

Premessa

Questo documento contiene le osservazioni al nuovo piano Piano di Ambito 2013 dell'ATO Toscana Centro, formulate dall'Arch. Simone Larini, già consulente ambientale esperto di pianificazione dei rifiuti e co-autore di una dozzina di piani provinciali e regionali di smaltimento, tra cui i piani per le province di Brescia e Treviso. Il documento si compone delle osservazioni specifiche al Piano di Ambito, più alcuni allegati tecnici e alcune delle mie osservazioni presentate al precedente Piano Interprovinciale Rifiuti, riproposte come parte integrante delle mie osservazioni al Piano di Ambito del 2013.

1. Strategia di piano

Il piano di ambito inizialmente riconosce che negli ultimi anni sono avvenuti importanti cambiamenti e innovazioni, che “hanno rivoluzionato il sistema di gestione dei rifiuti urbani”. In pratica, ciò che vado personalmente sostenendo da anni: l'insieme dei cambiamenti avvenuti richiede una radicale revisione di piano, con un profondo cambio di strategia che comporti un'inevitabile adeguamento ai tempi di scelte operate più di 10 anni fa, a partire dal sistema impiantistico.

Questo è un sintetico elenco dei più importanti cambiamenti recenti:

- la riduzione degli incentivi economici all'incenerimento;
- l'obiettivo minimo di legge del 65% per la RD;
- le nuove norme che limitano al massimo l'assimilazione agli urbani dei rifiuti speciali;
- la diffusione in Italia dei sistemi di tariffazione puntuale, basati sul principio “chi più produce rifiuti più paga”;
- il successo, in termini di tassi di RD, risparmio economico e di risorse, registrato dalle esperienze di gestione dei rifiuti nel Nord Italia, ormai un modello per tutto il mondo;
- la riduzione della produzione di rifiuti;
- il nuovo decreto che rende rifiuti pericolosi anche le scorie da incenerimento di RSU* (vedi box a lato);
- la disponibilità di quote di smaltimento mediante incenerimento nei paesi del nord Europa, a tariffe estremamente competitive.

Il Piano di Ambito 2013 tiene conto solo parzialmente di questi fattori, che comunque hanno determinato alcune “correzioni di rotta” senz'altro positive: ad esempio l'aumento del tasso di RD al 70% o la correzione del tasso di riduzione della produzione di RSU conseguente all'adozione della tariffazione di tipo “puntuale”.

Tuttavia, nonostante riconosca l'esistenza di cambiamenti “che hanno rivoluzionato il sistema di gestione dei rifiuti urbani”, il piano non appare per nulla “rivoluzionario”, sia nelle metodologie scientifiche impiegate che nei risultati pratici. Nelle mie osservazioni cercherò di evidenziare le sue principali debolezze di ordine scientifico e strategico.

* = Il D.Lgs. 205/10 ha introdotto la possibilità che anche alle scorie di incenerimento, sulla base dei risultati analitici, possa essere attribuito il codice H14 (Ecotossico). Ciò in pratica è destinato a far diventare non solo le ceneri ma anche le scorie un rifiuto pericoloso.

2. La produzione di RSU

Il sovradimensionamento delle stime di produzione dei RSU è da parecchi anni una costante della pianificazione in materia di rifiuti in Provincia di Firenze. Da questo errore deriva una corrispondente sovrastima del fabbisogno di smaltimento in impianti.

L'ultimo Rapporto rifiuti urbani di ISPRA conferma la tendenza nazionale alla riduzione dei RSU e mostra che nel 2012 il tasso di produzione a livello nazionale è tornato sullo stesso livello del 2002.

Dopo tanti piani con previsioni costanti di incremento annuo di diversi punti percentuali, il piano di ambito prende finalmente atto della situazione, riconoscendo la tendenza alla diminuzione dei RSU. Tuttavia ne ipotizza un successivo rialzo, dovuto ad una generalizzata ripresa dei consumi.

Questo perchè le stime sull'evoluzione della produzione di RSU continuano ad essere basate sulla tabella Irpet di pag. 23 sulla previsione futura dei consumi pro capite delle famiglie in regione Toscana, insensatamente ottimista sulle possibilità di ripresa dell'economia italiana (Figura 3.6, a lato).

Mi permetto di osservare che chi pensa che i consumi possano tornare ad aumentare, con un simile tasso di crescita e in maniera così costante, forse non ha capito moltissimo delle reali dinamiche della crisi globale. Forse potrebbe aiutare in questo senso una lettura attenta del terzo aggiornamento del rapporto *I limiti dello sviluppo*, pubblicato nel 2006 da Dennis Meadows e Jorgen Randers (due componenti del Club di Roma che nel 1972 pubblicò il celebre rapporto *The Limits of Growth*).

