

# Osservazioni al Piano Interprovinciale dei Rifiuti dell'ATO Toscana Centro

1 Maggio 2012

## Presentazione

Questo documento contiene le osservazioni al nuovo piano interprovinciale rifiuti formulate dall'Arch. Simone Larini, già consulente ambientale esperto di pianificazione dei rifiuti, co-autore di una dozzina di piani provinciali e regionali di smaltimento, tra cui i piani per le province di Brescia e Treviso.

## Gli errori e i punti critici del nuovo piano

In questo capitolo vengono sinteticamente esposte le principali osservazioni al nuovo piano interprovinciale, indicando le pagine del mio studio del 2011 "Gestione dei rifiuti nell'ATO Centro: problemi e soluzioni" (allegato alle presenti osservazioni e di seguito indicato come GRA:P&S) in cui viene fornita una descrizione e/o una dimostrazione scientifica delle mie affermazioni.

### 1. Sono pressochè ignorate le direttive strategiche introdotte dal documento preliminare del giugno 2010

Il Documento Preliminare al nuovo piano interprovinciale dell'ATO Toscana Centro del giugno 2010 introduce finalmente nella pianificazione una serie di principi corrispondenti al modello di buona gestione che vado personalmente sostenendo da molto tempo. Tradurre in pratica tali principi significherebbe modificare profondamente il sistema di gestione dei rifiuti nell'ATO, riducendo notevolmente la produzione di RSU ed operando una sensibile riduzione dei costi generali del servizio.

Nel Piano del 2012, tuttavia, pare non vi sia più traccia di tali indicazioni, o comunque ne vengono ignorati gli effetti sui parametri operativi fondamentali dei servizi. Soprattutto, nel piano non sono indicati esplicitamente l'obbligo di adottare sistemi di tariffazione puntuale, la gestione separata del flusso dei rifiuti speciali da quelli degli urbani

**Attivazione della RD domiciliare:** il Documento Preliminare prescrive l'attivazione della RD domiciliare almeno per frazione organica, carta e rifiuti verdi e, al fine di effettuare una "raccolta di qualità", raccomanda che "si dovrà puntare sulla raccolta porta a porta". Il piano del 2012 non prevede un immediato e completo passaggio dal sistema attuale di RD a sistemi di RD domiciliare e ammette il mantenimento di sistemi di RD mediante cassonetti stradali.

**Attivazione di sistemi di determinazione del quantitativo di rifiuti indifferenziati conferiti da ogni singola utenza:** data l'inefficienza dei sistemi di cassonetti "a calotta" (il cui impiego può avere senso, al limite, solo in una prima fase), ciò in pratica significa l'adozione di sistemi di tariffazione puntuale, integrati alla RD domiciliare. Nel piano del 2012, invece, la "tariffazione puntuale" viene sostanzialmente ignorata, nonostante i suoi comprovati benefici nell'ottica dell'autosufficienza dell'ATO e della riduzione degli importi pagati da cittadini e imprese.

**Separare i flussi dei rifiuti speciali da quelli degli urbani:** ciò viene esplicitamente disposto dal Documento Preliminare, che pone la separazione dei flussi di RSU e RS come obiettivo prioritario, allo stesso livello degli obiettivi di prevenzione, autosufficienza e tracciabilità dei flussi di rifiuto. Tuttavia, questa prescrizione viene completamente ignorata dal piano del 2012, nonostante che questa strategia costituisca uno degli elementi fondamentali di successo delle raccolte nel Nord Italia.

I rifiuti speciali sono la frazione quantitativamente più consistente e più facilmente recuperabile e vengono generati in un minore numero di punti di produzione. Raccoglierli in forma separata dagli urbani consente di ottimizzare più facilmente il sistema. Per questo, nei sistemi di gestione rispondenti allo 'stato dell'arte', rifiuti urbani e speciali vengono gestiti in due distinti circuiti di raccolta. Ciò consente una migliore efficienza di gestione: si adottano i sistemi di conferimento più

appropriati alle esigenze di ogni utenza e si riesce ad avere un maggior controllo sui conferimenti di rifiuti speciali e sui conferimenti impropri o abusivi. La gestione di RSU e RS in due flussi separati, inoltre, renderebbe più facile applicare tariffe 'puntuali' per i rifiuti non domestici.

(Si vedano anche le pp. 7 e 8 di GRA:P&S)

## **2. Il piano non indica esplicitamente l'obiettivo di vietare il conferimento anonimo di rifiuti**

E' ormai dimostrato che uno dei punti fondamentali delle esperienze modello di gestione di rifiuti (Provincia di Treviso, Austria, ecc.) è il divieto di conferimento anonimo di rifiuti.

Ciò nella maggior parte dei casi viene ottenuto mediante la completa eliminazione dei cassonetti stradali. Qualora si ritenga di mantenere un transitorio regime di contenitori stradali, questi vengono comunque dotati di sistemi che consentano il conferimento solo agli utenti autorizzati (e ciò riguarda sia i cassonetti per la RD che per il rifiuto indifferenziato).

