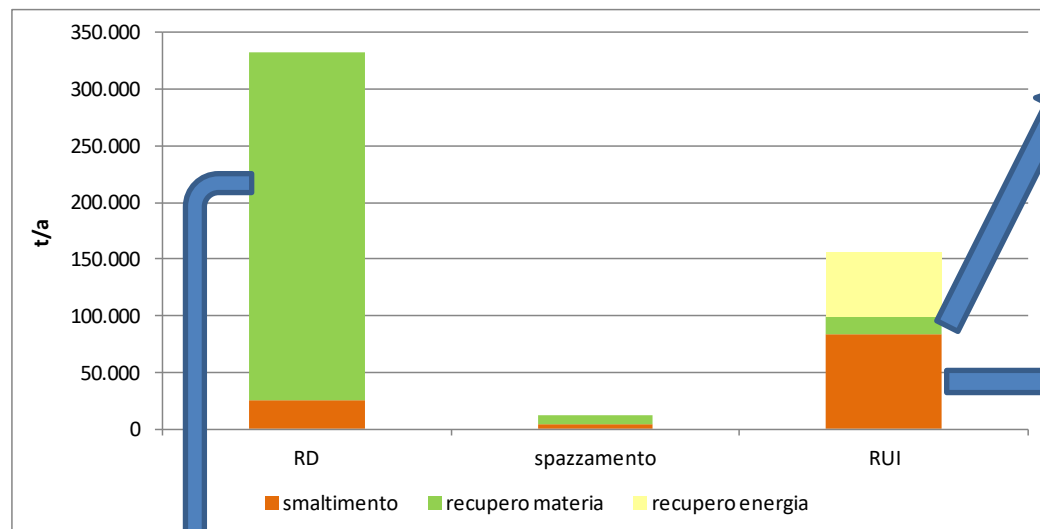


DIAGRAMMA DI FLUSSO NELLA SITUAZIONE A REGIME, ANNO 2022



SITUAZIONE A REGIME, ANNO 2022

I seguenti grafici riepilogano le prestazioni complessive del sistema gestionale per i **macroflussi** di rifiuti provenienti da : raccolte differenziate, spazzamento strade, rifiuti indifferenziati residui



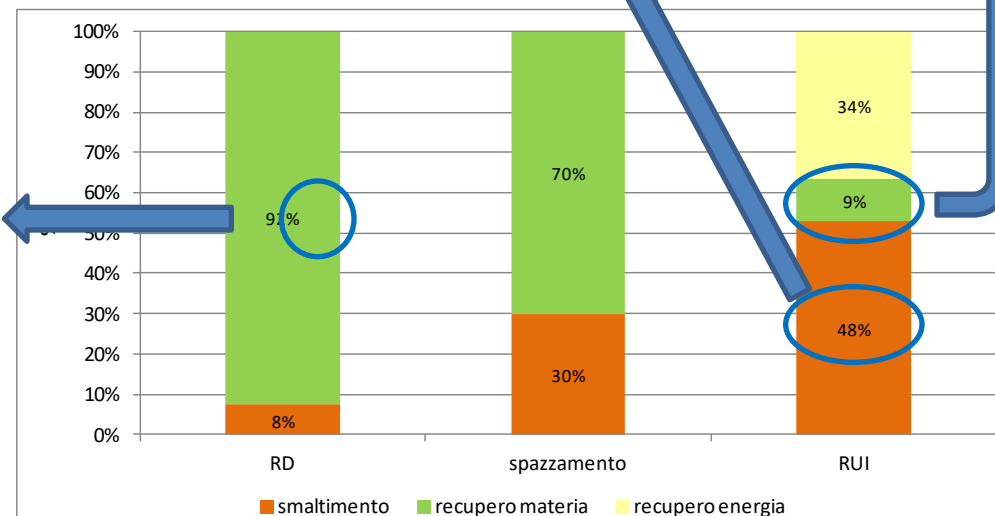
Recupero di materia da Rifiuto Indifferenziato Residuo: **metalli plastica carta!**
9% è la prestazione media del complesso impiantistico ipotizzato

TMB con recupero di materia spinto estraggono frazioni recuperabili in forma di materia quantificabili in **circa il 15%** del flusso trattato

Ipotesi di conferimento a discarica del totale della **FOS** ma, conseguiti adeguati standard qualitativi e verificate le condizioni tecniche ed autorizzative, potranno essere **impiegati in operazioni di recupero alternative allo smaltimento.**

