



Ambiente & Rifiuti

***Raccolta Differenziata  
dalla teoria alla pratica***

***Giovinazzo – 25 Gennaio 2013***

*Ing. la Forgia Vito*

---



Cosa è un rifiuto?

Il D.Lgs. 152/06 definisce un rifiuto come

*"Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi"*

Una definizione semplice intorno alla quale ruota l'intero impianto normativo della gestione rifiuti.



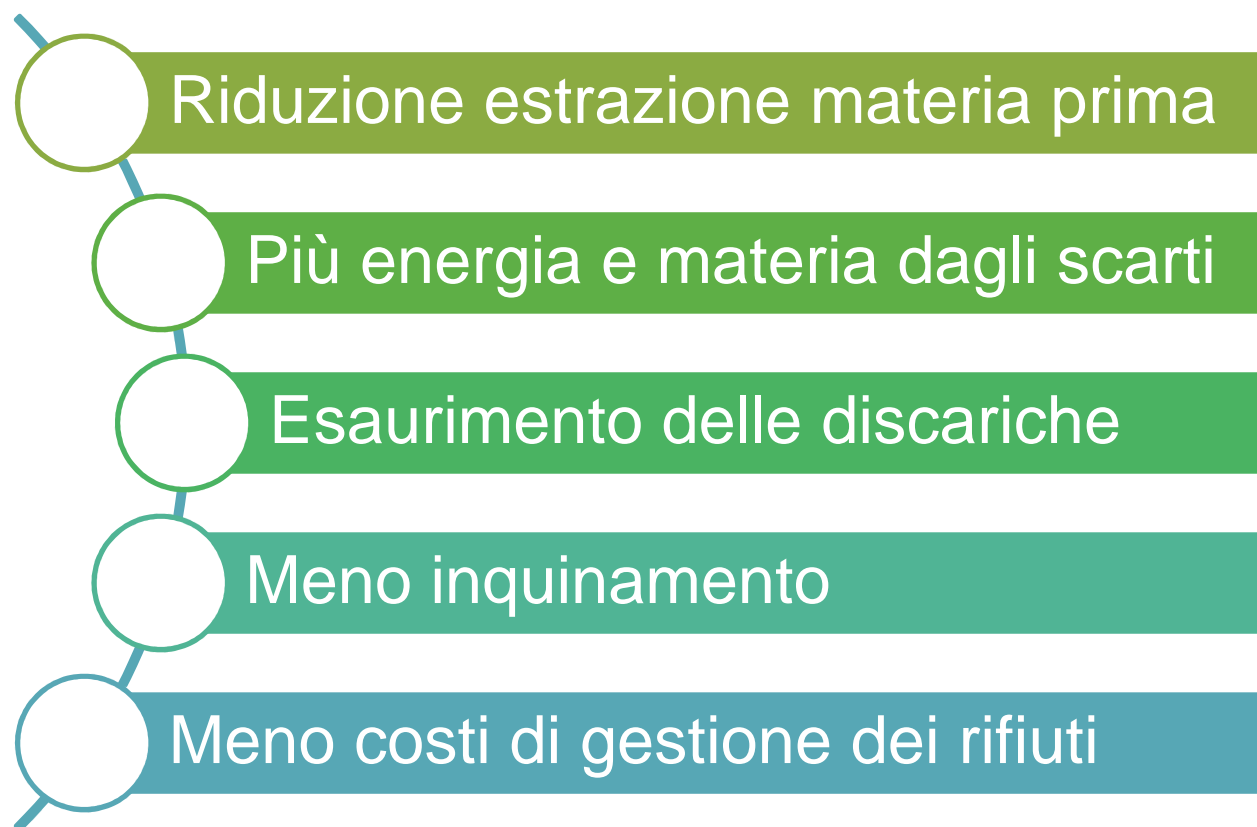
Cos'è la Raccolta Differenziata?

***E' un sistema di raccolta dei rifiuti solidi urbani, che prevede, per ogni tipologia di rifiuto, una selezione da parte dei cittadini, e si differenzia dalla raccolta indifferenziata.***





La necessità di introdurre un sistema di **raccolta differenziata** dei rifiuti urbani ed industriali, scaturisce dalla sempre più crescente necessità di:



Quante più materie prime estraiamo dal pianeta tanto più difficile sarà per esso ripristinare il suo status iniziale. In alcuni casi è addirittura impossibile a causa dei tempi geologici.

Attualmente i rifiuti non differenziati possono avere due sole destinazioni una volta gettati nei cassonetti:



La naturale conseguenza è un incremento dei costi per la collettività e maggior inquinamento dell'ambiente



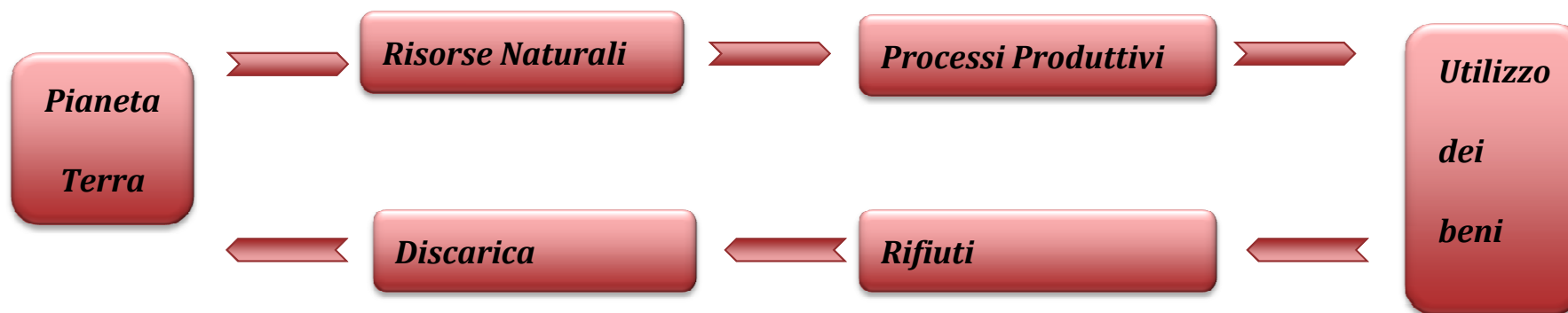
Anche se il nostro modello socio - economico ci impedisce di vivere, al momento, in una società a produzione zero rifiuti, è possibile ottenere una forte riduzione dei rifiuti che produciamo e di quelli che inviamo in discarica.