Il divieto di conferimento anonimo di rifiuti è indispensabile al fine di introdurre la tariffazione puntuale e di operare un più stretto controllo sui conferimenti di rifiuti speciali e/o pericolosi. Si ricorda, in questo senso, che la tracciabilità dei flussi di rifiuto è esplicitamente posta come obiettivo dal Documento preliminare al nuovo piano interprovinciale.

Non aver menzionato il divieto di conferimento anonimo di rifiuti è un errore anche sotto un altro punto di vista. Bisogna infatti pensare: cosa succederà quando l'aumento dei costi dei carburanti e la crescente scarsità di siti di smaltimento raddoppierà le tariffe praticate dagli smaltitori di rifiuti speciali? Aumenteranno ancora di più i conferimenti abusivi ed impropri di rifiuti speciali, non assimilabili ed anche pericolosi, nel circuito degli RSU. Ma il sistema attuale non consente alcun tipo di reale controllo sui conferimenti e quindi risulta estremamente vulnerabile rispetto a questa ipotesi.

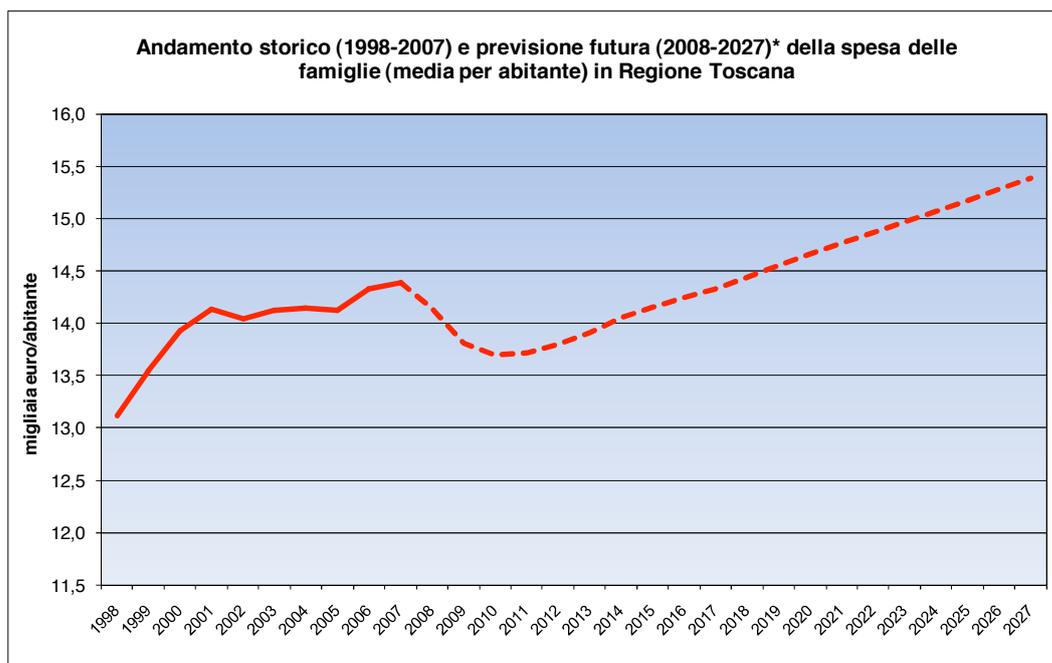
Alla luce di questi problemi è chiaro che un piano rifiuti realmente lungimirante dovrebbe aggiungere il divieto di conferimento anonimo tra gli obiettivi fondamentali, traendone le debite conseguenze in termini di riduzione della produzione procapite.

(Si vedano anche le pp. 4 e 17 di GRA:P&S)

## **3. Il metodo seguito per stimare la produzione di rifiuti è discutibile e non scientifico**

Nel capitolo dedicato alla stima della produzione di rifiuti viene ignorata la consistente riduzione dei RSU registrata negli ultimi anni, dell'ordine del 7%, preferendo - chissà perchè - basare la stima sul periodo compreso tra il 2004 e il 2009 (in cui i rifiuti sono diminuiti solo dello 0,57%).

Appare semplicemente infondata la stima basata sulla correlazione con il PIL. E' vero che esiste una relazione tra andamento del PIL e produzione di rifiuti, ma le ipotesi di ripresa del PIL presenti nei grafici che illustrano la stima appaiono fondate su un ottimismo veramente eccessivo sulle capacità di ripresa dell'economia italiana, soprattutto a fronte del quadro colmo di incertezze sul futuro presentato in questi mesi da qualsiasi economista.



(\*): periodo 2020-2027 valutato tramite proiezione lineare dell'andamento medio delle previsioni IRPET 2010-2020.

Fonte: elaborazione dati da IRPET

Va peraltro sottolineato che anche nell'eventualità di una così forte ripresa del PIL sarà ben difficile che il ritmo di produzione di rifiuti abbia lo stesso grado di correlazione col PIL caratteristico dei decenni precedenti. E' invece più probabile che la portata della crisi, unita alla crescente scarsità di materie prime, determinerà un tendenziale aumento dei prezzi medi di alcuni prodotti e quindi un drastico cambiamento dei modelli di consumo, in uno scenario in cui si arriverà persino a infrangere alcuni veri e propri tabù, come la (scarsa) durabilità dei prodotti. E' ad esempio facile immaginare quale sarà la portata sui tassi di produzione di rifiuti provocata dal progressivo abbandono della strategia dell'obsolescenza programmata dei prodotti di largo consumo.