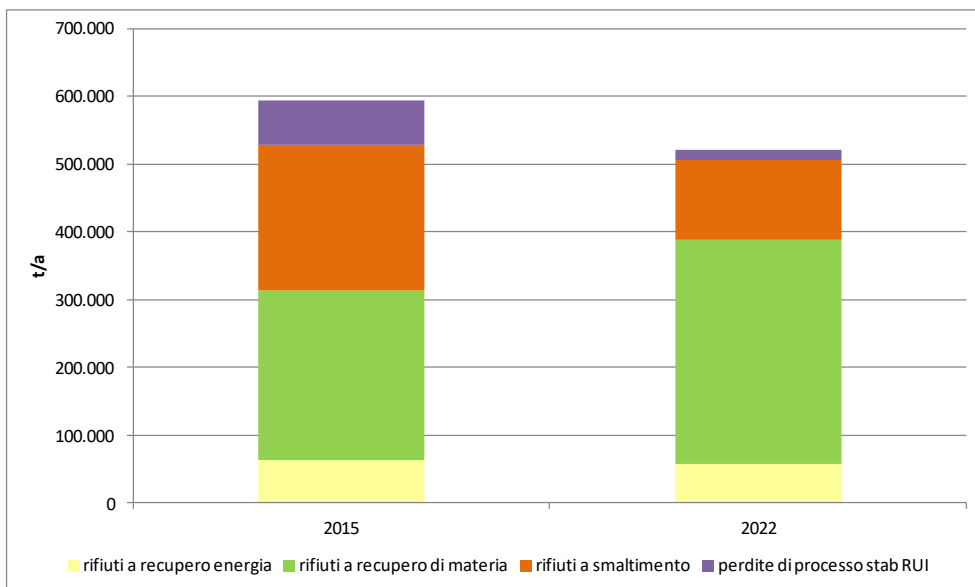
In fase attuativa la Regione emanerà specifiche DIRETTIVE finalizzate a definire le condizioni di impiego della FOS in operazioni di recupero ambientale (aree degradate, operazioni di chiusura finale delle discariche,...) in sostituzione di materiali naturali così da RIDURRE ULTERIORMENTE L'INVIO A SMALTIMENTO IN DISCARICA.

Miglioramento della qualità del rifiuto raccolto! Al 2022 in un avvio a recupero pari al 92% dei flussi differenziati intercettati.



SITUAZIONE A REGIME, ANNO 2022 A CONFRONTO CON 2015

I seguenti grafici riepilogano le prestazioni complessive del sistema gestionale dei **rifiuti urbani**.



CONFRONTANDO 2015 E 2022 SI NOTA:

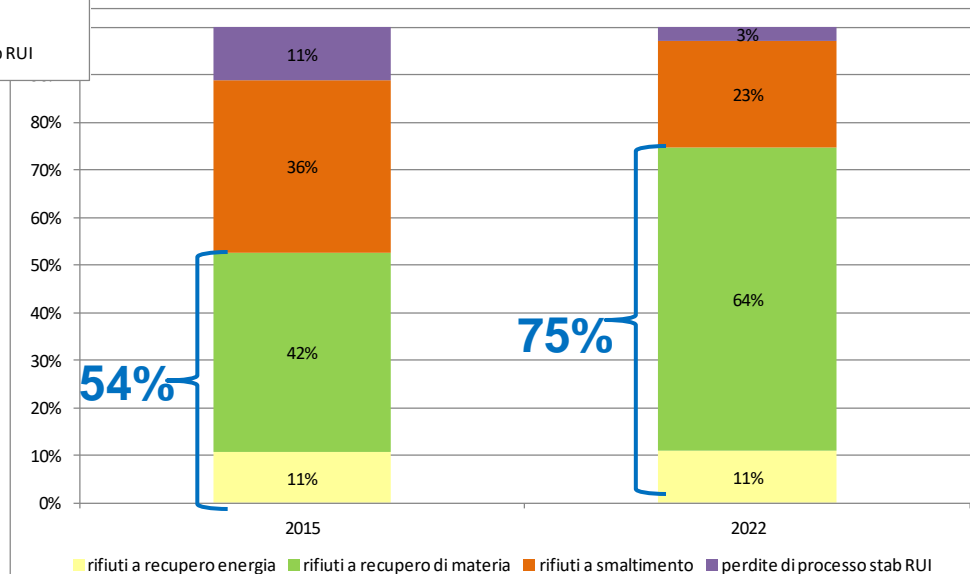
Aumento dell'indice di recupero totale:

Materia + Energia = 75%

Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema gestionale!

CONFRONTANDO 2015 E 2022 SI NOTA:

- **contrazione** della **produzione complessiva**;
- considerevole **aumento** dei quantitativi di rifiuti avviati a **recupero di materia**;
- **contenimento** dell'avvio a **recupero energetico** (invariato percentualmente ma in **diminuzione in valore assoluto**);
- significativa **contrazione** dello **smaltimento in discarica**.



APPROFONDIMENTO SU PRESTAZIONI GESTIONALI E AMBIENTALI DEL SISTEMA ABRUZZO DATI ATTUALI E SCENARIO DI PIANO

Sono valutati i benefici/impatti associati allo scenario gestionale futuro al **2022** prefigurato per il Rifiuto Urbano Indifferenziato residuo a confronto con i benefici/impatti associati alla gestione attuale (anno **2015**) dello stesso flusso.

Parametri di valutazione:

- **bilancio energetico**, espresso in termini di Tonnellate di Petrolio Equivalente (TEP/anno);
- **bilancio emissivo** di gas climalteranti, espresso in termini di CO₂ equivalente.