E' importante ricordare che:

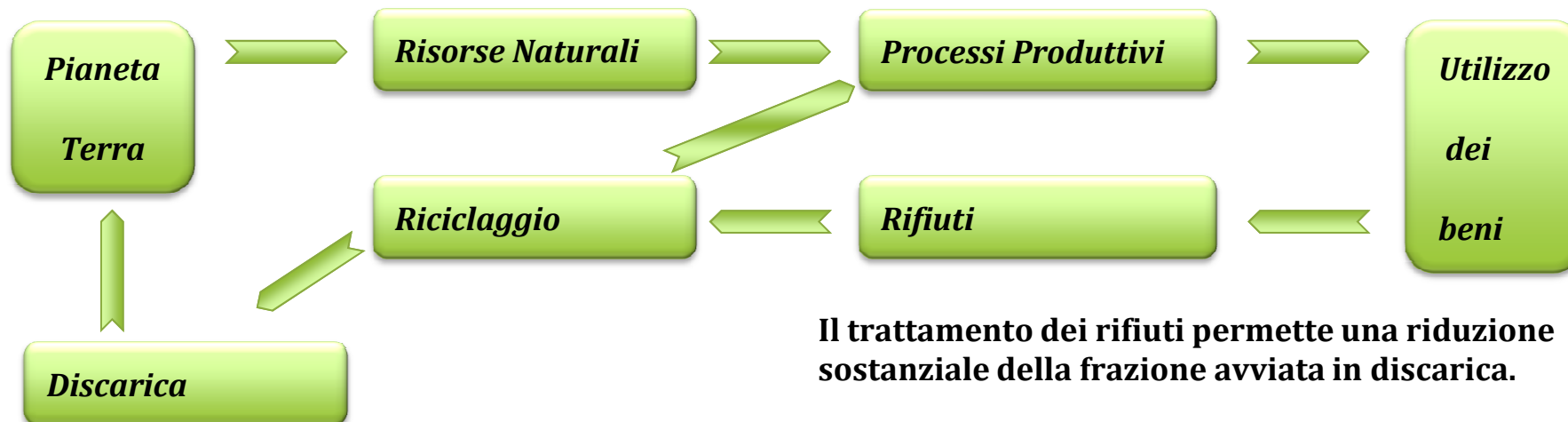
*E' utopistico immaginare, ad oggi, l'eliminazione delle discariche  
E' corretto pensare all'invio della sola frazione residuale in discarica*



**Utilizzo delle Risorse naturali senza il trattamento dei rifiuti**



**Utilizzo delle Risorse naturali con il trattamento dei rifiuti**



**Il trattamento dei rifiuti permette una riduzione sostanziale della frazione avviata in discarica.**



## **Origini della raccolta differenziata dal punto di vista normativo:**

La raccolta differenziata, che avrebbe dovuto essere un obbligo civile e morale, viene introdotta dalla Direttiva Europea 75/442 del 1975.

La direttiva fu recepita nel 1982 dal DPR n. 915 che stabilì i principi di *riciclo, riuso e recupero*.

Il Legislatore Europeo ha imposto ai paesi membri della Comunità Europea di adeguarsi ai nuovi standard ambientali.

Ad oggi la normativa Europea, ed italiana, si basano sul solido principio:

**"Chi inquina paga"**





La normativa ambientale italiana, evolutasi dal D.Lgs. 22/97 o legge Ronchi, ad oggi è racchiusa nel D.Lgs. 152/2006 o meglio conosciuto come Testo Unico Ambientale e che disciplina tutta la gestione ambientale, dalle acque ai rifiuti alle emissioni in atmosfera.

Le più importanti modifiche sono state:

- D.Lgs 4/2008 modifica alla parte terza e quarta del D.Lgs. 152/2006
- D.Lgs 205/2010 in recepimento della direttiva Europea 2008/98/CE

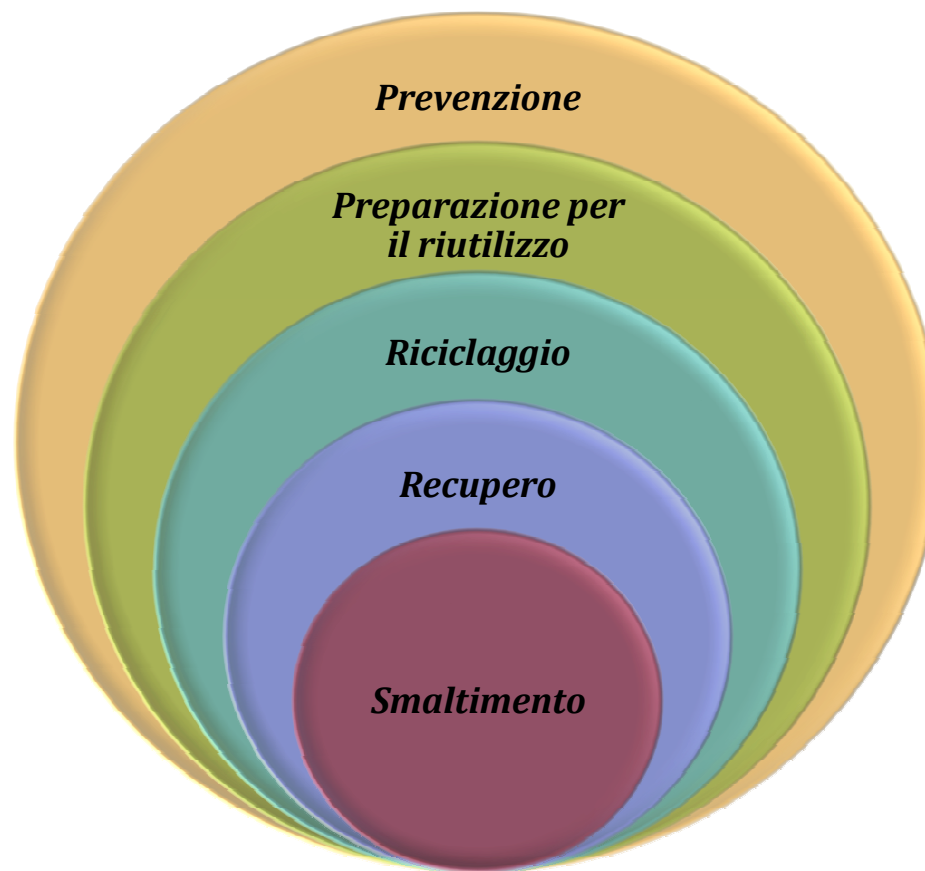


La gestione dei rifiuti, è di pubblico interesse, e deve essere eseguita secondo i seguenti principi:

- *I rifiuti devono essere gestiti senza pericolo per la salute dell'Uomo e senza usare procedimenti che potrebbero recare danno all'ambiente*
- ***senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché fauna e flora***
- *senza causare inconvenienti da rumori ed odori*
- *senza danneggiare il paesaggio ed i siti di particolare interesse*