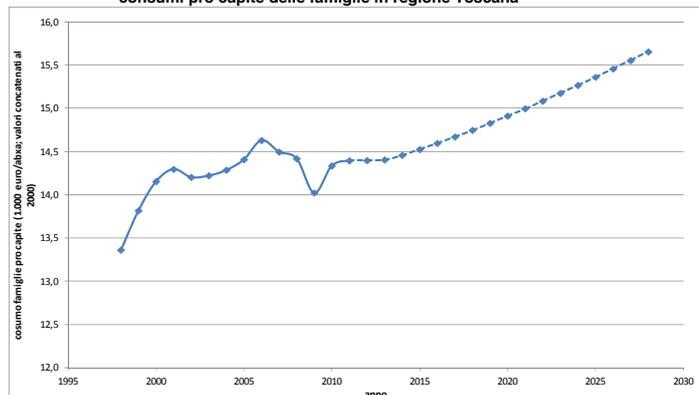
Le previsioni di aumento dei RSU espresse dal piano di ambito hanno anche un aspetto abbastanza paradossale. La tabella 3.12 (a lato) farebbe infatti pensare ad un aumento impercettibile della quantità di rifiuti da smaltire: nello "Scenario gestionale" la produzione procapite sarebbe pari a 584 kg, contro i 583 kg attuali.

Produzione di RSU in Italia



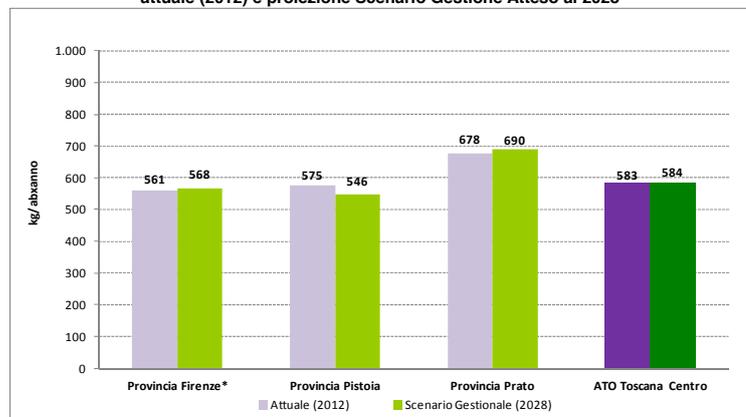
Fonte: mia elaborazione, su dati del "Rapporto rifiuti urbani, edizione 2013", ISPRA

Figura 3.6 - Andamento storico (anni 1998-2011) e previsione futura (anni 2012-2028) dei consumi pro capite delle famiglie in regione Toscana



Nota: i dati 2012-2028 sono stati stimati a partire dalle previsioni IRPET relative ai tassi di variazione media annua del PIL

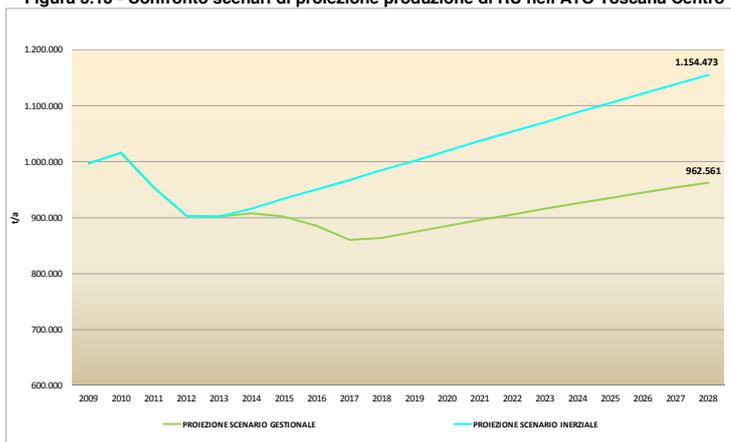
Figura 3.12 - Confronto livelli medi provinciali di produzione pro capite di RU tra situazione attuale (2012) e proiezione Scenario Gestione Atteso al 2028



Note: *: al netto del contributo dei comuni di Firenzuola, Marradi, Palazzuolo sul Senio.

Ma il successivo grafico 3.13 (a lato) prefigura invece un aumento netto della produzione di RSU, in entrambi gli scenari considerati. La spiegazione è dovuta alle previsioni di aumento della popolazione, sintetizzate nella tabella 3.9, che si ipotizza destinata ad aumentare, passando da 1.548.721 abitanti nell'ATO a 1.647.357 nel 2028. Il tasso di aumento della popolazione è uguale al tasso di aumento dei RSU, per cui il valore di produzione dei rifiuti rimane pressochè invariato.

Figura 3.13 - Confronto scenari di proiezione produzione di RU nell'ATO Toscana Centro



A fronte di uno scenario di decrescita, non “felice”, ma “nei fatti”, il piano per i primi anni prende atto dell’evidenza e ipotizza una lieve diminuzione, per poi però passare ad una stima di successiva crescita, dovuta ad un fantasioso scenario di ripresa economica elaborato da Irpet. E’ quindi un procedimento abbastanza astratto sul piano scientifico, che peraltro non considera un altro fattore: il livello di produzione dei RSU è sempre più dissociato dall’andamento dei consumi.