Impatti generati → segno POSITIVO → SVANTAGGIO

Impatti evitati → segno NEGATIVO → VANTAGGIO

Ciascun bilancio è valutato secondo le seguenti voci considerando contributi positivi e negativi:

- impianti TMB (tradizionale, con rec. materia spinto e/o produzione CSS-comb)
- recupero materia
- recupero energetico in inceneritore
- CSS
- smaltimento in discarica
- trasporti a destino

VALUTAZIONE AMBIENTALE SCENARIO EVOLUTIVO RUI - 1

Sono valutati i benefici/impatti associati allo scenario gestionale futuro al **2022** prefigurato per il Rifiuto Urbano Indifferenziato residuo a confronto con i benefici/impatti associati alla gestione attuale (anno **2015**) dello stesso flusso.

Parametri di valutazione:

- **bilancio energetico**, espresso in termini di Tonnellate di Petrolio Equivalente (TEP/anno);
- **bilancio emissivo** di gas climalteranti, espresso in termini di CO₂ equivalente.

Impatti generati → segno POSITIVO → SVANTAGGIO

Impatti evitati → segno NEGATIVO → VANTAGGIO

Ciascun bilancio è valutato secondo le seguenti voci considerando contributi positivi e negativi:

- impianti TMB (tradizionale, con rec. materia spinto e/o produzione CSS-comb)
- recupero materia
- recupero energetico in inceneritore
- CSS
- smaltimento in discarica
- trasporti a destino

VALUTAZIONE AMBIENTALE SCENARIO EVOLUTIVO RUI - 2

Flussi considerati nei due scenari a confronto

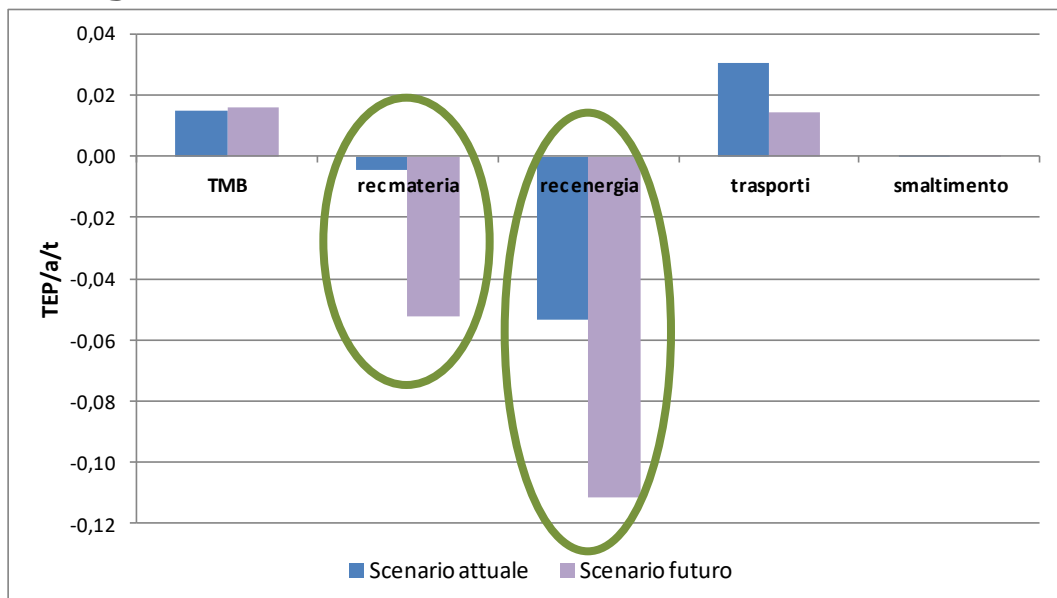
	Flussi	Scenario attuale		Scenario futuro	
		t/a	%	t/a	%
input	rifiuto indifferenziato	298.458	100%	171.200	100%
	<i>a TMB standard</i>	160.381	53,7%	28.548	16,7%
	<i>a TMB recupero materia spinto</i>	0	0,0%	37.151	21,7%
	<i>a TMB recupero materia e produzione CSS</i>	138.077	46,3%	105.501	61,6%
output	CSS/CSS combustibile a cementificio	13.048	4,4%	37.540	21,9%
	CSS/CSS combustibile a inceneritore	39.145	13,1%	0	0,0%
	sovvallo/scarti a inceneritore	11.899	4,0%	20.000	11,7%
	plastica, carta, metalli a recupero materia	2.586	0,9%	16.242	9,5%
	sovvallo/scarti a discarica	165.105	55,3%	32.610	19,0%
	FOS/stabilizzato a discarica			50.316	29,4%
	totale	231.782	77,7%	156.707	91,5%

Sia nello scenario attuale che in quello futuro, gli inceneritori e le cementerie destinatari dei flussi a recupero energetico sono collocati *fuori regione*; nell'ambito di questa analisi si considerano comunque gli impatti/benefici associati ai trattamenti effettuati in questi impianti.