Va inoltre osservato che, mentre nei precedenti piani venivano solitamente indicati obiettivi percentuali di riduzione rifiuti senza spiegare come erano calcolati (cioè senza calcolare i quantitativi corrispondenti a ciascuna misura), nel piano 2012 vengono elencate alcune misure di prevenzione senza quantificare quale sarebbe il livello della riduzione ottenuta grazie ad esse. La stima della produzione di rifiuti è quindi da ritenersi incompleta o comunque molto approssimata per eccesso, in quanto non presenta quindi alcun calcolo di dettaglio sull'entità di riduzione derivante da misure specifiche di prevenzione.

Il piano contiene infine un'altra grave lacuna, quando nell'elenco delle azioni di prevenzione omette di includere la più importante di tutte: cioè quella misura capace di ridurre la produzione di RSU dell'ordine del 40-50%, a fronte delle poche frazioni di punto percentuale ottenibili da pur giustissime misure come accordi di programma, fontanelli, ecc. La misura di prevenzione non citata è, ovviamente, la tariffazione puntuale dei rifiuti, di cui si ignorano completamente le potenzialità.

L'influenza della tariffa puntuale sulla produzione rifiuti viene citata solo nel capitolo sulla stima dei flussi, indicando una generica riduzione dell'1% per "sistemi tariffari incentivanti". Ciò denota la non conoscenza dei risultati da anni già ottenuti in Italia mediante simili strumenti e si traduce in una grave ed ingente sovrastima della produzione futura di rifiuti nell'ATO. Si deve infatti tenere presente che, dati alla mano, nel caso specifico della Piana fiorentina l'entità potenziale di riduzione sarebbe invece dell'ordine del 50% (ottenibile grazie all'adozione di un sistema di RD domiciliare con tariffa puntuale e gestione separata di RSU e RS, che consentirebbe di ridurre la produzione di rifiuti da 700 a 350-370 kg/anno per abitante).

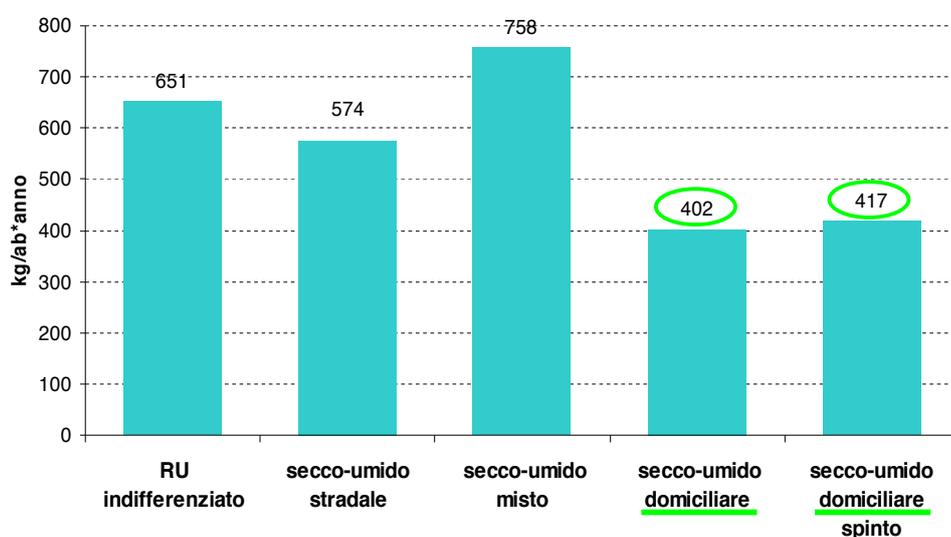
#### 4. Sono ignorati i tassi reali di produzione rifiuti registrati ove si applicano sistemi di RD domiciliare rispondenti allo 'stato dell'arte'

Stimare la produzione di rifiuti basandosi sulla correlazione con l'andamento del PIL è un procedimento valido, ma a condizione di riferirlo solo ad un'eventuale evoluzione del sistema attuale, in cui le quantità di RSU includono un'elevata quota di rifiuti di origine non domestica.

Ma per raggiungere l'obiettivo del 65% il sistema andrà inevitabilmente cambiato in maniera radicale, introducendo in maniera diffusa RD domiciliare e tariffazione di tipo "puntuale". È noto che questi sistemi determinano valori tipici di produzione procapite, molto simili tra loro e dell'ordine di 400 kg/anno per abitante. I seguenti grafici, provenienti da autorevoli e recenti studi sulle modalità di raccolta, dimostrano come la produzione di rifiuti registrata nelle aree con RD domiciliare e/o tariffa puntuale risulti tipicamente inferiore rispetto a quella delle aree con sistemi di raccolta a cassonetti.