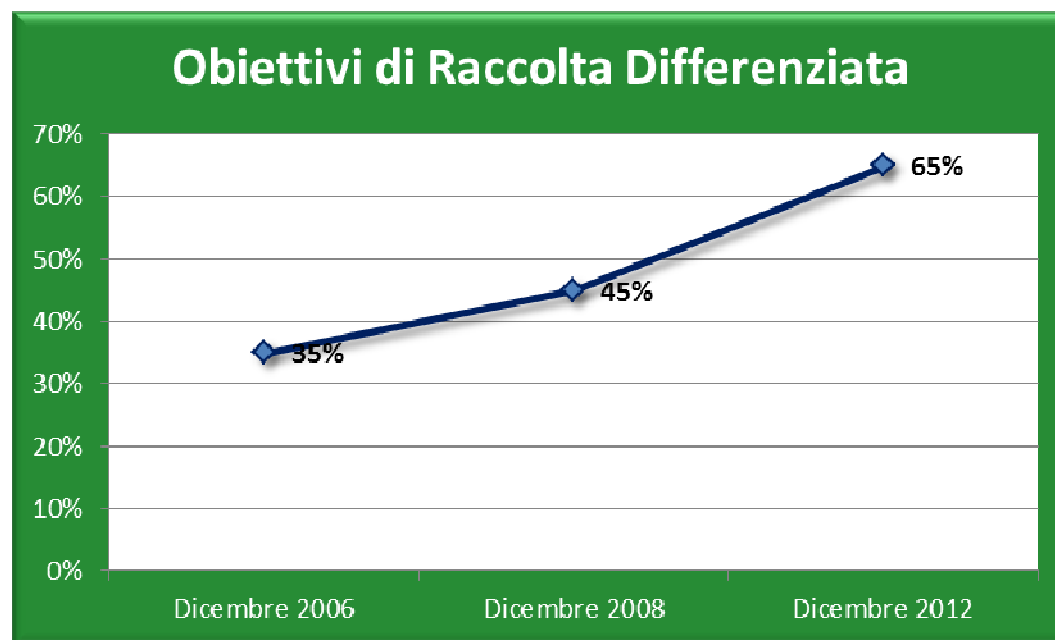


**Art. 179: Gerarchia di gestione rifiuti**





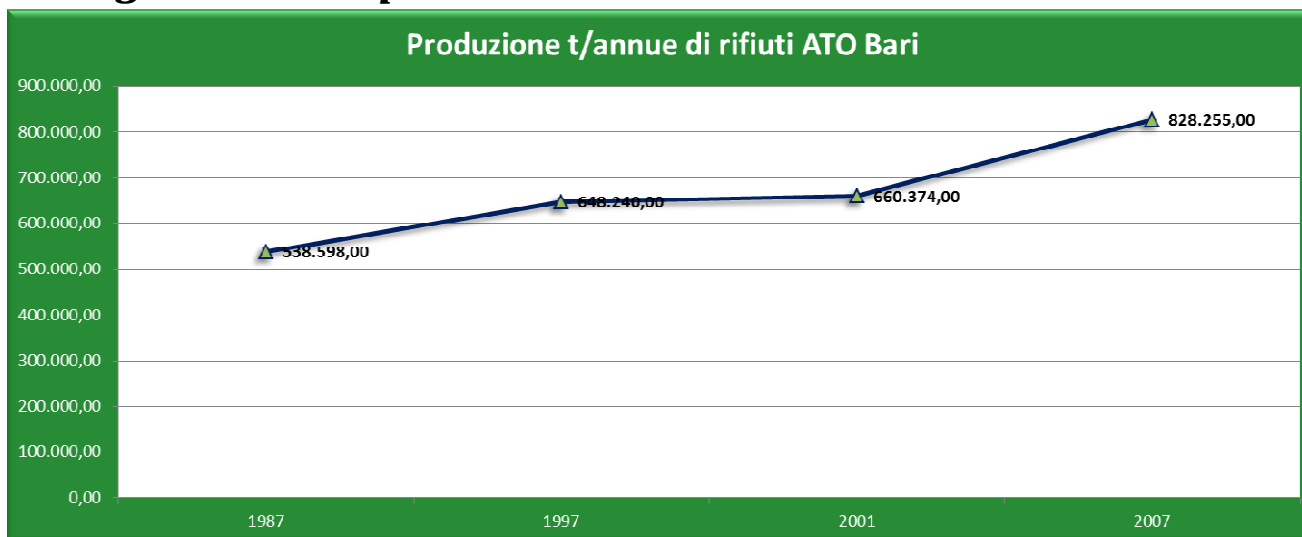
La normativa ambientale stabilisce quali sono i target di Raccolta Differenziata che avremmo dovuto raggiungere nel corso degli anni.



Il mancato raggiungimento dell'obiettivo del 65% di RD espone l'Italia e di conseguenza i cittadini a pesanti sanzioni.

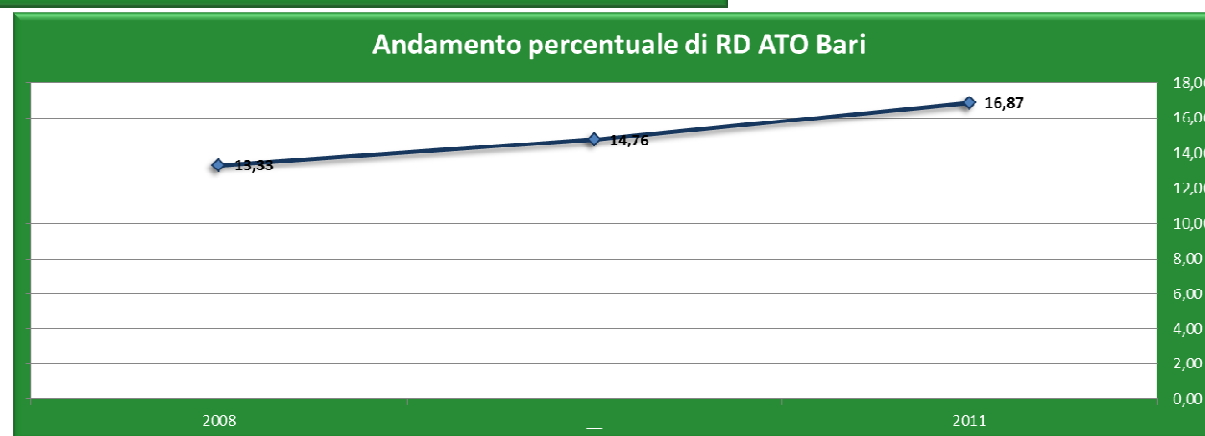


## Uno sguardo alla provincia di Bari...



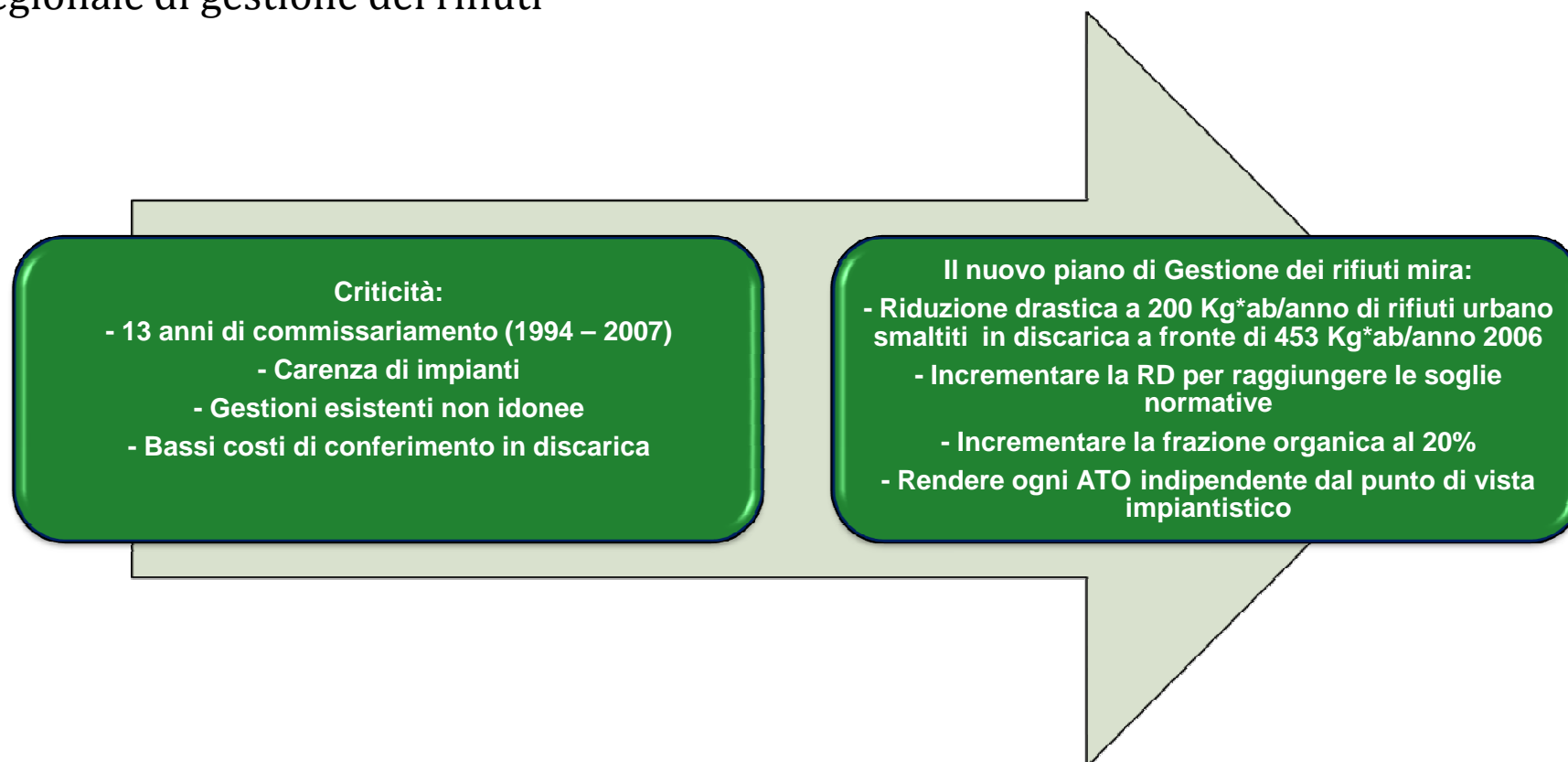
Fonte: Piano provinciale Gestione rifiuti - Bari