La contrazione della produzione di rifiuti, che da qualche anno si registra a livello locale e nazionale, è sicuramente un effetto della crisi economica globale, che facendo contrarre i consumi provoca una conseguente riduzione degli scarti. Tuttavia, questa è una tendenza su cui si innestano, seppur in maniera ancora marginale, tutta una serie di fattori di prevenzione della formazione di rifiuti all’origine. La maggiore consapevolezza dei problemi ambientali porta all’affermarsi di nuovi stili di vita e di consumo, per soddisfare i quali cresce l’offerta di prodotti e servizi ispirati al principio dello sviluppo sostenibile.

Ad esempio, in Italia, come nel resto del mondo, si sta registrando una crescente diffusione di:

- fontanelli per l’erogazione di acqua di qualità;
- sistemi per la distribuzione di prodotti alla spina (latte, detersivi, caffè, pasta, ecc.), anche nella grande distribuzione;
- nuovi negozi e anche catene di negozi specializzati nella vendita di prodotti sfusi, senza alcun tipo di imballaggio;
- sistemi di tariffazione puntuale, che incentivano in maniera diretta la riduzione della formazione di rifiuti.

Ciò significa che anche qualora si concretizzassero le super-ottimistiche previsioni di ripresa formulate da Irpet non è affatto detto che la quantità di rifiuti prodotti segua l’aumento dei consumi con la stessa proporzionalità diretta registrata nei decenni precedenti. La nuova correlazione tra livello di consumo e i rifiuti generati da persone ispirate dal principio dello sviluppo sostenibile (o semplicemente servite da sistemi di tariffazione di tipo puntuale) è peraltro ancora tutta da studiare e non può essere calcolata con sufficiente esattezza; ciò che è sicuro è che sarà diversa rispetto a prima.

Alla luce di tutte queste considerazioni, ritengo che i pianificatori avrebbero dovuto seguire un metodo scientifico più pragmatico ed affidabile, innanzitutto analizzando con maggiore accuratezza l’andamento della produzione di RSU registrata negli ultimi anni.

Se si esamina il grafico a lato, in cui sono riportati l'andamento della produzione di RSU negli ultimi 4 anni per cui si dispone di dati ufficiali e il relativo tasso di variazione in termini percentuali, ci si rende conto che l'andamento della diminuzione in termini percentuali è quasi una progressione geometrica. In sostanza, più che una lieve flessione all'interno di una tendenza generale di crescita, appare essere una vera e propria caduta. Ritengo quindi che invece di lanciarsi in previsioni avventurose sull'andamento dei consumi il piano avrebbe dovuto innanzitutto considerare e valutare la reale entità del tasso di discesa nella produzione di RSU.

Nella tabella 3.8 (ipotesi temporale di attivazione di azioni per la riduzione della produzione dei rifiuti e tassi di riduzione applicati alla produzione pro-capite) è senz'altro positivo che sia stato aumentato il tasso di riduzione dei RSU derivante dall'adozione di sistemi di tariffazione puntuale (modelli PAYT), in quanto il tasso dell'1% previsto dal PIR per i "Sistemi tariffari incentivanti" era semplicemente ridicolo.

Tuttavia nel piano non è spiegato come mai si sia fissato un tasso di riduzione in seguito all'introduzione di sistemi PAYT pari proprio al 23%, cioè circa la metà del livello di riduzione potenzialmente ottenibile. Il 23% è infatti un valore ancora basso rispetto alla riduzione potenziale: ad esempio, nel Consorzio Priula attualmente si registra un tasso di produzione procapite inferiore del 40% rispetto all'ATO (350 kg/a contro 583 kg).

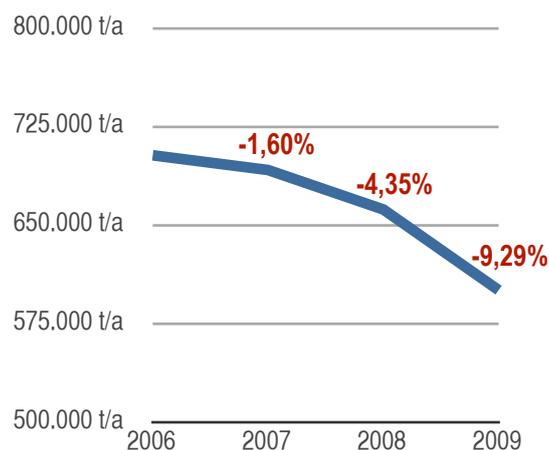
3. Il piano è antieconomico

Il conto economico del Piano Interprovinciale di Gestione Dei Rifiuti del 2011 prevedeva un costo di esercizio per i servizi di igiene urbana pari a 252.399.450 € annui. E' da questa stima che è derivato l'importo della gara (indetta e subito ritirata) per il gestore unico dei servizi nell'ATO Centro: 265 milioni di euro. Rapportando l'importo previsto dalla gara ai 1.548.721 abitanti nell'ATO, ne risulta una spesa prevista pari a 171 €/anno per abitante.

Il sistema delineato dal nuovo piano di ambito fa salire ulteriormente la spesa, che raggiunge 272 milioni di euro, pari a 176 € annui per abitante. Il grafico a lato evidenzia come questi siano costi molto più alti rispetto a quelli ottenibili dalle "buone pratiche" di gestione dei RSU (Contarina è la società che gestisce i servizi per i consorzi Priula e TV3).