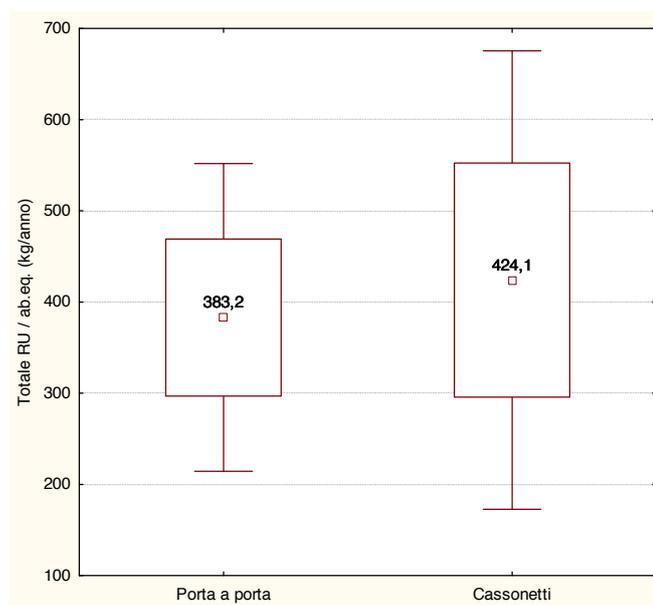
(Si vedano anche le pp. 21-23 di GRA:P&S)

Produzione procapite rifiuti in Veneto, in base a metodo di raccolta, 2009



Fonte: I rifiuti in Veneto: alcune cifre, ARPAV, 2009

Produzione procapite di rifiuti in Lombardia, in base al metodo di raccolta, 2008



Fonte: Regione Lombardia, Valutazione statistico-economica dei modelli di gestione dei rifiuti urbani in Lombardia, 2010

Osservazioni di Simone Larini al Piano rifiuti ATO Centro 2012 - 4

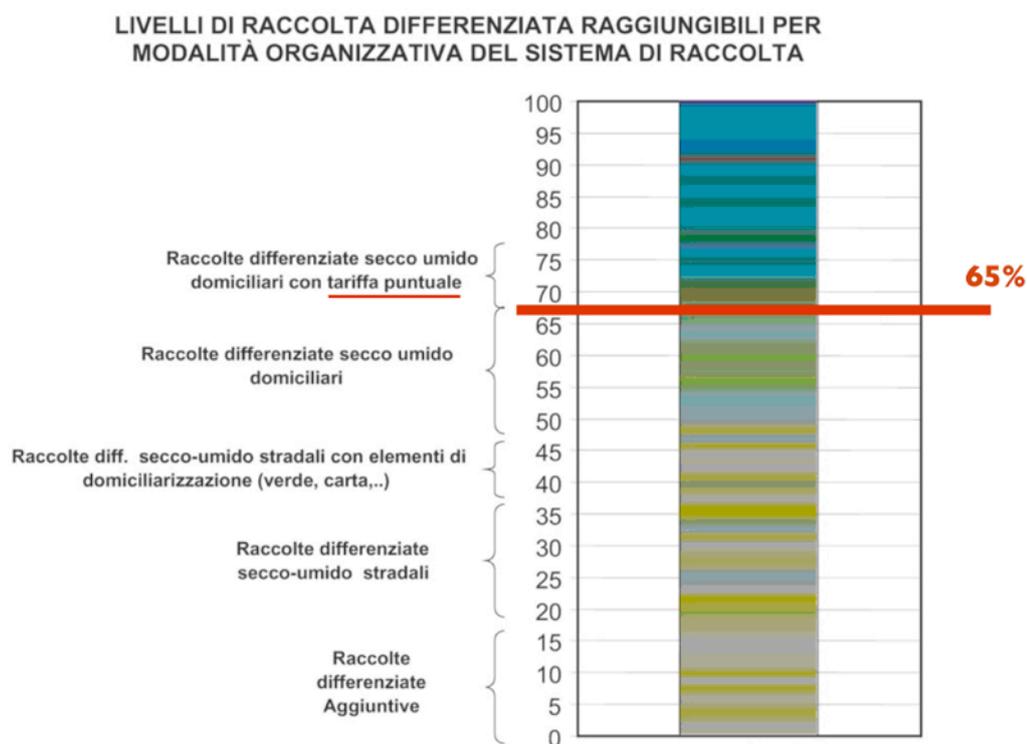
Ritengo quindi che le stime quantitative del piano dovrebbero essere profondamente riviste al ribasso, preferendo una quantificazione basata sui reali livelli di produzione mediamente registrati in OGNI esperienza di RD domiciliare con tariffa puntuale rispetto a indimostrabili valutazioni sull'andamento del PIL o a percentuali di riduzione "messe ad occhio", senza spiegare come si sono calcolati i vari tassi di riduzione dell'1%, dell'1,5%, del 3% (pag. 51 del piano).

Si osserva che un aumento del 14,8% dei RSU nello "Scenario Ottimizzato" è piuttosto risibile, dato che in uno scenario ottimizzato e rispondente allo 'stato dell'arte' dei sistemi di raccolta, la produzione di rifiuti nell'ATO diminuirebbe di decine di punti percentuali. In uno scenario del genere è chiaro che non solo si dovrebbero rivedere al ribasso le stime di produzione ma conseguentemente si ridurrebbe anche il fabbisogno impiantistico.