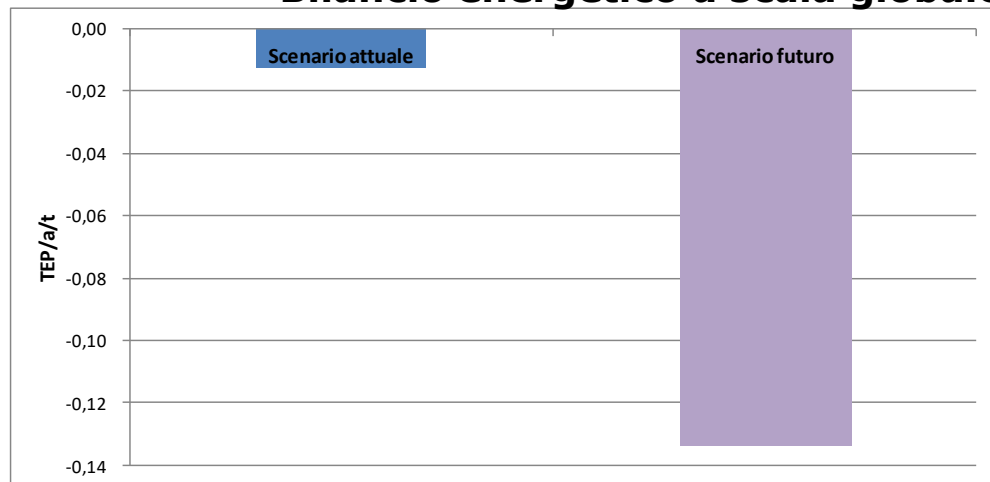
VALUTAZIONE AMBIENTALE SCENARIO EVOLUTIVO RUI - 3

Poichè i diversi scenari considerano un monte di rifiuti differente, *i risultati sono riferiti ad una tonnellata di rifiuto trattato.*

Bilancio energetico a scala globale, dettaglio macro voci



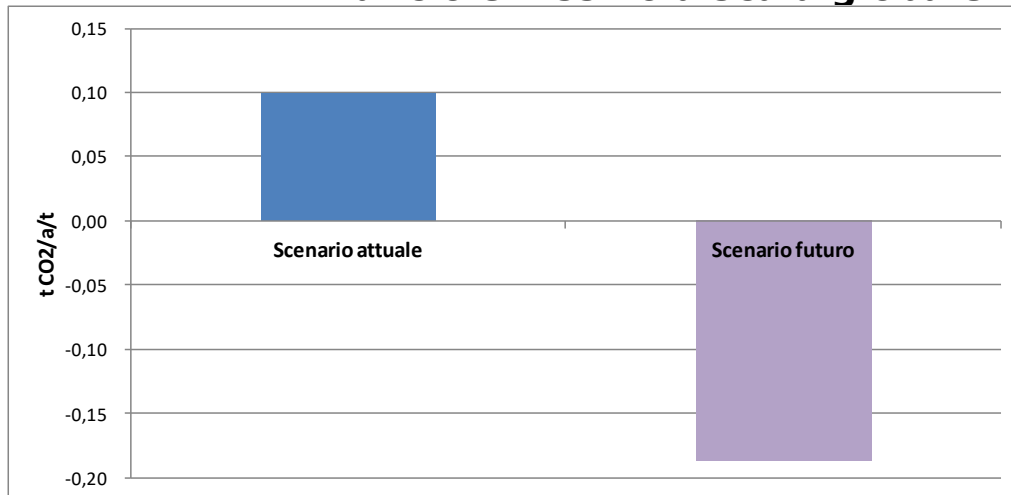
Bilancio energetico a scala globale



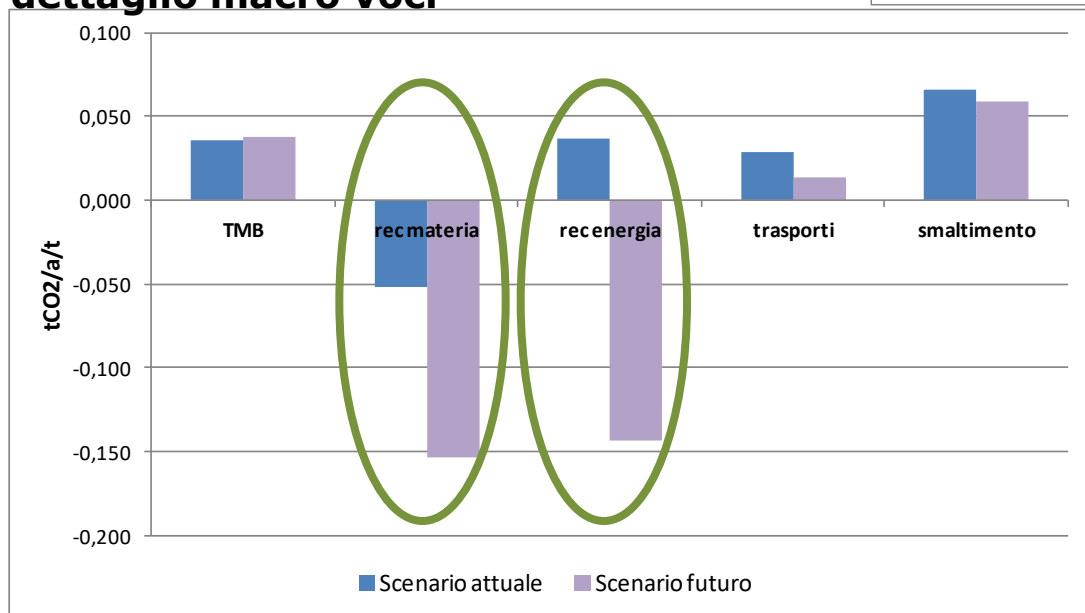
VALUTAZIONE AMBIENTALE SCENARIO EVOLUTIVO RUI - 4

Poichè i diversi scenari considerano un monte di rifiuti differente, *i risultati sono riferiti ad una tonnellata di rifiuto trattato.*