Il costo procapite dei servizi risultante dall'adozione del piano di ambito sarebbe superiore del **13%** rispetto al costo medio nazionale (156 € per abitante nel 2012) e più alto dell'**48%** rispetto al costo registrato nei bacini in cui si applicano le buone pratiche di gestione, nei quali si registrano tipicamente costi procapite dell'ordine di 100-110 €/anno (cfr. tabella seguente, su dati forniti da Attilio Tornavacca, direttore generale di Esper).

Produzione di RSU nell'ATO Centro



Costo procapite dei servizi (€/a x ab.)



Costo medio per abitante nei comuni/bacini con tariffa puntuale (dati 2012)

	Costo	RD
	€/ab. anno	%
Media comuni a tariffa nel nord Italia	137	52
Media comuni a tariffa in Piemonte	125	60
Media comuni a tariffa in Veneto	116	55
Media comuni a tariffa in Lombardia	112	53
Consorzio dei Navigli (MI)	107	60
Consorzio Astigiano (AT)	98	80
Consorzio Chierese (TO)	97	71
Contarina (Priula, TV3)	95	80
Ponte nelle Alpi (BL)	93	90

Fonte: Attilio Tornavacca, ESPER

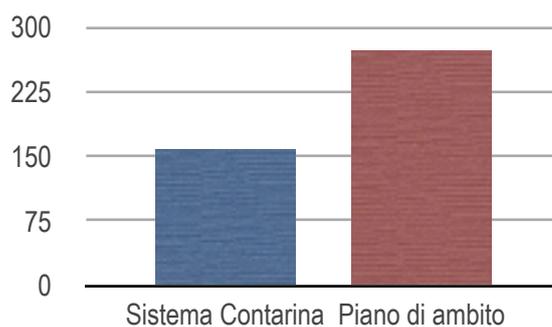
Appare chiaro, quindi, che l'eventuale adozione del piano di ambito non introdurrà risparmi, ma anzi porterà il costo dei servizi su livelli molto alti, determinando uno spreco annuale di **114 milioni di euro**, rispetto al costo ottenibile mediante le "buone pratiche" di gestione (grafico a lato).

Si noti che questo costo così elevato deriva innanzitutto dall'inefficienza dei sistemi di gestione ed è solo in parte dovuto agli ammortamenti della pur elevata spesa per nuovi impianti. Il conto economico del piano del 2011 prevedeva un investimento per l'impiantistica di 297.976.044 €, il 64% dei quali riferito ai nuovi impianti di incenerimento.

L'analisi dei costi dei servizi rivela la debolezza strategica di un sistema di piano basato su impianti costosi e poco flessibili come gli inceneritori, rispetto a sistemi basati su RD di tipo domiciliare e tariffazione puntuale.

Costo complessivo dei servizi

(dati in milioni di €)



Ad esempio, in Veneto i comuni passati a tariffa hanno mantenuto un costo dei servizi più basso e che è cresciuto meno rispetto a quanto avvenuto nei comuni che ancora usano la tassa (grafico a lato).

Il grafico seguente evidenzia come l'introduzione di RD porta a porta e tariffa puntuale negli anni 2000-2001 abbia consentito al Consorzio Priula di avere un incremento degli importi dei servizi molto più contenuto rispetto al dato nazionale.

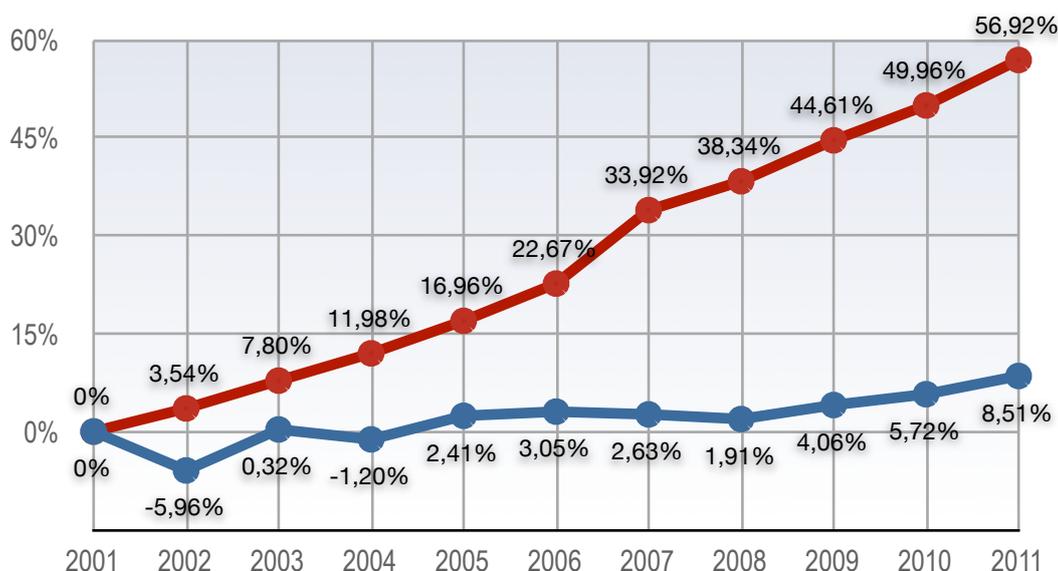
Dal 2001 al 2011, il costo medio dei servizi di igiene urbana in Italia è infatti aumentato del 57%, mentre per i cittadini residenti nel Consorzio Priula in 10 anni l'importo della tariffa è cresciuto solo del 5%.