(Si vedano anche le pp. 12 e 13 di GRA:P&S)

## 5. E' difficile che le prescrizioni di piano consentano di raggiungere l'obiettivo del 65% di RD

Come indica chiaramente anche il piano ATO 6 del 2007, per raggiungere il 65% si deve adottare in maniera diffusa la RD 'secco-umido' di tipo domiciliare.



Fonte: Piano rifiuti dell'ATO 6 - 2007

Lo stesso grafico del piano ATO 6 mostra chiaramente come un sistema come quello vigente, basato sulla raccolta a cassonetti o anche su sistemi misti (porta a porta + cassonetti) sia chiaramente insufficiente per ottenere un tasso di RD superiore al 45%.

Per raggiungere il 65% è quindi indispensabile adottare diffusamente un sistema basato sulla RD domiciliare e la tariffa puntuale. Ciò non viene scritto a chiare lettere nel piano, in cui manca anche la prescrizione che una simile riforma dei servizi venga effettuata immediatamente. L'inevitabilità e l'urgenza di una così radicale riforma dei servizi risultano evidenti considerando sia le scadenze entro cui vanno raggiunti gli obiettivi di RD fissati dalla normativa nazionale, sia il fatto che RD domiciliare e tariffa puntuale sono usciti dalla fase sperimentale e vantano ormai anche in Italia numerose esperienze consolidate, che hanno portato a straordinari risultati in termini di tasso di produzione di rifiuti e di RD nell'ordine di pochi mesi.

Come ho estesamente illustrato nel mio documento GRA:P&S, la sostituzione della raccolta a cassonetti con sistemi di RD domiciliare determinerebbe anche fondamentali benefici di ordine operativo: minore produzione di rifiuti, maggiore tasso di RD, migliore qualità dei materiali di recupero, una rilevante diminuzione dei costi del servizio (e - conseguentemente - dell'importo delle tariffe pagate da cittadini e imprese),

## **6. L'entità della riduzione della produzione di rifiuti ipotizzata dal piano è inferiore di un ordine di grandezza rispetto a quella concretamente raggiungibile**

Il piano, a pag. 51, indica alcuni fattori che possono determinare una riduzione della produzione di rifiuti nello "scenario ottimizzato". Nella tabella di riepilogo si può notare come RD porta a porta, tariffazione "incentivante" e politiche "ecosostenibili" possono nel loro complesso apportare una riduzione dei rifiuti compresa tra il 3% (in prov. di FI e PT) e il 4,5% (prov. di PO).

Ritengo che tale stima, peraltro non dimostrata da alcun calcolo, sia palesemente infondata ed errata. Per rendersene conto, basta osservare come in ogni sistema ben progettato di RD domiciliare associata a tariffa puntuale la produzione di rifiuti scenda sempre su un livello dell'ordine di 400 kg/a per abitante. Ciò è stato riscontrato sia al Nord che nel Centro Italia. E' chiaro che un simile livello di produzione è inferiore non del 3% bensì del 42% rispetto all'attuale produzione nella Piana Fiorentina (oltre 700 kg/a procapite).

Si noti che un valore così basso di produzione rifiuti non dipende solo dalla 'deassimilazione' di quote di rifiuti speciali, ma deriva da una concreta azione di riduzione dei rifiuti di origine domestica e non domestica; ad esempio, nella situazione attuale ben difficilmente un'azienda può trovare conveniente impiegare ogni settimana alcune ore/uomo per azionare una pressa per rifiuti cellulosici o plastici, mentre queste ore vengono abbondantemente ripagate quando la differenziazione di questi rifiuti consenta di risparmiare molte centinaia di euro annui sull'importo della tariffa rifiuti.

In sostanza, il reale effetto dell'incentivazione determinata dalla tariffazione puntuale è superiore di un ordine di grandezza rispetto a quanto ipotizzato dal piano.

## **7. Il piano non indica la RD della frazione organica come obiettivo prioritario**

Il piano non attribuisce alla RD della frazione organica l'importanza fondamentale che riveste nei sistemi avanzati di gestione dei rifiuti nel nord Italia, definendo la raccolta dell'organico di qualità "un elemento di rilievo nell'aspetto ponderale del rifiuto differenziato". Non viene quindi colto l'aspetto fondamentale della RD di questa frazione, che costituisce uno dei fattori operativi che consente di raggiungere livelli di RD dell'ordine del 70-80% ottenendo contemporaneamente una significativa riduzione dei costi.

Effettuare una RD 'spinta' di questa frazione consente di ottimizzare molti aspetti della gestione, che verranno meglio illustrati più avanti: riduzione dei costi specifici, ottimizzazione operativa nella gestione dei rifiuti indifferenziati, smaltimento finale in discarica.

Nei sistemi avanzati di gestione, la RD dei rifiuti organici viene sempre spinta al massimo, con l'obiettivo di intercettare almeno il 90% della frazione. Si devono affidare gli appositi contenitori per la RD a tutte le famiglie, le mense, i mercati ortofrutticoli e a qualsiasi tipo di attività produttiva che produca tipicamente molti rifiuti organici. Si impiegano circuiti di raccolta distinti per rifiuti organici (ad es. avanzi di cucina) e rifiuti verdi (sfalci e potature).