Bilancio emissivo a scala globale



Bilancio emissivo a scala globale, dettaglio macro voci



BENEFICI ENERGETICO - AMBIENTALI DAL RECUPERO DI IMBALLAGGI

Il rapporto di sostenibilità CONAI elaborato sui dati 2014, stima i seguenti indicatori per le diverse frazioni merceologiche:

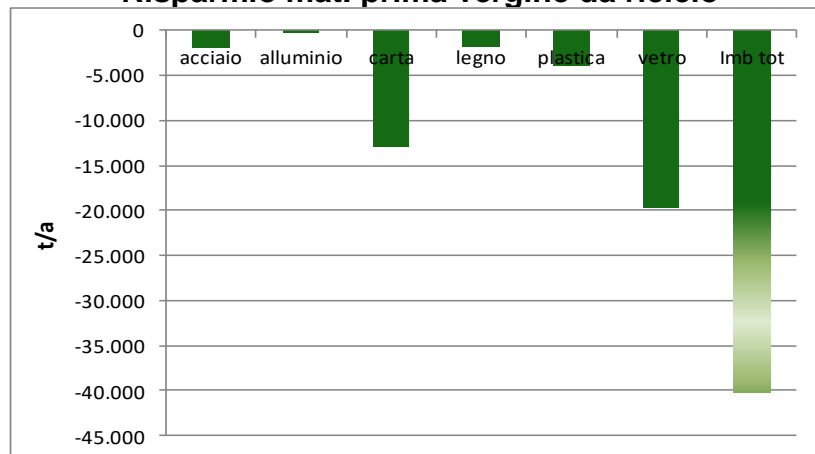
- risparmio materia prima vergine da riciclo;
- risparmio energia primaria da riciclo;
- emissioni di CO_{2eq} evitate da recupero.

Frazione	risparmio mat prima verGINE da riciclo	risparmio en primaria da riciclo	emissioni CO _{2eq} evitate da recupero
	t/t _F	MJ/t _F	t/t _F
acciaio	-0,8	-14.894	-1,3
alluminio	-0,2	-26.196	-2,4
carta	-0,2	-3.946	-0,3
legno	-0,5	-1.433	-0,1
plastica	-0,4	-30.513	-0,3
vetro	-0,7	-11.475	-0,8

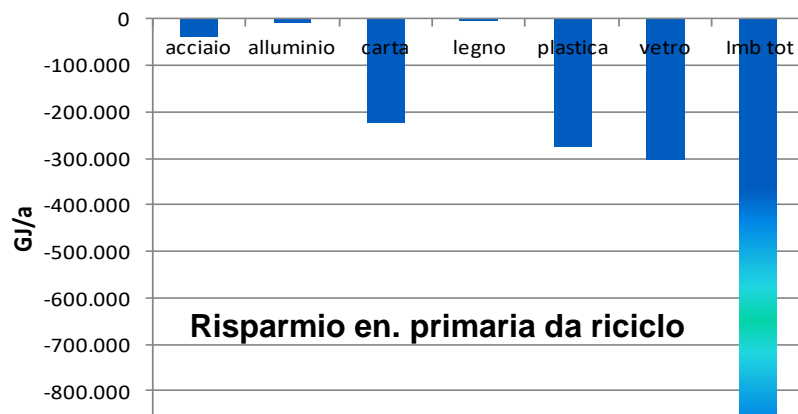
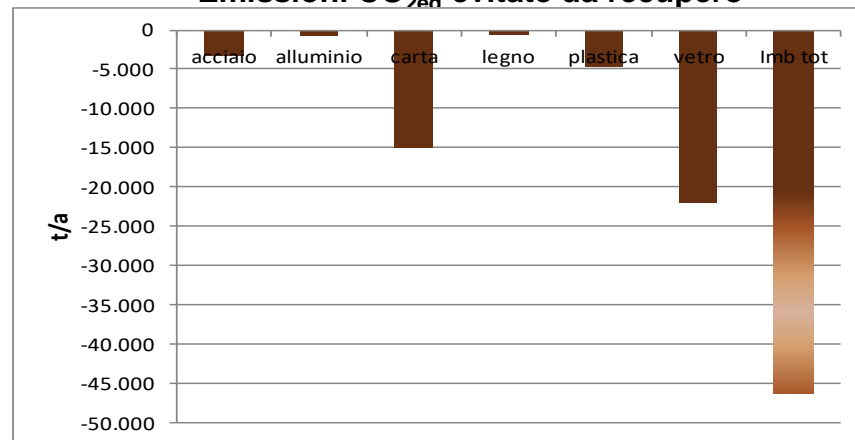
BENEFICI ENERGETICO - AMBIENTALI DAL RECUPERO DI IMBALLAGGI

Applicando tali indicatori ai quantitativi di imballaggi raccolto in Abruzzo nel 2015 e avviati a riciclo/recupero (secondo le percentuali stimate nello studio 2014), sono calcolati i benefici energetico - ambientali associati al recupero di imballaggi in Abruzzo.