Costo medio procapite per modalità di raccolta in Veneto



Costo medio calcolato su dati 2008-2011, provenienti da 581 comuni veneti. Fonte: ARPAV

Andamento della tariffa per i servizi di igiene urbana



Il costo procapite della tariffa nel Consorzio Priula aumenta molto meno rispetto all'aumento registrato a livello nazionale. Dati espressi in termini di variazione percentuale rispetto all'anno 2001.

Fonte: Consorzio Priula

4. Scorie e ceneri da incenerimento

Il Piano Interprovinciale di Gestione dei Rifiuti delle Province di Firenze, Pistoia e Prato – ATO Toscana Centro assumeva alcuni obiettivi definiti dalle norme comunitarie e nazionali, tra cui:

implementazione delle dotazioni impiantistiche esistenti, ponendo come obiettivo finale l'autosufficienza nello smaltimento del rifiuto urbano indifferenziato e del rifiuto risultante dal suo trattamento, oltre all'attenzione alla prossimità per il recupero come stabilito all'art 182- bis c.1 lett. a) e b) del DLgs 152/2006.

Ciò era estremamente contraddittorio con una strategia basata sul vasto ricorso ad impianti di incenerimento per il trattamento della frazione indifferenziata. Una strategia destinata ad allontanare sempre più l'obiettivo dell'autosufficienza, in ragione del problema dello smaltimento delle scorie e ceneri risultanti dall'incenerimento. Per effetto del D.Lgs. 205/10, infatti, non solo le ceneri ma anche le scorie da

incenerimento sono destinate a diventare un rifiuto pericoloso e come tali devono obbligatoriamente essere smaltite in discariche per rifiuti pericolosi, al momento disponibili solo all'estero.

Nell'allegato 2 sono riportati i miei conteggi che dimostrano come il sistema impiantistico previsto dal PIR comporti lo stesso fabbisogno di discarica rispetto ad un sistema improntato alle "buone pratiche" di gestione, con la differenza che le discariche a servizio del sistema di piano sono costose discariche per rifiuti pericolosi e sono situate all'estero.

Il piano di ambito semplicemente ignora il problema della riclassificazione delle scorie come rifiuti pericolosi e - nonostante i continui richiami all'autosufficienza - persiste nella scelta di realizzare nuovi impianti di incenerimento. Vengono citate diverse discariche a servizio del sistema impiantistico di ambito, ma senza menzionare il fatto che si dovrebbe trattare di discariche per rifiuti pericolosi. Quindi è legittimo il dubbio che, invece, siano tutte discariche per RSU.

Nel piano di ambito non sono riuscito a trovare una tabella di riepilogo delle scorie e ceneri generate dagli impianti di incenerimento, quindi rimando alle mie valutazioni in allegato, già espresse nei confronti del PIR.

Simone Larini

contatti@inforifiuti.com

ALLEGATI

1. Le diseconomie del PIR

Questi sono in estrema sintesi i principali fattori che determinano un costo dei servizi nell'ATO Centro superiore alla media:

1.1. Produzione di rifiuti troppo elevata

E' matematico che se si hanno da gestire 700 kg annui per abitante (valore registrato nella Piana Fiorentina) invece di 350 kg per abitante (valore del Consorzio Priula), per gestirli si spende il doppio. Per questo, nonostante gli sforzi di contenere il costo specifico di gestione (€/t) l'elevato tasso di produzione di rifiuti è il motivo principale per cui nell'ATO si registra un costo procapite di gestione di molto superiore rispetto alla media nazionale.

1.2. Sistemi di RD inefficaci e poco efficienti

E' dimostrato che il sistema di raccolta a cassonetti aumenta costi e livello di produzione rispetto ai migliori sistemi di RD domiciliare (cioè quelli senza errori di progettazione).

Il sistema a cassonetti comporta inoltre una maggiore quantità di scarti nei materiali da RD, con i maggiori costi ed oneri connessi. Questo è il vero problema della collocazione dei materiali da RD in Toscana, non una fantomatica "scarsa ricettività del mercato del recupero". Lo dimostra anche l'andamento del tasso di riciclo, in Italia costantemente in aumento da anni, per tutti i materiali.

Nonostante il periodo di crisi, il mercato continua ad essere ricettivo, anche se solo per i materiali di buona qualità, cioè con scarso tenore di scarti indesiderati. Nella recente revisione dell' Accordo Quadro ANCI-CONAI 2009-2013, sono infatti stati posti nuovi e più stringenti limiti qualitativi per la percentuale di frazione estranea, con "fasce di qualità" più ristrette.