Per la raccolta dei rifiuti organici si usano appositi automezzi a vasca, più piccoli e non compattanti. In questo modo si riescono a ridurre i costi specifici di gestione, che sono dell'ordine di 60-80 €/ton.

Il prelievo non automatizzato dei bidoncini/mastelli consente un controllo dei conferimenti da parte degli operatori, condizione molto utile ai fini di una migliore efficacia della tariffazione puntuale.

Quando si riesce a differenziare alla fonte quasi tutta la frazione organica, ciò che resta è un rifiuto molto meno putrescibile di prima. Se si riesce a intercettare con la RD il 90-95% della sostanza

organica presente nei rifiuti, si può quindi ridurre la frequenza di prelievo dei rifiuti indifferenziati, che ad esempio nelle esperienze modello vengono ritirati una volta alla settimana.

In Italia ormai quasi un milione di persone viene servito da una raccolta settimanale dei rifiuti indifferenziati. Se si considera che il costo di un giro di raccolta del rifiuto indifferenziato equivale al costo di due giri di RD dei rifiuti organici, ci si può rendere conto della quantità di risorse economiche che vengono liberate riducendo la frequenza di raccolta del rifiuto indifferenziato da cinque turni la settimana a uno.

## 8. Il piano non menziona l'obiettivo di riduzione della frequenza di prelievo del rifiuto indifferenziato

Come diretto risultato della mancanza di comprensione dei meccanismi di ottimizzazione dei servizi derivanti dalla RD spinta dei rifiuti organici, il piano omette completamente di prescrivere come obiettivo la riduzione della frequenza di prelievo dei rifiuti indifferenziati a una volta/settimana.

In questo modo il piano delinea un sistema di gestione in cui il costo dei servizi di RD rimarrà fatalmente molto superiore e ben lontano dai livelli di costo tipici delle esperienze italiane più avanzate. Questo errore è, assieme all'immotivato sovradimensionamento impiantistico, una delle principali ragioni per cui il sistema di piano determinerà un costo generale dei servizi superiore del 30-35% rispetto alla media nazionale (mentre i sistemi rispondenti allo 'stato dell'arte' hanno un costo invece inferiore del 25-30% rispetto alla media nazionale).

## 9. Il piano determinerà un sensibile incremento della produzione di rifiuti pericolosi nell'ATO

La scelta di piano di avere - a regime - quattro impianti di incenerimento attivi nell'ATO avrebbe l'effetto di raddoppiare i rifiuti speciali pericolosi ufficialmente prodotti nell'ATO.

Nel sistema di piano, a regime, si registrerà una produzione annuale di scorie e ceneri da incenerimento superiore a 85mila t/a.

	t/a	Scorie	Ceneri	Totale
Piana Fiorentina	136.760	30.087	3.419	33.506
Testi	70.000	15.400	1.750	17.150
Selvapiana	64.000	14.080	1.600	15.680
Montale	80.000	17.600	2.000	19.600
Cementificio a Testi	15.000			
<b>TOTALE</b>	<b>365.760</b>	<b>77.167</b>	<b>8.769</b>	<b>85.936</b>

Il 2,5% del totale dei rifiuti inceneriti viene trasformata in ceneri, cioè in rifiuti pericolosi, per le quali il piano prevede una tariffa di conferimento, probabilmente ottimistica, di 200 €/t. Si tratta di poco meno di 10mila t/a che, afferma il piano del 2007, dovranno essere smaltite fuori ATO:

*ceneri leggere e polveri provenienti dagli impianti di trattamento termico dei rifiuti urbani pre-trattati che, previa inertizzazione, potranno essere smaltite in discariche tipo ex IIB, essendo questi ultimi impianti che non rientrano nel sistema di gestione dei rifiuti dell'ATO 6.*

Delle oltre 77mila t/a di 'scorie da trattamento termico' prodotte ogni anno nell'ATO, 60mila dovrebbero essere conferite nella futura discarica Le Borra nel Valdarno, che ha una durata prevista di 7 anni.

Ma il recente D.Lgs. 205/10 ha introdotto la possibilità che anche non solo alle ceneri ma anche alle scorie di incenerimento sulla base dei risultati analitici venga attribuito il codice H14 (Ecotossico), cambiandone il codice CER da 100112 a 190111\*.

E' quindi molto probabile che per via del decreto 205/10 le scorie da incenerimento possano essere classificate tra i rifiuti pericolosi. in questo caso non potrebbero più essere smaltite a La Borra, ma dovrebbero essere invece conferite unicamente a discariche per rifiuti pericolosi, aumentando di parecchio i costi e le difficoltà nel trovare un luogo di smaltimento finale idoneo e su cui poter contare per parecchi anni. Si registrano infatti grandi problemi di reperibilità di questo tipo di discariche nel territorio italiano.

La riclassificazione anche delle scorie come rifiuti pericolosi è stata recentemente confermata dallo stesso Livio Giannotti, ad di Audrifoglio.