Risparmio mat. prima vergine da riciclo



Emissioni CO₂ev evitate da recupero



Risparmio en. primaria da riciclo



**Le previsioni del DPCM 10 agosto 2016
(Decreto attuativo "Art.35") e le stime del
PRGR in merito al potenziale fabbisogno
residuo di trattamento termico in impianti
dedicati**

Il 5 ottobre 2016 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 2016: *"Individuazione della capacità complessiva di trattamento degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani e assimilabili in esercizio o autorizzati a livello nazionale, nonché individuazione del fabbisogno residuo da coprire mediante la realizzazione di impianti di incenerimento con recupero di rifiuti urbani e assimilati."* che individua i deficit registrati a livello impiantistico per i diversi contesti territoriali (Regioni) e le modalità del loro soddisfacimento.

Il Decreto ha, com'è noto, l'obiettivo primario di contenere lo smaltimento in discarica a favore del recupero energetico.

La previsione del DPCM è, per la Regione Abruzzo, la realizzazione di un impianto di incenerimento dedicato al trattamento di sovrappiù secco e rifiuti derivanti dalle valorizzazioni di materia (scarti dalle RD).

E' stimato un fabbisogno di trattamento termico pari a **121.069 t/a** a partire da un dato di produzione RU pari a **593.080 t/a**, nell'ipotesi di conseguimento di recupero con RD pari al 65%.

REGIONE ABRUZZO		
Calcolo		
A	Produzione rifiuti urbani (anno 2014) - Dato ISPRA	593.080 [tonn]
B	Riduzione della quantità di rifiuti urbani secondo il Piano di prevenzione regionale approvato	n.d.
$C = A - (A*B)/100$	Produzione rifiuti urbani	593.080 [tonn]
	Obiettivo di legge	
$D = C * 65\%$	Raccolta rifiuti differenziati	385.502 [tonn]
$E = C * 35\%$	Raccolta rifiuti indifferenziati	207.578 [tonn]
Gestione dei rifiuti indifferenziati		
La totalità della quota dei Rind avviata presso impianti di trattamento preliminare e poi al successivo incenerimento delle relative frazioni di rifiuti e combustibili da rifiuti;		
F	Rifiuti urbani inviati a incenerimento tal quale (anno 2014) Dato ISPRA	0
G	Rifiuti urbani da inviare a incenerimento tal quale (assenza di ricorso ad impianti di pretrattamento)	0
$H = E - F$	Rifiuti urbani da inviare a impianti di trattamento preliminari	207.578 [tonn]
Efficienza teorica degli impianti a tecnologia complessa		
$I = H * 65\%$	Rifiuti e combustibili da rifiuti prodotti dagli impianti preliminari FS + CSS	134.926 [tonn]
L	Rifiuti e combustibili da rifiuti prodotti dagli impianti preliminari e avviati presso gli impianti produttivi (anno 2014) Dato ISPRA	52.407 [tonn]
$M = I - L$	Rifiuti e combustibili da rifiuti prodotti dagli impianti, da incenerire	82.519 [tonn]
Scarti da raccolta differenziata		
$N = D * 10\%$	Scarti della raccolta di rifiuti urbani differenziati	38.550 [tonn]
$O = F + G + M + N$	Fabbisogno di incenerimento	121.069 [tonn]

Il comma 3 dell'art.6 prevede che:

“3. Entro il 30 giugno di ogni anno, le regioni e le province autonome possono presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare una **richiesta di aggiornamento** del fabbisogno residuo regionale di incenerimento dei rifiuti urbani e assimilati individuato nell'allegato II. La richiesta e' presentata **in presenza di nuova approvazione di piano regionale di gestione dei rifiuti o dei relativi adeguamenti**, ai sensi dell'art. 199 del decreto legislativo n. 152 del 2006, o di variazioni documentate del fabbisogno riconducibili:

- a) all'attuazione di politiche di prevenzione della produzione dei rifiuti e di raccolta differenziata;
- b) all'esistenza di impianti di trattamento meccanico-biologico caratterizzati da una efficienza, in valori percentuali, di riciclaggio e recupero di materia, delle diverse frazioni merceologiche superiori rispetto ai valori indicati nell'allegato II;
- c) all'utilizzo di quantitativi di combustibile solido secondario (CSS) superiori a quelli individuati nell'allegato II;
- d) ad accordi interregionali volti a ottimizzare le infrastrutture di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati.”

Il PRGR ha sviluppato una proposta di gestione rifiuti che porta a diverse stime e, soprattutto, ad una diversa quantificazione dei fabbisogni residui.