Solo l'abbandono del sistema a cassonetti consentirà di coniugare riduzione dei costi dei servizi e migliore collocamento dei materiali da RD sul mercato del recupero.

1.3. Possibilità di conferimento anonimo dei rifiuti

Il conferimento anonimo esclude per definizione qualsiasi possibilità di concreto controllo sui conferimenti. Per questo motivo, i sistemi a cassonetti - così largamente diffusi nell'ATO -

costituiscono inoltre un freno all'applicazione della tariffazione puntuale, di cui si sono dimostrati i vantaggi sul fronte della riduzione degli importi pagati da cittadini ed imprese.

Il conferimento anonimo inoltre lascia aperta la porta ad ogni tipo di conferimento improprio/abusivo di rifiuti speciali, anche pericolosi. Nonostante le norme vigenti proibiscano il loro conferimento assieme ai RSU, nella pratica quote significative di questo genere di rifiuti vengono quotidianamente smaltite in impianti per rifiuti urbani, aumentando indebitamente i costi sostenuti dalla collettività.

1.4. Sistema impiantistico basato su impianti antieconomici e poco flessibili

E' facile prevedere che gli impianti di incenerimento prescritti dal PIR si riveleranno antieconomici. In estrema sintesi, questi sono i motivi:

- sono impianti con capacità annua di trattamento troppo ridotta: la tendenza in Europa è di costruire impianti che trattino almeno 200mila t/a. Si tenga presente che circa il 30-50% del costo di costruzione di un inceneritore è relativo alla sezione di trattamento fumi e ciò determina molti costi fissi;
- negli ultimi anni si registra una progressiva riduzione dei contributi per le energie rinnovabili e ciò determina un sensibile aumento del costo specifico (€/t) di trattamento mediante incenerimento;
- la riclassificazione operata dal D.Lgs. 205/10 determinerà maggiori costi specifici per lo smaltimento in discarica degli scarti di trattamento, con un sostanziale raddoppio dei costi di smaltimento delle scorie.

La strategia basata sul ricorso a numerosi impianti di incenerimento appare poco economicamente sensata anche dal punto di vista di due altri importanti aspetti: i tempi di attuazione del sistema e la flessibilità rispetto ai possibili cambiamenti delle condizioni al contorno.

Puntare sulla realizzazione di impianti senza operare le indispensabili riforme del sistema di gestione significherebbe continuare ad avere costi di gestione molto superiori alla media nazionale ancora per molti anni, per poi destinare buona parte dei rifiuti dell'ATO ad impianti che peggiorerebbero ulteriormente il bilancio economico. Cambiare subito il sistema vigente, adottando le buone pratiche, consentirebbe di diminuire i costi globali e ridurre drasticamente la quantità di residui indifferenziati a discarica già nel giro di pochi mesi.

Un sistema basato su impianti di incenerimento con centinaia di migliaia di tonnellate di capacità annua, inoltre, si rivelerebbe eccessivamente rigido rispetto a possibili (e probabili) cambiamenti, ad esempio nella composizione merceologica e nel livello di produzione dei RSU. E' infatti già cominciato un importante cambiamento negli stili di vita e consumo, che fa sì che vengano creati sempre meno rifiuti rispetto al livello dei consumi: basta pensare alla crescente diffusione dei prodotti alla spina o di fontanelli di acqua potabile. Qualora questo cambiamento finisse per interessare la maggior parte dei prodotti di largo consumo, le conseguenze sui livelli di produzione di RSU farebbero impallidire quelle registrate finora; un sistema estremamente rigido, basato su impianti a capacità annua fissa (sia pur in termini di potere calorifico complessivo) si rivelerebbe quindi entropico ed inefficiente, costringendo peraltro ad una paradossale importazione di rifiuti da fuori ATO.

1.5. Sistema non ottimale di RD dei rifiuti organici

La differenziazione alla fonte di almeno 80-90% dei rifiuti organici è l'elemento cardine per ottenere i consistenti risparmi economici ottenuti nei migliori bacini di gestione del Nord (e anche Sud) Italia. Nel PIR questo aspetto non viene neanche accennato, quando invece dovrebbe avere un ruolo fondamentale.

Raggiungendo l'obiettivo di una quasi totale differenziazione dei rifiuti organici, gli scarti di un sistema orientato alle buone pratiche sarebbero sostanzialmente non putrescibili: oltre ad ottenere vantaggi economici dalla riduzione delle frequenze di prelievo, si avrebbe una frazione indifferenziata molto meno problematica da gestire in discarica (oltre che da trattare in impianti TMB). La non putrescibilità dell'indifferenziato renderebbe più facile localizzare nuove discariche, consentendo di ottenere una reale autosufficienza dell'ATO.

Il PIR obbligherà invece a una faticosa ricerca di nuovi siti per discariche RSU, in cui conferire rifiuti parecchio problematici come le scorie e ceneri da incenerimento. Ciò in prospettiva significherebbe una totale dipendenza dalla disponibilità di discariche per rifiuti pericolosi all'estero, di cui si avrebbe un fabbisogno annuo molto rilevante (cfr. punto successivo).

2. Gestione dei residui da incenerimento nell'ATO

2.1. Rifiuti a discarica nel sistema di piano

Nel sistema di piano, a regime, si registrerà una produzione annuale di scorie e ceneri da incenerimento di circa 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			
TOTALE	365.760	77.167	8.769	85.936

A questi residui, si devono sommare gli scarti dal trattamento in impianti TMB, che portano il fabbisogno totale di discarica ad un totale di oltre 245mila t/a:

Ceneri	8.769
Scorie	77.167
scarti TMB	159.796
Totale scarti a discarica nel sistema di piano	245.732

Per effetto della riclassificazione operata dal D.Lgs. 205/10, il 35% dei rifiuti conferiti in discarica nel sistema di piano sarebbe quindi composto da rifiuti pericolosi.

2.2. Confronto con sistemi di buona gestione

Qualsiasi sistema di gestione orientato alle buone pratiche (BAT) consentirebbe di ridurre il fabbisogno annuo di discarica, che potrebbe ridursi ad una quantità dell'ordine di 100-200mila t/a (dopo il trattamento in impianto TMB), contro le 245mila previste dal PIR. Nel grafico a lato si vede, 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.

Lo scenario "65% base" prevede:

- 45% di RD nel comune di Firenze, 70% di RD nel resto dell'ATO
- 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.

Ma in scenari di gestione ottimale la quantità di scarti a discarica sarebbe addirittura dello stesso ordine di grandezza del solo quantitativo di rifiuti pericolosi generato dal sistema di piano. Il grafico qui a lato illustra ad esempio il confronto tra il fabbisogno in discarica del PIR e quello di uno "scenario 73%", in cui si ipotizza che a Firenze si riesca a raggiungere il 65% di RD e si riesca a ridurre la produzione procapite di RSU a 400 kg/a. Le ipotesi base dello scenario 73% sono:

- 45% di RD nel comune di Firenze, 75% di RD nel resto dell'ATO, 73% in tutto l'ATO;
- produzione media di rifiuti pari a 400 kg/a per abitante in tutto l'ATO.

Senza bisogno di arrivare ad illustrare uno scenario "estremo" (seppur fattibile), in cui si riesca a raggiungere l'80% di RD in tutto l'ATO, questi grafici rendono evidente il livello di spreco economico ed ambientale insito nelle previsioni del PIR.

2.3. Costo extra per lo smaltimento delle scorie

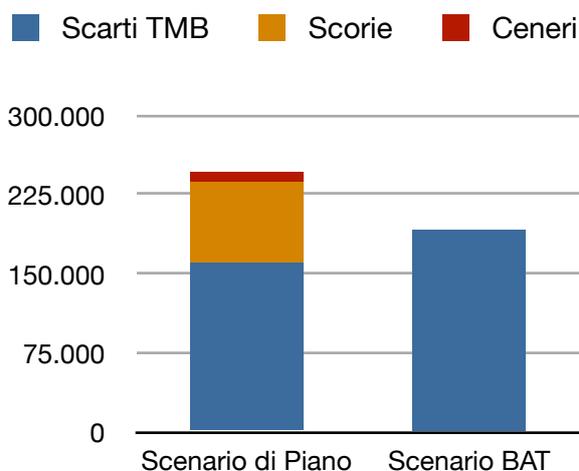
Il conto economico del Piano Straordinario ATO Centro è stato redatto ipotizzando lo smaltimento delle scorie da incenerimento come rifiuti non pericolosi. La riclassificazione come rifiuti pericolosi farà sì che la tariffa da sostenere per lo smaltimento delle scorie perlomeno raddoppierà rispetto a quella ipotizzata nel piano (107 €/t). E questo nell'ottimistica ipotesi che il costo di smaltimento all'estero di rifiuti pericolosi risulti essere lo stesso di quello previsto dal piano (200 €/t).

Prendendo per buona la tariffa di smaltimento ipotizzata dal piano per le ceneri (200 €/t), l'extra costo annuale derivante dalla riclassificazione delle scorie sarebbe dell'ordine di 7,7 milioni di € ed aumenterebbe di almeno il 3% il costo stimato dei servizi nella gara per il gestore unico:

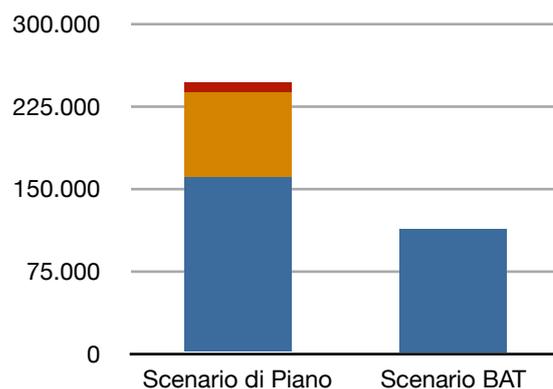
Scorie: 77mila t/a

Extra Costo: 100 €/t

Scenario 65% base



Scenario 73%



Extra Costo totale annuo: 7.700.000 €

Costo Gara: 252.000.000. €

Maggiorazione: 3%

Costo Procapite: 179 €/anno

Questo è il testo del documento che nel 2012 inviai all'autorità di ambito, presentando in veste di privato cittadino le mie osservazioni tecniche al Piano Interprovinciale dei Rifiuti dell'ATO Toscana Centro. Non mi pare che sia stata finora data alcuna risposta a tali osservazioni e le ripropongo anche per il Piano di Ambito del 2013, in quanto le ritengo tuttora valide, anche dopo la revisione di piano. Questa sezione del presente documento è parte integrante delle mie osservazioni al Piano di Ambito 2013.

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. (Documento scaricabile da <http://tinyurl.com/cj3zxys>)

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.

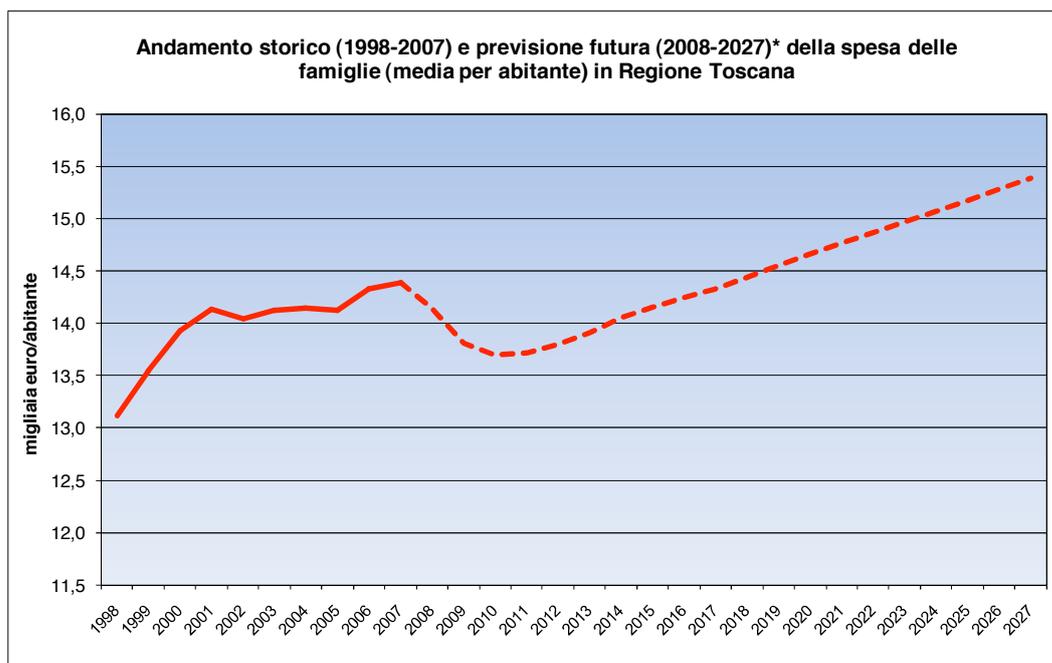
Alla luce di questi problemi è chiaro che un piano rifiuti realmente lungimirante dovrebbe aggiungere il divieto di conferimento anonimo tra gli obiettivi fondamentali, traendone le debite conseguenze in termini di riduzione della produzione procapite.

(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”. E’ 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)

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)

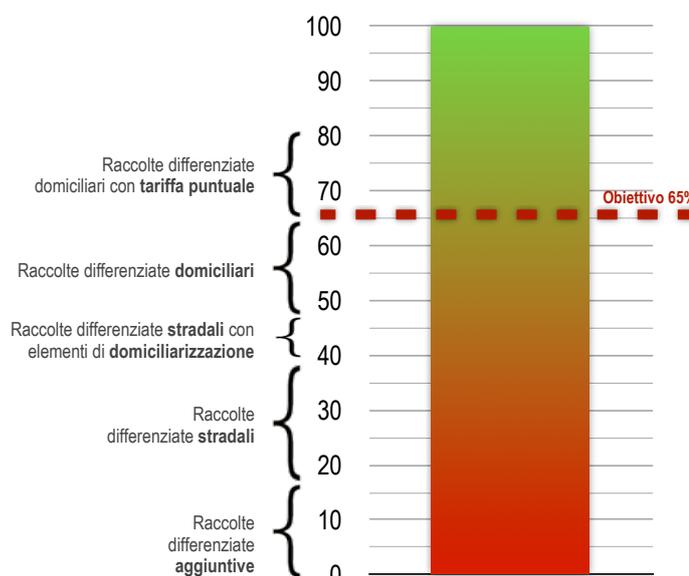
5. E’ difficile che le prescrizioni di piano consentano di raggiungere l’obiettivo del 65% di RD

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,

Lo stesso grafico del piano ATO 6 (qui a lato presentato in una mia rielaborazione grafica) 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.

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 Quadrifoglio.

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)

10. 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.

11. 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).

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, 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.

12. 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 cellulosici 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.

13. 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