Ciò costringerebbe a smaltire non solo le ceneri ma anche le scorie all'estero; i costi di smaltimento previsti dal vecchio piano raddoppierebbero (salirebbero da 107 ai 200 €/ton previsti per le ceneri), ma potrebbero essere ancora superiori. Nell'improbabile caso che per smaltire all'estero rifiuti pericolosi come scorie + ceneri ce la si cavi con soli 200 €/ton, il costo annuo di gestione dei residui da incenerimento salirebbe a 17 milioni di euro/anno, cioè il 6,75% dei costi generali annui (250 milioni di €/anno).

(Si vedano anche le pp. 63 e 64 di GRA:P&S)

## 1. Il piano eleverà il costo generale della gestione dei RSU ad un livello superiore del 34% rispetto alla media nazionale

Questi sono i principali elementi di diseconomicità derivanti dalle debolezze strategiche del sistema attuale, per i quali il piano del 2012 non prevede alcun significativo intervento correttivo:

1. Sistemi di RD inefficaci e poco efficienti
2. Produzione di rifiuti troppo elevata
3. Possibilità di conferimento anonimo nei cassonetti
4. Sistema impiantistico basato su impianti antieconomici
5. Sistema non ottimale di RD dei rifiuti organici

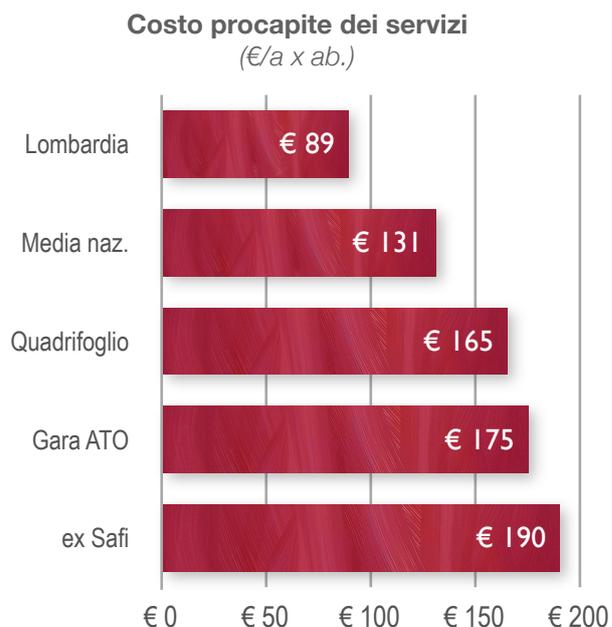
(Per una descrizione di dettaglio di ciascun punto si vedano le pp. 16-18 di GRA:P&S)

E' facile prevedere che a questo livello di spesa generale così elevato non potrà porre rimedio il piano rifiuti di ATO, che anzi contribuirà a far aumentare ulteriormente i costi.

A partire da pag. 32 del mio documento GRA:P&S si può trovare un lungo elenco dei motivi per cui l'approvazione del piano senza le necessarie modifiche determinerebbe un aumento dei costi; le dinamiche secondo cui tali fattori si traducono in aumento dei costi sono illustrate alle pp. 38-50 di GRA:P&S.

Nell'ATO Centro, qualora il livello di costo generale fosse quello preliminarmente ipotizzato per la gara di appalto per la concessione del servizio integrato a un gestore unico (a sua volta derivante dal conto economico del vigente piano dell'ATO), si spenderebbero ogni anno 265 milioni di euro.

Una cifra corrispondente a 254 €/ton e 175 € per abitante: in pratica, il doppio rispetto al costo annuo medio per abitante registrato in



Lombardia (89 €/ab.) e il 34% in più rispetto alla media nazionale (131 €/ab.). Anche senza la quota di ammortamento per la costruzione dei nuovi impianti (il 60% della quale sarebbe sostenuta per gli impianti di incenerimento) il costo sarebbe comunque dell'ordine di 210 milioni.

## 1. Le prescrizioni di piano rendono ancora più difficile l'autosufficienza dell'ATO

Come illustrato in dettagli alle pp. 60-74 del mio documento GRA:P&S, avere quattro impianti di incenerimento attivi nell'ATO non garantirebbe l'autosufficienza, ma potrebbe anzi raddoppiare il fabbisogno di discarica rispetto a scenari di buona gestione, anche prudenziali.

Il sistema di piano comporterebbe l'esigenza di collocare ogni anno poco meno di 250mila t di residui in discarica. Il materiale inviato a discarica sarebbe composto da 160mila t/a di scarti da impianti TMB e da circa 85mila t/a di rifiuti pericolosi (scorie e ceneri da incenerimento).

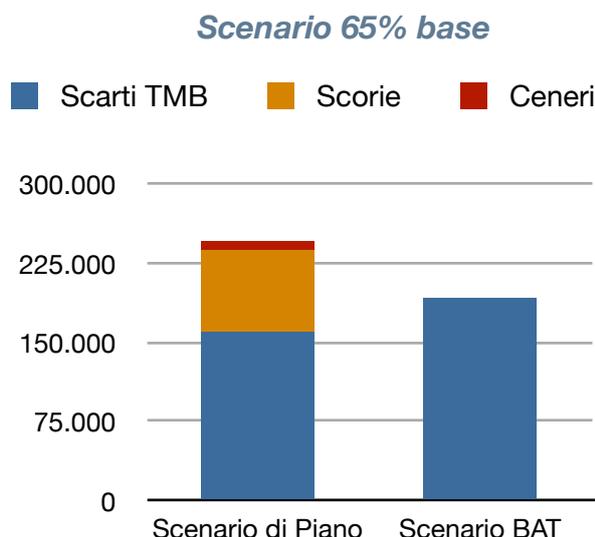
	t/a	Scorie	Ceneri	Totale
Piana Fiorentina	136.760	30.087	3.419	33.506
Testi	70.000	15.400	1.750	17.150
Selvapiana	64.000	14.080	1.600	15.680
Montale	80.000	17.600	2.000	19.600
Cementificio a Testi	15.000			
<b>TOTALE</b>	<b>365.760</b>	<b>77.167</b>	<b>8.769</b>	<b>85.936</b>

(Si vedano anche le pp. 69 e 70 di GRA:P&S)

In pratica, dare attuazione alle prescrizioni di piano senza le dovute correzioni significherebbe collocare a discarica ogni anno un quantitativo di rifiuti molto maggiore e molto più pericoloso degli scarti invece generati da un sistema che facesse a meno dell'incenerimento, anche secondo ipotesi estremamente prudenziali.

Nelle pagine 66-67 del mio documento GRA:P&S sono presentati alcuni scenari di gestione secondo buone pratiche. Qui si noti (grafico a lato), a titolo di esempio, il raffronto tra i rifiuti a discarica generati dal sistema di piano e da uno scenario minimo, in cui si riesca a raggiungere il 65% di RD a livello di ATO (così scomposto: 45% di RD nel comune di Firenze, 70% di RD nel resto dell'ATO), con una produzione media di rifiuti pari a 600 kg/a per abitante nel comune di Firenze e 500 kg/a per ab. nel resto dell'ATO.

Per vedere il confronto tra i rifiuti a discarica generati dal sistema di piano e altri scenari di gestione secondo buone pratiche si vedano anche la pag. 71 di GRA:P&S.



## **2. Il sistema di gestione dei rifiuti speciali disposto dal piano è entropico e scarsamente efficiente**

Il piano persiste nel portare avanti una politica di massima assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani, nonostante le esperienze modello di buona gestione nel nord Italia abbiano dimostrato che l'assimilazione spinta sia in realtà una strategia perdente.

Recuperare rifiuti cellullosici o imballaggi plastici presso aziende produttrici o imprese commerciali consente infatti di recuperare quantitativi maggiori di materiale tendenzialmente più "pulito", generato in un numero di punti di conferimento rispetto a utenze domestiche. E' per questo motivo che nelle esperienze di successo del nord Italia è stata praticata una vasta "deassimilazione" dei rifiuti speciali, che viene peraltro raccomandata anche da CONAI.

Ma in aree come la provincia di Treviso, non meno industrializzata rispetto alla Piana Fiorentina, dopo la deassimilazione le imprese non sono state abbandonate a se stesse, in quanto per i rifiuti speciali sottratti alla privativa comunale è comunque disponibile un servizio di raccolta e smaltimento, offerto dallo stesso gestore unico dei servizi per gli RSU. In questo modo le imprese possono contare su un servizio di smaltimento affidabile, con tariffe trasparenti ed oneste, per di più diversificate per tipo di materiale. Quest'ultimo aspetto è uno degli elementi di successo del servizio, dato che consente alle imprese di ottenere grandi risparmi economici in cambio di un piccolo impegno, di poche ore/uomo la settimana, sul fronte delle procedure di gestione interna dei propri flussi di rifiuti recuperabili.

## **3. Il sistema impiantistico disposto dal piano è sovradimensionato**

Il piano del 2012 conferma sostanzialmente la decisione di costruire tre nuovi impianti di incenerimento, figlia delle scelte compiute dai precedenti piani provinciali e interprovinciali. Molte cose sono tuttavia cambiate rispetto agli anni in cui venne delineato il sistema impiantistico di piano.

Qui ricordo solo la progressiva eliminazione dei contributi all'incenerimento di rifiuti (CIP6, certificati verdi) che, unita alla riclassificazione delle scorie come rifiuti pericolosi, fa sì che oggi inviare RSU a incenerimento sia una pratica oggettivamente antieconomica. E che allontana l'obiettivo dell'autosufficienza dell'ATO, in quanto - come già dimostrato - focalizzarsi sulla riduzione a monte della produzione di rifiuti mediante la diffusione in area vasta di RD domiciliare + tariffa puntuale comporterebbe minori investimenti e un minore fabbisogno annuo di spazio in discarica.

Inoltre, il fabbisogno impiantistico è chiaramente sovrastimato a causa degli errori nella stima della produzione di rifiuti e delle scelte di non incidere sui livelli di produzione applicando sistemi di tariffazione puntuale nell'intero bacino dell'ATO e deassimilando buona parte dei rifiuti speciali ora conferiti nel flusso dei RSU.

Per una dimostrazione di dettaglio del sovradimensionamento del sistema impiantistico di piano si vedano anche le pp. 42 e 43 di GRA:P&S.

Simone Larini

[contatti@inforifiuti.com](mailto:contatti@inforifiuti.com)