	Previsioni DPCM	Previsioni PRGR
Produzione RU	593.080	520.902
RD a recupero	385.502	332.494
terre da spazzamento a recupero	nd	11.339
RAEE/rifiuti ingombranti non recuperabili	nd	5.870
RUI residuo	207.578	171.199
RUI da avviare a impianti di trattamento preliminari	207.578	171.199
Rifiuti e combustibili da rifiuti prodotti dagli impianti preliminari (esclusa FOS)	134.926	106.391
Rec materia da RUI	0	16.242
CSS a rec energetico extra Regione	52.407	37.540
Sovvallo a rec energetico extra Regione		20.000
Altra FS da RUI	82.519	32.610
Scarti RD	38.550	25.050
<u>Fabbisogno teorico incenerimento</u>	<u>121.069</u>	<u>57.660</u>

In base alle valutazioni sviluppate all'interno del PRGR, i rifiuti ipotizzati a smaltimento ma potenzialmente avviabili a recupero energetico secondo le ipotesi del DPCM sono:

- ca. 33.000 t/a di sovvalli/scarti da TMB del RUI;
- ca. 25.000 t/a di scarti da recupero dei flussi differenziati.

Pertanto il complessivo ulteriore fabbisogno teorico di incenerimento sarebbe pari a ca. **58.000 t/a** (non considerando il CSS_combustibile e le 20.000 t/a di sovrvallo/scarti da RUI avviati secondo le ipotesi di Piano a recupero energetico fuori Regione) da confrontare con le ca. **121.000 t/a stimate dal Ministero**.

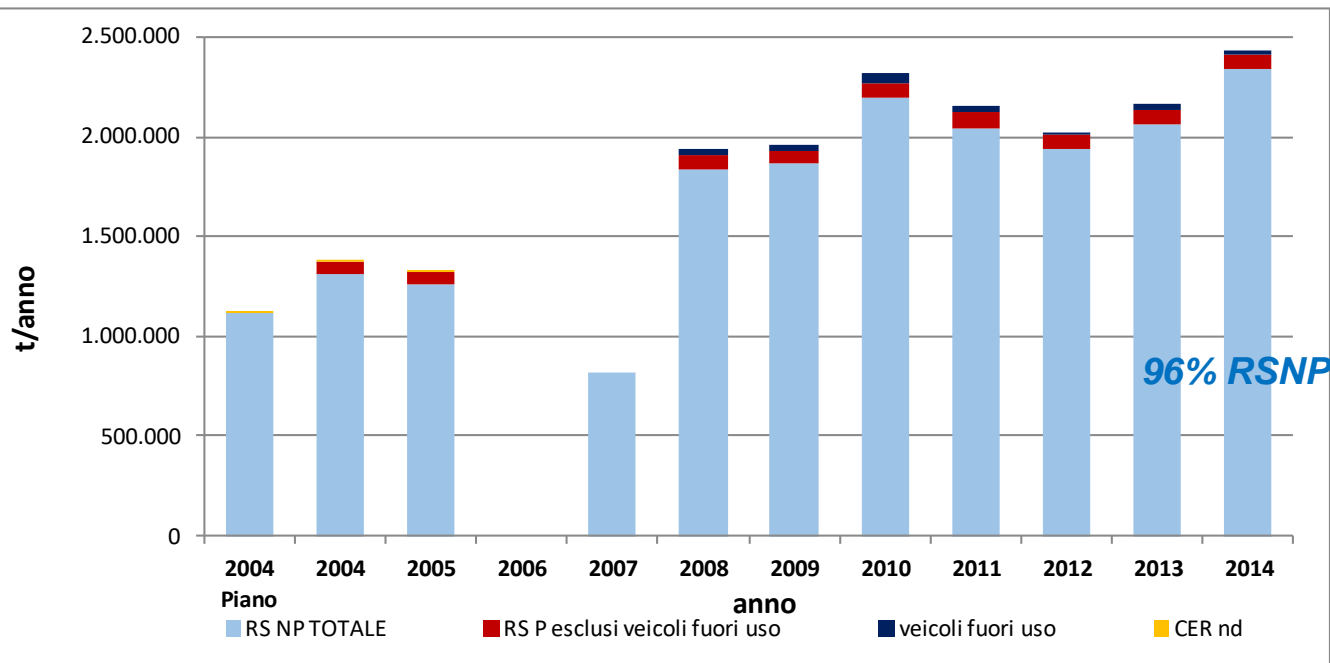
LA PROPOSTA DI PIANIFICAZIONE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Le valutazioni sono mirate alla definizione:

- del *"corretto" destino* del rifiuto, che non coincide necessariamente con l'attuale, prediligendo in particolare la *massimizzazione dell'avvio al recupero*
- alla definizione di un teorico scenario gestionale che miri all'autosufficienza regionale nella gestione

Le valutazioni in questione devono essere assunte come un indirizzo per *orientare* sia gli operatori del settore che la Regione, verso una ricerca di ottimizzazione del complesso del sistema impiantistico dedicato al recupero e allo smaltimento dei rifiuti speciali operante sul territorio.

EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI



Andamento sostanzialmente crescente della produzione dei rifiuti speciali.

Tali valori sono frutto di stime e di metodologie che di anno in anno hanno subito dei cambiamenti, anche a seguito delle numerose modifiche degli obblighi delle dichiarazioni MUD → critico il confronto tra le diverse annualità!