Pur essendo cresciuta negli anni, la RD non ha raggiunto il target minimo...



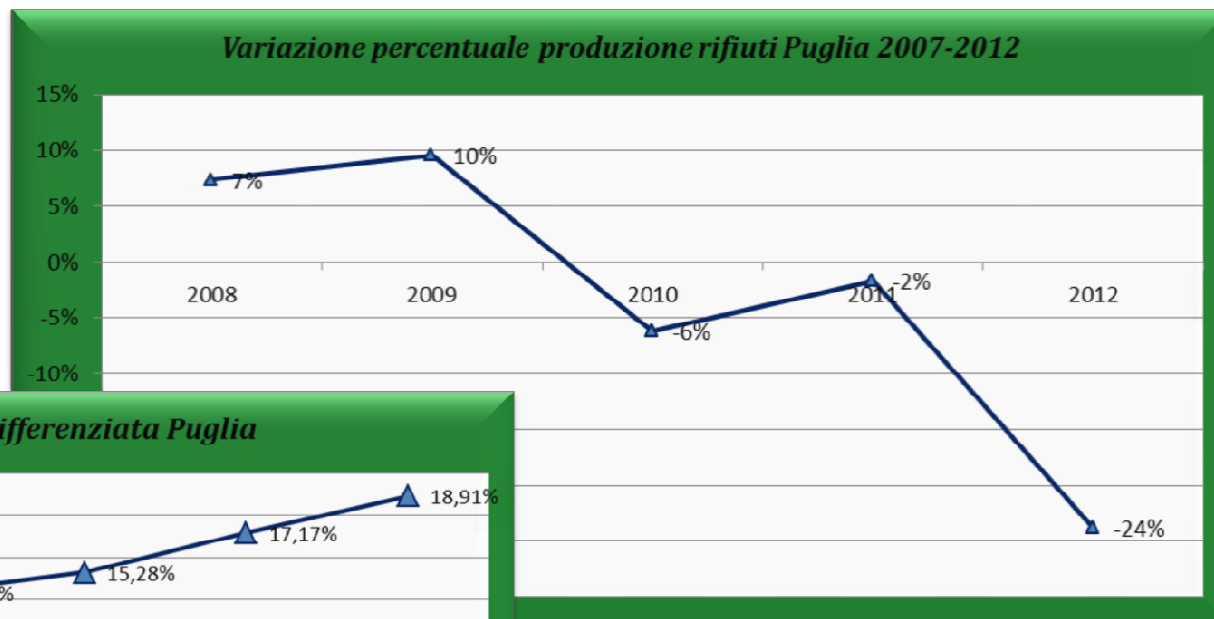
La Regione Puglia non è rimasta indifferente nei confronti della Raccolta differenziata.

Conscia delle proprie criticità ha iniziato l'iter per l'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti

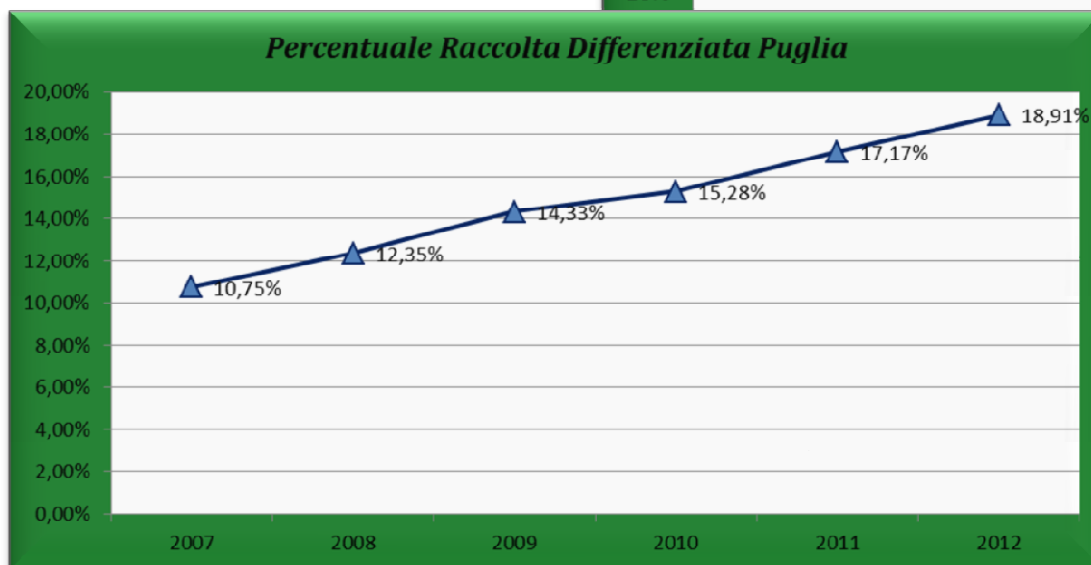




***A partire dal 2010 si è assistito ad una riduzione della produzione dei rifiuti e ad un incremento della percentuale della raccolta differenziata.***



Fonte: Piano provinciale Gestione rifiuti - Bari



Fonte: Rifiuti e Bonifica Puglia



***A partire dal 2010 si è assistito ad una riduzione della produzione dei rifiuti e ad un incremento della percentuale della raccolta differenziata.***

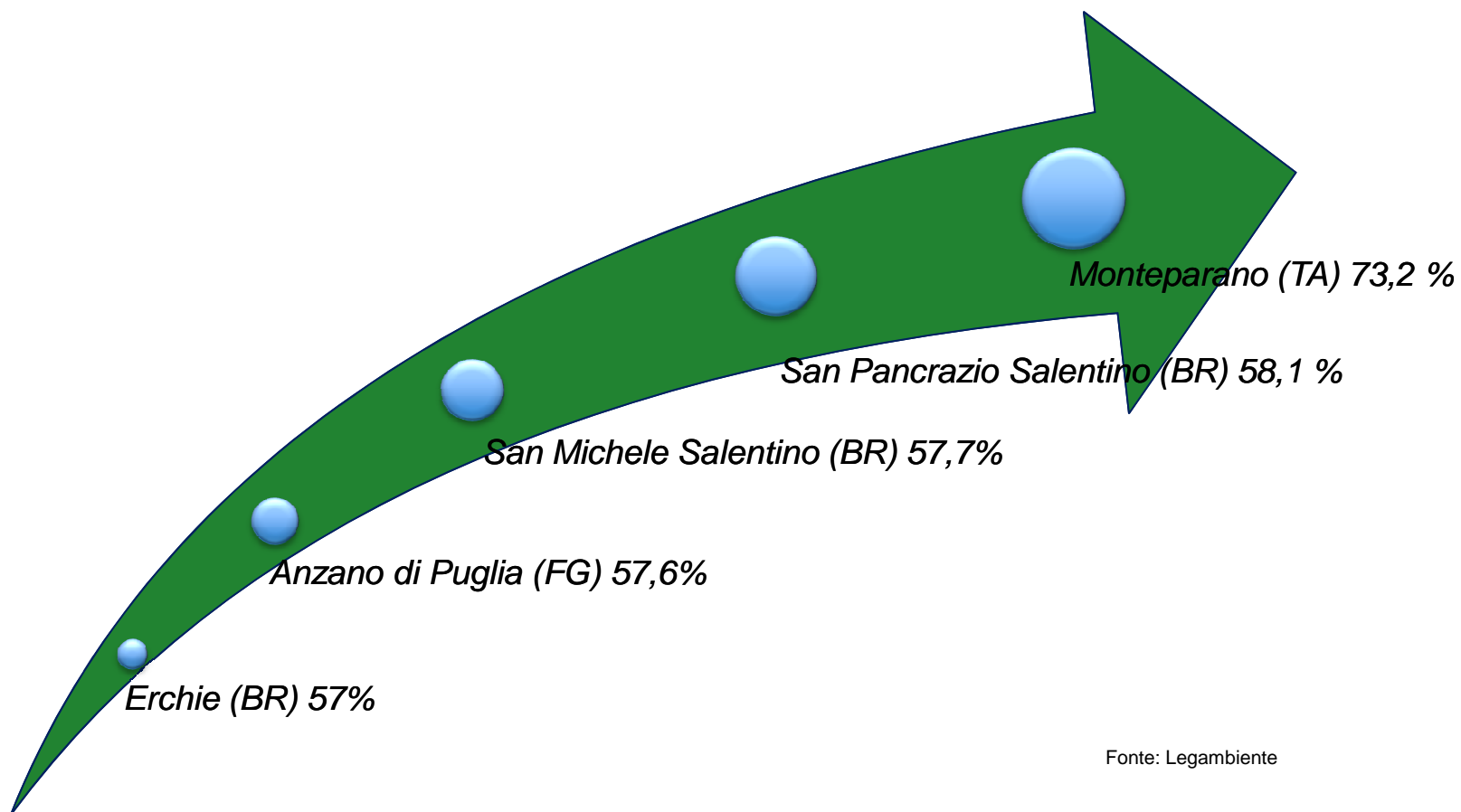


Fonte: Rifiuti e Bonifica Puglia





Nel frattempo i comuni più piccoli, e meglio predisposti ad una gestione capillare dei rifiuti urbani differenziati si sono attivati....

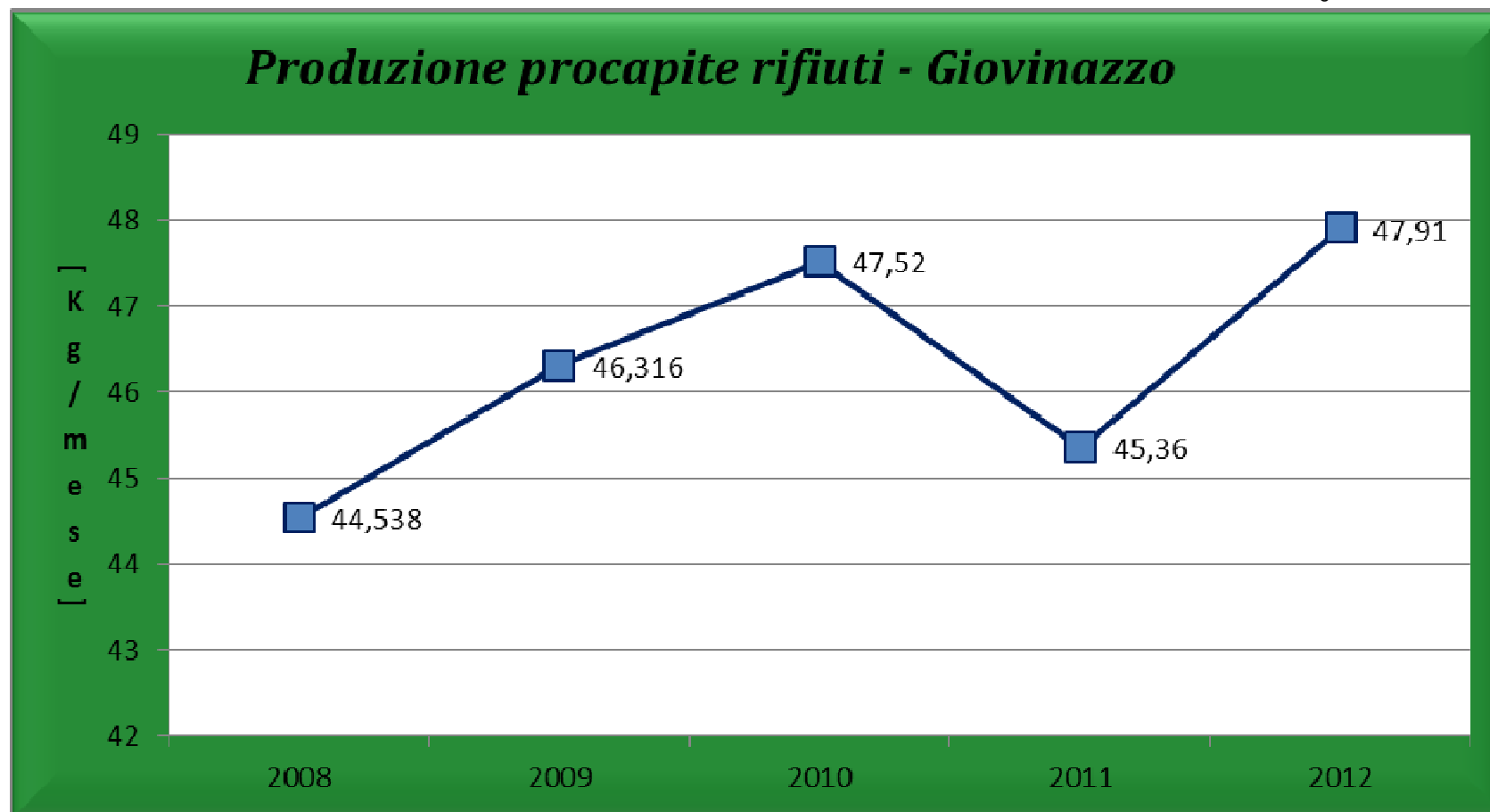


Fonte: Legambiente



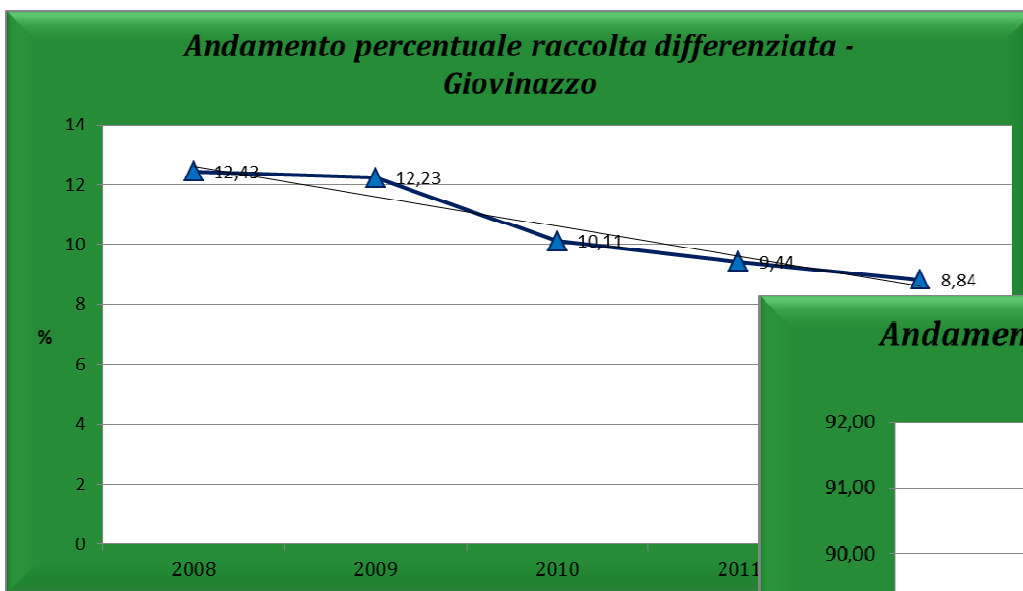
## Comune di Giovinazzo

Fonte: Rifiuti e bonifica Puglia

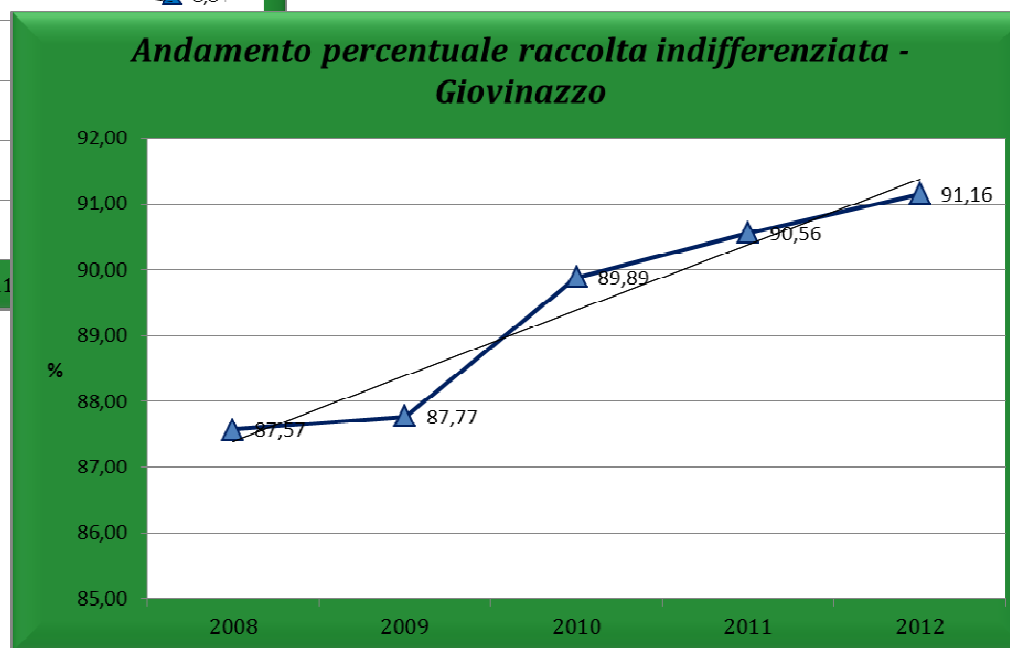




## Comune di Giovinazzo



Fonte: Rifiuti e bonifica Puglia



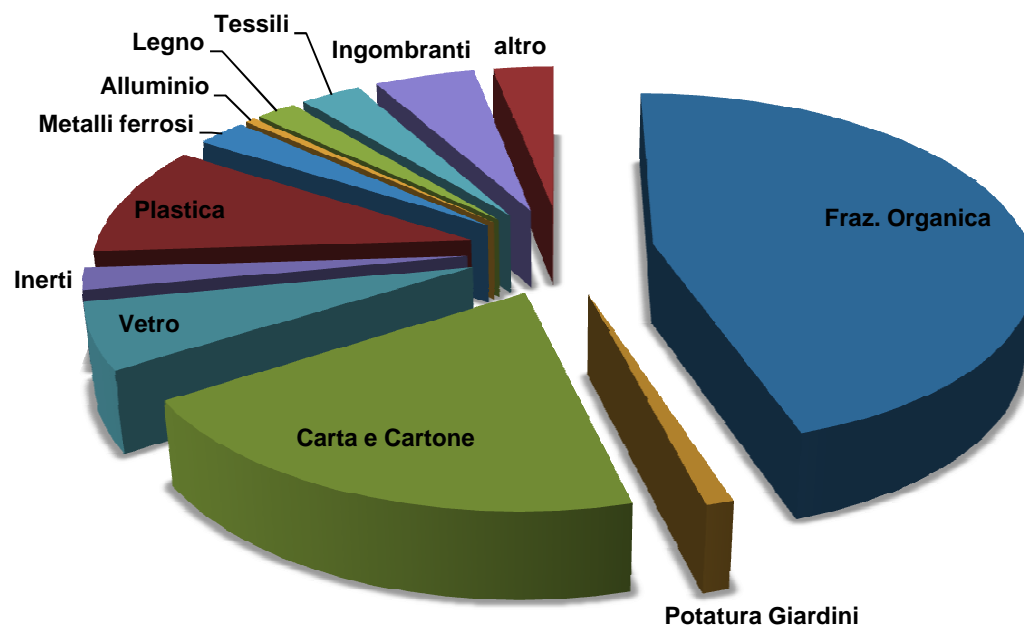
## ***I rifiuti sono una risorsa economica da non sottovalutare***

Molto spesso la raccolta differenziata non è sentita perchè non siamo in grado di vedere al di là del nostro cassonetto dei rifiuti. Se conoscessimo ciò che gettiamo nei nostri bustoni neri dell'immondizia, capiremmo che ognuna di quelle buste ha un valore economico, se opportunamente trattato.





## Composizione merceologica rifiuti urbani



Fonte: Piano regionale 2006

Fraz. Organica	45%
Carta e Cartone	20%
Plastica	10%
Vetro	6%
Ingombranti	5%
Tessili	3%
Altro	3%
Metalli ferrosi	2,5%
Legno	2%
Inerti	2%
Potature giardini	1%
Alluminio	0,5%



Tutto ciò che non differenziamo deve essere avviato a smaltimento.  
Tale pratica comporta per la collettività dei costi che si traducono in:

- Biostabilizzazione
- Costo socio ambientale
- Trasporto
- Smaltimento

I costi per l'invio in discarica dei nostri rifiuti costa mediamente da 80,00 a 110 €/ton

*Una accurata raccolta differenziata assicura bassi livelli di impurità che garantiscono costi di conferimento in impianti di recupero bassissimi se non nulli in alcuni casi.*

*Per alcune tipologie di rifiuti esistono circuiti che riconoscono dei premi di efficienza per ogni tonnellata di rifiuto a loro inviato.*



## ***Spesso si associa la Raccolta Differenziata ad un incremento dei costi...***


Le precedenti esperienze, sia estere che italiane hanno nel corso degli anni dimostrato che superata una prima fase durante la quale c'è un effettivo investimento iniziale per la start-up della raccolta differenziata, i costi vanno via via riducendosi.

La causa sono da imputare a:


- minori quantità di rifiuti da conferire in discarica
- costi nulli di conferimenti in impianto di riciclaggio grazie alla maggiore purezza delle frazioni differenziate
- minori costi legati agli automezzi impiegati in quanto i cassonetti vengono eliminati o ridotti al minimo indispensabile
- Economie di scala

*Un progetto di Raccolta Differenziata richiede un mix di soluzioni bilanciate che sappiano sfruttare anche l'evoluzione tecnologica.*

*Variabili principali da considerare*

- 
- Analisi merceologica (tipologie di rifiuti)
  - Impianti di riciclaggio presenti in zona


- 
- Risorse umane e strutturali
  - Risorse finanziarie

- 
- Distribuzione urbanistica delle attività commerciali, residenziali ecc....
  - Tecnologie disponibili



***Un progetto di Raccolta Differenziata richiede un mix di soluzioni bilanciate che sappiano sfruttare anche l'evoluzione tecnologica.***

***Di cosa è fatta la Raccolta Differenziata***

- 
- Progettazione efficiente, efficace ed economica
  - Coinvolgimento attivo della cittadinanza

- 
- Informazione e formazione continua dei cittadini
  - Centro di Raccolta Comunale

- 
- Sistema equo di tassazione proporzionale ai rifiuti prodotti
  - Controlli frequenti e sanzioni



## ***Comuni Virtuosi – Casi di successo***

### **1) Capannori – Pionieri del Zero Waste Project**

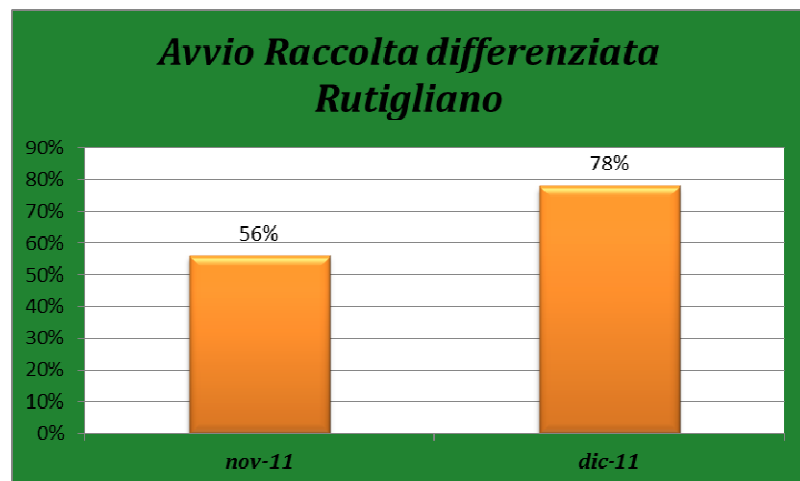
Raccolta domiciliare "mono-materiale" ha condotto ad una riduzione dei rifiuti del 21,2 %

- Costo di gestione dei rifiuti prima della RD: 3,1 milioni di euro
- Costo di gestione dei rifiuti dopo la RD: 900 mila euro
- Passaggio all'applicazione della Tariffa Puntuale

**2) Corigliano d'Otranto** insieme a **Carpignano Salentino** ha sperimentato la raccolta domiciliare mono-materiale raggiungendo picchi del 80% di RD. La media è del 63%

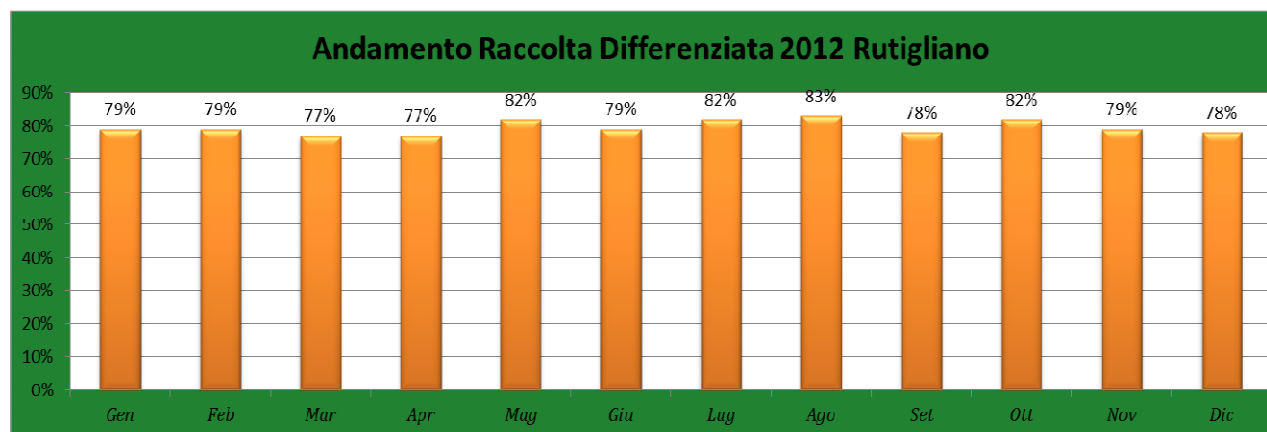


## Rutigliano - Abitanti: 18,000



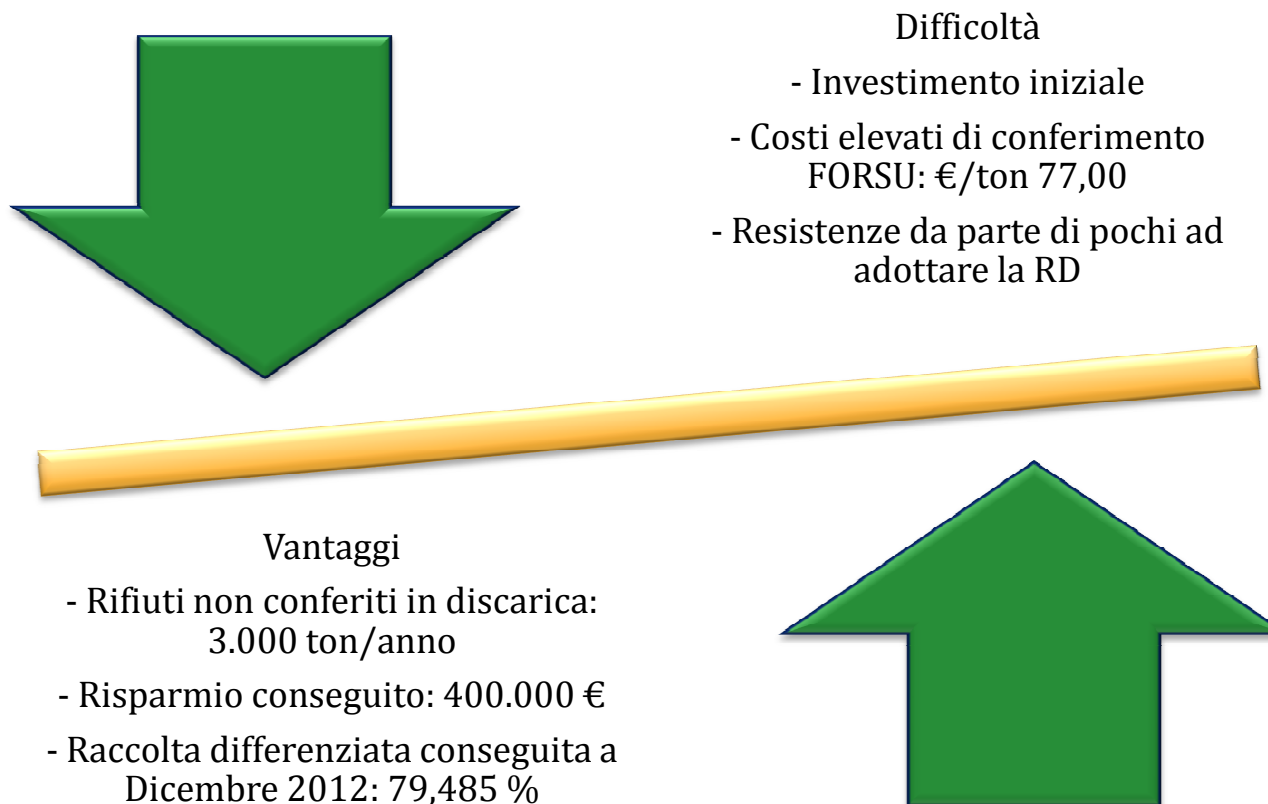
Aver tolto dalla strada tutti i cassonetti e aver esteso la RD domiciliare a tutto il territorio comunale, sia alle utenze domestiche che non domestic è un'azione assolutamente imprescindibile

I cassonetti danno agio di disfarsi di ciò che si vuole senza farsi troppi problemi (Sindaco di Rutigliano)





## Rutigliano





## ***Ecotassa uno stimolo allo sviluppo di gestioni integrate efficienti dei rifiuti urbani***

L'Ecotassa, introdotta nel 1995 con la Legge n.549, è una forma di tassazione introdotta dalla Regione Puglia con l'obiettivo di incrementare la raccolta differenziata.

Versata alla regione dai gestori degli impianti di smaltimento viene girata ai conferitori dei rifiuti ossia i Comuni e quindi alla collettività.

Parte dell'Ecotassa viene destinata alle Regione ed alle provincie, nella misura del 10% per progetti che inducano la minor produzione del rifiuti, migliorino le attività di recupero rifiuti e tutelino l'ambiente.

L'Ecotassa fa leva su due aspetti fondamentali:

- Meno raccolta differenziata → Costi più elevati di conferimento in discarica
- Più raccolta differenziata → Riduzione dei costi di conferimento in discarica della frazione residua



## ***Ecotassa uno stimolo allo sviluppo di gestioni integrate efficienti dei rifiuti urbani***

La Legge Regionale 30 Dicembre 2011 n. 38 ha modificato il valore dell'Ecotassa elevandola a €/ton 25,82 (aliquota massima).

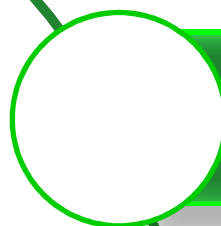
E' possibile ottenere delle riduzioni secondo i criteri di premialità:

- Adeguamento dei comuni nei contratti di gestione dei servizi di raccolta rifiuti per il raggiungimento dei tassi di RD imposti dal D.Lgs. 152/2006
- Predisposizione del regolamento di assimilazione di rifiuti speciali
- Elevata qualità della frazione organica raccolta
- Elevata qualità degli imballaggi raccolti
- Elevata qualità del sistema di monitoraggio della raccolta dei rifiuti

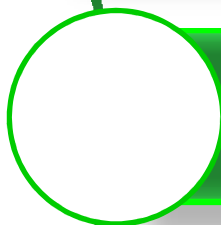


## ***Ecotassa uno stimolo allo sviluppo di gestioni integrate efficienti dei rifiuti urbani***

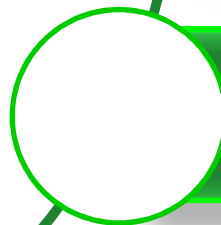
### ***Premialità per i Comuni Virtuosi:***



30%<RD<40% Riduzione del 12,5% aliquota massima; adeguamento dei contratti e regolamento di assimilazione; ulteriore riduzione del 12,5 per elevata quantità frazione organica



RD>40% abbattimento del 55% dell'aliquota massima (aliquota seconda fascia); riduzione del 40% dell'aliquota seconda fascia se si raggiungono tutti i criteri di premialità



RD = 65% e raggiungimento dei criteri di premialità conduce ad un'aliquota per deposito in discarica frazione residua pari a 5,17 €/ton



## **Rinvio dell'Ecotassa al 2014**

L'applicazione della Legge Regionale 38/2011 che avrebbe penalizzato molti comuni della Puglia che sono in una fase di avvio delle Raccolta differenziate, è stata posticipata a Gennaio 2014.

Ogni Comune dovrà prodigarsi in questo periodo per essere pronto.

## **Ambiti Ottimali di Raccolta - Un modo sinergico per gestire i rifiuti**

La Legge Regionale 20 Agosto 2012 n. 24 ha introdotto, al fine di ottenere una differenziazione dei servizi ed una massimizzazione ed efficiente gestione dei servizi di spazzamento raccolta e trasporto, gli ARO (Ambiti Ottimali di Raccolta).

Gli ARO si concretizzano con una riunione di comuni che collabora per il raggiungimento dei target di raccolta differenziata.

Ogni ARO entro 90 gg dalla sua costituzione nomina un gestore unico dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto rifiuti urbani.





## Ambiti Ottimali di Raccolta – Un modo sinergico per gestire i rifiuti

L'organo di governo degli ARO è costituito dai sindaci dei comuni facenti parte dell'ARO, ed ogni Sindaco ha un numero di voti pari al numero di abitanti del proprio comune.

Ciascun organo di governo redige lo schema della Carta dei Servizi relativi ai servizi di gestione integrata dei rifiuti. Alcuni dei contenuti minimi:

- Le attività di spazzamento devono essere svolte in maniera tale da assicurare il miglior servizio in funzione delle esigenze territoriali
- A tutti i cittadini deve essere garantito il servizio di raccolta differenziata di qualità e flussi separati
- Il trasporto dei rifiuti deve essere organizzato in maniera tale da contenere le emissioni di CO<sub>2</sub>



## **Ambiti Ottimali di Raccolta – Un modo sinergico per gestire i rifiuti**

Le condizioni economica e di servizio del nuovo gestore unico devono essere migliorative rispetto alle attuali gestioni di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani.

Ogni ATO dovrebbe essere indipendente e concorrenziale dal punto di vista impiantistico al fine di evitare i trasporti al di fuori della regione dei rifiuti differenziati.



***«Questo noi sappiamo: la terra non appartiene all'uomo, è l'uomo che appartiene alla terra. Tutte le cose sono collegate, come il sangue che unisce una famiglia. Non è stato l'uomo a tessere la tela della vita, egli ne è soltanto un filo. Qualunque cosa egli faccia alla tela, lo fa a sè stesso»  
(Capo Seattle)***



Ambiente & Rifiuti



Ambiente & Rifiuti

***Ing. Vito la Forgia***  
***Ambiente & Rifiuti***  
***Terlizzi (BA)***  
***[www.ambienterifiuti.wordpress.com](http://www.ambienterifiuti.wordpress.com)***  
***[la.forgia.v@gmail.com](mailto:la.forgia.v@gmail.com)***