Fonte dei dati: dato 2004 elaborato nel PRGR; dati 2005-2014 Rapporti sui rifiuti Speciali redatti da ISPRA (per il 2006 non esistono dati ISPRA ufficiali)

La distribuzione a livello provinciale della produzione di rifiuti speciali (2014)

Provincia	RS NP (al netto C&D) t/a	RS P (esclusi VFU) t/a	RS NP (al netto C&D) %	RS P (esclusi VFU) %
Chieti	603.368	37.300	54,2%	54,0%
L'Aquila	191.664	14.872	17,2%	21,5%
Pescara	76.440	8.090	6,9%	11,7%
Teramo	242.357	8.857	21,8%	12,8%
ABRUZZO	1.113.829	69.119	100,0%	100,0%
dato ISPRA	1.168.320	69.735		
Variaz rispetto a dato ISPRA	-4,66%	-0,73%		

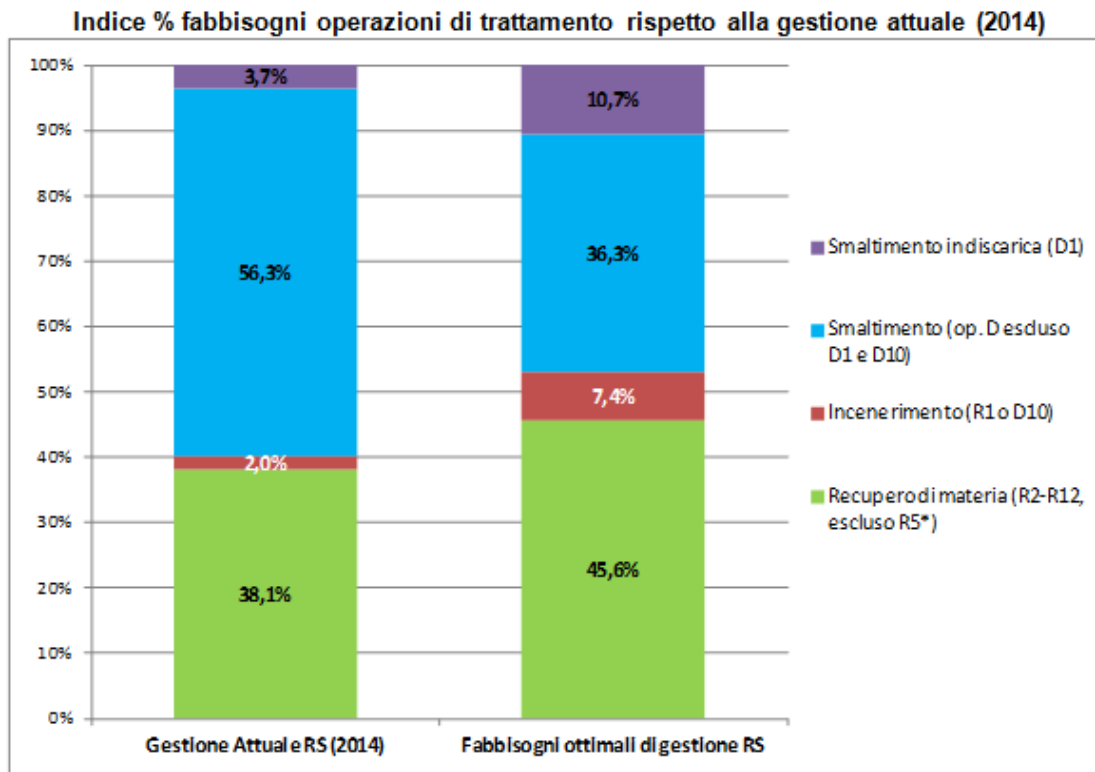
Fonte dei dati: elaborazione dati MUD 2015 bonificati da ARTA Abruzzo (al netto degli inerti da costruzione e demolizione e delle dichiarazioni sui veicoli fuori uso)

CONFRONTO FABBISOGNI/CAPACITA' TRATTAMENTO REGIONALE

I fabbisogni di trattamento stimati rispetto al sistema gestionale attuale prevedono:

- **incremento** del fabbisogno di **recupero di materia** (escluso R5) del 13% rispetto a quanto gestito attualmente, passando a **316.000 t**;
- **incremento** contenuto fabbisogno di **recupero di energia** (operazione D10/R1), passando a circa **51.000 t** complessive;
- importante **decremento** del fabbisogno di **smaltimento** (al netto dell'operazione D10) del 28% rispetto a quanto gestito attualmente, passando a un fabbisogno di trattamento di 329.000 t.

CONFRONTO FABBISOGNI/CAPACITA' TRATTAMENTO REGIONALE



Fonte dei dati: dati gestione attuale da "Rapporto Rifiuti Speciali -Edizione 2016", ISPRA

Note: *: è esclusa l'operazione R5 per i rifiuti non pericolosi

Il fabbisogno di smaltimento in discarica (D1) dei rifiuti speciali Abruzzesi incide per il 10,7% rispetto ai fabbisogni totali. Questo dato è da interpretare alla luce del fatto che nel PRGR si è disegnato uno scenario, seppur teorico, di *autosufficienza impiantistica regionale*; è verosimile che attualmente i rifiuti speciali prodotti in ambito regionale siano in realtà smaltiti fuori regione.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE