



LEGAMBIENTE
PIEMONTE E VALLE D'AOSTA
O.n.l.u.s.

Sede operativa via Thouar n°8, 10149 - Torino
tel.: +39 011 2215851 - +39 011 2169591
fax: +39 011 210001

Torino 05 dicembre 2009

Regione Piemonte
Direzione Ambiente
Settore Programmazione Gestione Rifiuti
Settore Compatibilità ambientale e
procedure integrate
Via Principe Amedeo 17, Torino

Oggetto: Osservazioni alla Proposta di progetto di piano di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione approvata dalla Giunta Regionale con delibera 28 settembre 2009, n. 44-12235.

Sommario

Premessa.....	3
1.0 Il rapporto ambientale.	7
2.0 La programmazione regionale.	10
2.1 Prevenzione.....	10
2.3 Compostaggio.	17
2.4 Discariche e inceneritori.	18
2.5 Pretrattamento TMB-Bioessicazione	19
2.6 Piano economico.....	21
3.0 La programmazione possibile secondo Legambiente.	25
3.1 Piattaforme di valorizzazione dei materiali provenienti da raccolta differenziata.....	25
3.2 Centro di progettazione dei beni ed analisi dei rifiuti.....	25
3.3 Rifiuto Urbano Residuo.	29
3.4 Compostaggio.	29
3.5 Pretrattamento.	30

3.6 Fabbisogno impianti.....	31
3.7 Piano economico	34
3.8 Monitoraggio e ricerca.....	36
3.9 Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane.	37
4 .0 Conclusioni.	38
Bibliografia	38

Premessa

La proposta di progetto di Piano di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione, approvata dalla Giunta Regionale con delibera 28 settembre 2009 n. 44-12235, ci lascia molte perplessità metodologiche.

La "storia" recente del Piemonte in argomento rifiuti è ben sintetizzata nella seguente tabella.

tabella 1

	2003		2003		2007		2007	
	Produzione		Raccolte differenziate		Produzione		Raccolte differenziate	
	kgxab anno	Posizione	%	Posizione	kgxab anno	Posizione	%	Posizione
Media Italia	524		21,00%		545,9		27,50%	
Piemonte	504	9	28,50%	6	515,7	8	44,80%	3

	2008		2008	
	Produzione		Raccolte differenziate	
	kgxab anno	Posizione	%	Posizione
Media Italia	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Piemonte	508	N.D.	48,40%	N.D.

Abbiamo pubblicamente definito vecchia la proposta perché essa nasce in una regione che negli ultimi 5 anni ha fatto enormi progressi nella gestione dei rifiuti. In Piemonte la produzione è cresciuta nel periodo 2003-2007 del 2,3% e le raccolte differenziate hanno fatto un progresso del 16,3% mentre la media nazionale ha registrato una crescita di produzione del 4,19% ed un progresso delle raccolte differenziate di appena il 6,6%. Oggi la produzione di rifiuti in Piemonte è inferiore alla media nazionale di quasi il 7% e la raccolte differenziate sono superiori di oltre il 20%.

Il Piemonte è tra le regioni più avanzate d'Italia ed ha una produzione di rifiuti nettamente inferiore alla media nazionale, realizzando così un chiaro disaccoppiamento tra evoluzione del P.I.L. e produzione di rifiuti: siamo la quinta regione italiana per P.I.L. e l'ottava per rifiuti prodotti pro capite. Insomma il quadro regionale è positivo.

A fronte di questo scenario la proposta di Piano ci appare rinunciataria, quasi che il Piemonte ritenesse consolidata la sua posizione tra le regioni di eccellenza in materia di rifiuti.

Il rischio è quello che, tenendo un analogo atteggiamento a quello che ha portato la Lombardia a perdere negli ultimi cinque anni il primato di eccellenza che essa vantava all'inizio degli anni 2000, si finisca per percorrere la medesima parabola. In materia di rifiuti, per la natura stessa dell'argomento, nulla può considerarsi consolidato.

Secondo noi, serve un sostanziale cambiamento del progetto di programma per darsi obiettivi più ambiziosi, sia sulla riduzione che sulle raccolte differenziate, e per minimizzare l'impiantistica necessaria.

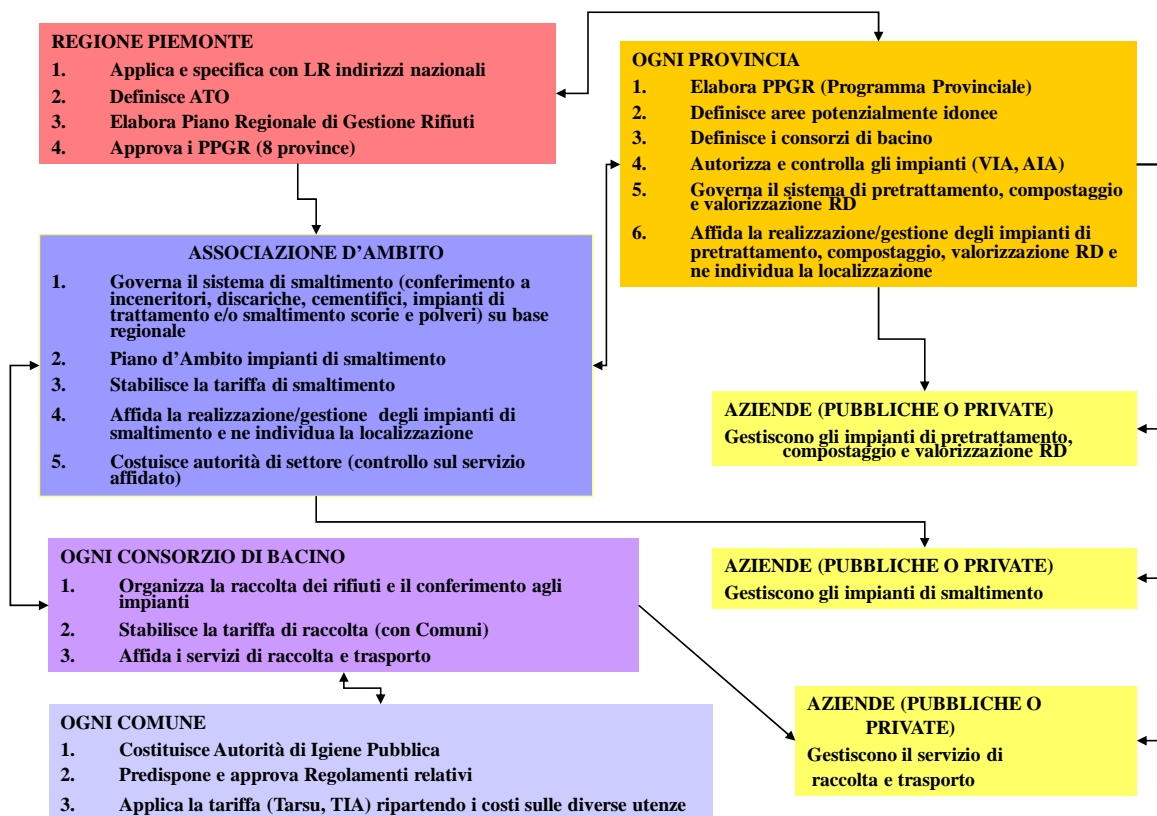
In realtà non servono esempi fuori regione: basta assumere ad obiettivi regionali quelli che le nostre province più virtuose si sono date e stanno raggiungendo.

La proposta, secondo noi, è vecchia anche perché nasce su uno schema organizzativo, quello dei tre ATO, previsto dal disegno di legge relativo alle modifiche della legge 24/2002 presentato nell'estate 2007 ed arenatosi per una serie di veti incrociati di Anci-Upi-Consorti, senza mai arrivare ad una sua approvazione. Ci pare inutile, anche se comprendiamo la logica seguita, definire un programma di piano di gestione quando non sono definiti con chiarezza i soggetti che poi saranno responsabili della sua attuazione.

Ad oggi: l'ATO 1 è il solo strutturato ed opera da alcuni anni, l'ATO 2 non esiste più nei fatti, nonostante il protocollo d'intesa del 2007, e le sue province sono in rimescolamento continuo da oltre un anno (Asti con Alessandria, Vercelli capofila del quadrante nord o forse Biella e così via), l'ATO 3 non esiste ancora e per ora si tratta di una mera Associazione di Ambito Provinciale, il cui CdA fatica a trovare un modo operativo condiviso, dilaniato com'è dalle spinte centrifughe e spesso illegittime di ACEM e di COABSER.

Il rischio è quello che un diverso disegno di modifica della legge 24 stravolga i contenuti medesimi del programma di piano. In merito ricordiamo che Legambiente ha proposto e sostiene lo schema organizzativo riportato di seguito, che superebbe nei fatti questa obiezione, dove:

- permane una netta separazione tra chi si occupa di raccolte e chi si occupa di smaltimento, attualmente prevista dalla legge 24/2002, ma non dal D.Lgs.152/2006 (al fine di evitare i pessimi esempi dell'Emilia Romagna dove chi gestisce gli inceneritori si modula le raccolte per garantirsi il flusso necessario a mantenere il proprio bilancio in equilibrio e rispettare gli impegni dei contratti finanziari),
- è nettamente separata la fase di trattamento dei rifiuti dalla fase di recupero energetico e di smaltimento finale attribuendone la gestione a soggetti pubblici diversi: alle province il pretrattamento, compostaggio, impianti di selezione delle materie da raccolta differenziata, all'ATO regionale unico l'impiantistica di smaltimento finale e di recupero energetico,
- si mantengono strutture territoriali di dimensioni limitate che garantiscano, attraverso una vicinanza al territorio, le efficienze dei servizi di raccolta: gli attuali consorzi, semmai ridefiniti come aree e strutture operative,
- si realizza il meccanismo di divergenza di interessi tra i diversi attori coinvolti nella gestione dei rifiuti urbani, finalizzato a ridurre la produzione di rifiuti (prevenzione) e a minimizzare il ricorso all'impiantistica (recupero di materia), adottando un criterio di competitività virtuosa tra soggetti gestori.



La proposta di Piano è, secondo noi, vecchia perché non si pone neppure in forma interpretativa il problema di affrontare la direttiva comunitaria 98-2008 CE che modifica sostanzialmente tutta la gestione dei rifiuti ponendo obiettivi di prevenzione e di recupero di materia e non di raccolta differenziata. Appare ovvio che il recepimento della direttiva 98-2008 CE da parte dell'Italia aprirà scenari nuovi. Quale strumento, se non un piano di programmazione, deve prevedere il futuro? Pensiamo che occorra, nella programmazione, rispondere ad alcune domande fondamentali come:

- quali azioni servono nei prossimi cinque anni e quali investimenti locali servono per un programma di prevenzione che inserisca l'Italia nella logica di una Europa che si avvia verso *"la società del riciclaggio con alto livello di efficienza delle risorse"*?
- quali misure servono nei prossimi cinque anni a livello locale per rendere effettiva la *"responsabilità estesa del produttore di rifiuti"*?
- cosa si può fare a livello locale per realizzare il principio del *"chi inquina paga"* nella gestione dei costi?

Per quanto non ancora recepita dall'Italia, ma con chiaro obbligo ad esserlo entro il 12 dicembre 2011, dunque in pieno periodo di vigenza eventuale del piano, è per noi del tutto evidente che la normativa 98-2009 CE dovrebbe essere considerata nella stesura della proposta di piano.

Osserviamo che, a proposito di normativa comunitaria, non è stato citato nel Piano neppure il Regolamento CE 850/2004 che recepisce la Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (POPs) del 2001. Come è noto, in tale Regolamento si intende individuare e limitare le fonti conosciute di

produzione non intenzionale di inquinanti organici persistenti (*POPs*) e gli Stati firmatari debbono predisporre piani per ridurre e/o eliminarne le emissioni.

Il Regolamento prevede l'adozione di misure in vista della riduzione, minimizzazione ed eliminazione dei rilasci ed impone comunque agli Stati membri, nell'esaminare proposte di nuovi impianti classificabili come produttori di *POPs*, di considerare in via prioritaria i processi, le tecniche o le pratiche alternative che siano analogamente efficaci, ma evitino la formazione e il rilascio delle suddette sostanze chimiche.

Riteniamo che, al di là delle competenze specifiche dei vari Enti in fase autorizzativa, nel momento della pianificazione, le indicazioni citate dovrebbero essere tenute in massimo conto.

Alla luce di questa premessa, riteniamo impossibile proporre degli specifici emendamenti alla proposta di Piano di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione approvata dalla Giunta Regionale con delibera 28 settembre 2009, n. 44-12235 e riteniamo più proficuo proporre delle alternative e richiederne una revisione complessiva.

1.0 Il rapporto ambientale.

Osserviamo che gli scenari considerati per la valutazione ambientale si articolano su scelte di base non giustificate dallo studio stesso. Gli assunti di partenza (presenti nella programmazione regionale al 2015) secondo cui, ad esempio, si sceglie di inviare tutti i rifiuti residui da raccolta differenziata a recupero energetico attraverso il solo incenerimento oppure secondo cui si considera positivo l'invio degli scarti di compostaggio a termovalorizzazione per produrre energia da fonti rinnovabili, non sono convalidati dalla valutazione ambientale, in quanto non vengono introdotti scenari alternativi.

Non soltanto, ma la bibliografia esistente documenta ormai con chiarezza la validità di scelte alternative. Di fatto l'unico contributo fondamentale del rapporto ambientale alle scelte è la conclusione che scenari di tipo B (3 ATO) sono da tutti i punti di vista migliori dello scenario di tipo A (8 ATO). Ma tra gli scenari di tipo B non compaiono possibilità di scelte diverse da quelle definite.

In particolare:

- per l'ATO 1 non viene preso in considerazione lo studio prodotto nel 2008 dal Politecnico di Torino "LCA del sistema integrato dei RSU nella Provincia di Torino" e commissionato dalla Provincia di Torino;
- per scegliere le strategie dell'ATO 3 non si considera lo studio prodotto dal Politecnico di Torino "LCA del sistema integrato dei RSU nella Provincia di Cuneo" e commissionato dall'A.A.C.

Riportiamo di seguito un estratto della bibliografia citata:

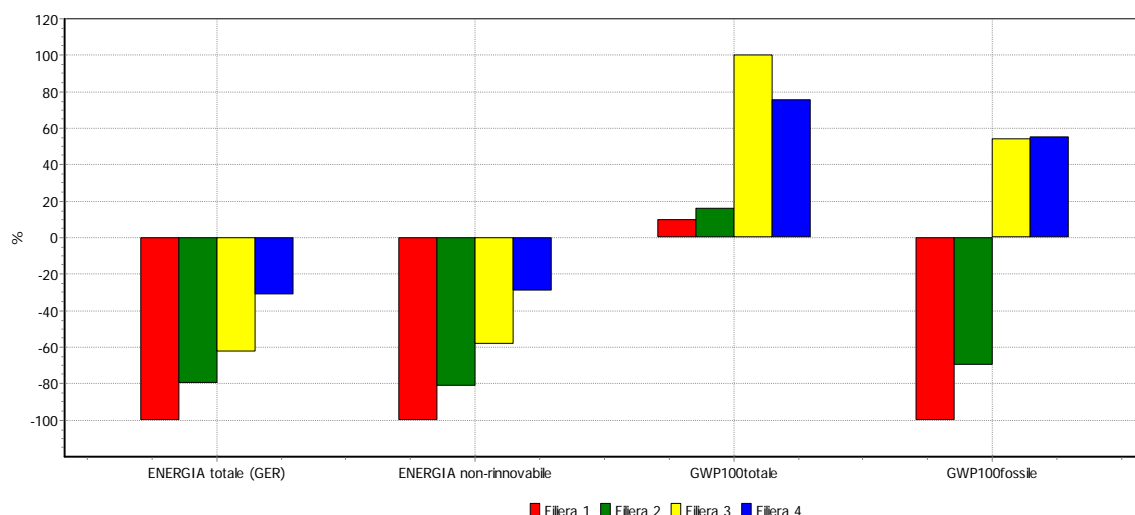
"Sono stati messe a confronto le seguenti destinazioni possibili del RSU residuo:

- **Filiera 1:** *pre-trattamento RSU residuo in impianto TMB + produzione CDR + co-incenerimento in cementificio;*
- **Filiera 2:** *pre-trattamento RSU residuo in impianto di bioessiccazione + produzione CDR + co-incenerimento in cementificio;*
- **Filiera 3:** *incenerimento diretto del RSU residuo in termovalorizzatore dedicato (rif. scenario 1A nello studio LCA sul sistema integrato dei rifiuti della Provincia di Torino – Blengini et al. 2008)*
- **Filiera 4:** *pre-trattamento in impianto TMB + incenerimento della FSL in termovalorizzatore dedicato (rif. scenario 1B nello studio LCA sul sistema integrato dei rifiuti della Provincia di Torino – Blengini et al. 2008)*

I risultati dei bilanci energetici ed ambientali sono presentati nella tabella 6.2.1 e nella figure 6.2.5, 6.2.6 e 6.2.7, con riferimento ad 1 tonnellata di RSU in ingresso alla filiera.

Tab. 6.2.1. – Bilancio energetico e dei gas serra di 4 filiere alternative di termovalorizzazione del RSU residuo (per 1 t di RSU residuo input)

Categoria d'impatto	Unit	Filiera 1	Filiera 2	Filiera 3	Filiera 4
Energia Totale (GER)	MJ	-10.117	-8.065	-6.354	-3.187
Energia non rinnovabile	MJ	-9.933	-8.080	-5.805	-2.902
GWP100 Totale	kg CO2eq	90	149	906	686
GWP100 Fossile	kg CO2eq	-327	-229	178	180



Si ritiene ancora una volta utile far notare che gli indicatori con segno algebrico positivo evidenziano un impatto netto (impatti causati maggiori degli impatti evitati) mentre gli indicatori con segno algebrico negativo corrispondono ad un beneficio netto (benefici maggiori degli impatti). Gli scenari (o le filiere) sono dunque tanto migliori quanto più bassi sono i corrispondenti indicatori." (1)

Appaiono evidenti alcune conclusioni che si possono sintetizzare come segue:

- dal punto di vista del recupero energetico la soluzione che consente la migliore performance tra quelle analizzate è la Filiera 1 (il differenziale con la filiera 2 è del 20% circa);
- dal punto di vista delle emissioni di gas climalteranti si conferma la tesi da sempre sostenuta da Legambiente sul fatto che gli scenari di co-combustione (Filiera 1 e 2) sono nettamente migliori degli scenari che prevedono l'incenerimento in impianti dedicati (Filiera 3 e 4);
- tra la Filiera 1 e la Filiera 2, la prima ha performance nettamente migliori della seconda sia in termini di recupero energetico che in termini di emissioni di gas climalteranti.

Riteniamo indispensabile allo sviluppo del Piano una valutazione che tenga conto dei risultati degli studi esistenti e che introduca la comparazione di scenari impiantistici differenti, peraltro esistenti in Piemonte (sia impianti di TMB sia di Bioessicazione sono presenti anche nell'ATO2): soltanto in questo modo, a nostro avviso, si può dotare il decisore politico di un reale strumento di scelta.

Proponiamo pertanto di affiancare alla attuale valutazione una comparazione completa delle quattro filiere esistenti in Piemonte, indipendentemente dalla disponibilità di impiantistica attuale. Riteniamo fondamentale che il piano dirima con chiarezza nella V.A.S. quale siano le scelte migliori che la programmazione può assumere, indipendentemente dalle conclusioni a cui si possa arrivare tenendo conto di altri fattori.

Quanto sopra richiesto risulta tanto più necessario alla luce di ciò che viene richiamato nella premessa del Rapporto Ambientale ovvero che "la V.A.S. è diventata un valido strumento per la società civile (quindi non solo autorità

territoriali, ma organizzazioni locali e cittadini – ndr), *che può così meglio valutare quelle fasi che precedono le scelte finali di pianificazione, e che molto sovente risultano di ardua ed intricata analisi per coloro che non se ne occupano sistematicamente, al fine di poter intervenire nelle scelte (la norma parla infatti esplicitamente dei momenti di partecipazione, consultazione e condivisione).*"

Alcuni dei punti, che si riportano a titolo di esempio, in cui si evidenzia una carenza di approfondimento nel rapporto ambientale, sono di seguito elencati.

- Al capitolo 2.3 *Analisi di coerenza con gli indirizzi comunitari e nazionali* vengono presi a riferimento gli obiettivi indicati nel VI Piano d'azione ambientale dell'UE, ripresi nella Strategia d'Azione Ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (approvato dal CIPE Il 2 agosto 2002). Non vengono ripresi invece gli obiettivi della più recente Direttiva rifiuti 98/2008 UE ed anche le azioni indicate dal riferimento nazionale risultano datate alla luce del D.Lgs 152/06, aggiornato nel 2008. Nell'ambito dell'obiettivo generale n. 1 *riduzione della produzione rifiuti* non viene introdotta alcuna azione correlata alternativa/integrativa, quale ad esempio, il passaggio tassa/tariffa calcolata con metodo puntuale. Risulta poi evidente l'assenza di comparazioni, e valutazioni conseguenti, circa le possibili azioni alternative rispetto a quanto prospettato dal Piano nell'ambito dell'obiettivo generale n. 3 *recupero energetico dai rifiuti* (tab 7 pag 19). Si ritiene quindi che il giudizio di coerenza del capitolo 2.3, sia espresso in modo non esaustivo dalla tabella di pag. 27.
- Al capitolo 3.1 *Analisi di coerenza tra gli obiettivi del Piano Energetico Regionale e gli obiettivi del Piano Rifiuti*, non viene fatto alcun riferimento alla *Relazione Programmatica sull'Energia* (DGR n. 30 – 12221 del 28.09.2009).
- Al capitolo 8 *Monitoraggio*, la proposta di indicatori per seguire gli impatti della possibile applicazione del piano risulta insufficiente. Si ritiene che la complessità e la numerosità delle azioni introdotte da un piano rifiuti regionale debba, necessariamente, essere monitorato da un sistema più completo. Non si ritiene infatti possibile monitorare la ricaduta ambientale, così come espressamente previsto dalla direttiva 42/2001/CE e dal D.Lgs 152/06, solamente con una ventina di indicatori quando solo le azioni correlate agli obiettivi, preventivate nel piano, sono una quarantina.
- Sempre relativamente al capitolo 8 *Monitoraggio*, risulta assolutamente insufficiente quanto suggerito per la tutela della salute pubblica, relativamente ai previsti nuovi inceneritori. A pag. 136 viene, infatti, riportato *"Per quanto riguarda i nuovi inceneritori, realizzati secondo le migliori tecnologie, è opportuno l'adozione di un piano di sorveglianza sanitaria e di conoscenza della variazione dello stato di salute della popolazione residente"*. Non viene assolutamente indicato alcun soggetto che dovrà occuparsene, non vengono indicate né modalità né i tempi per la predisposizione, non vengono presi a riferimento gli studi epidemiologici e le metodiche di indagini già realizzate in ambito nazionale relativamente ad impianti di incenerimento dei rifiuti.

2.0 La programmazione regionale.

2.1 Prevenzione.

La riduzione della produzione di rifiuti considerata nello sviluppo del Piano è, secondo noi, completamente insufficiente. Infatti si ipotizza al 2015 una produzione di 500 kg abitante anno quando già nel 2008 è di 508 kg, inoltre nel 2009 è probabile un'ulteriore flessione dovuta alla crisi economica, fatto osservato anche nel Piano. Oltre a ciò sono previsti consistenti investimenti nella direzione di estendere la domiciliarizzazione del servizio di raccolta, che nel Piano stesso si ricorda essere uno dei principali strumenti di prevenzione della produzione dei rifiuti.

Ai fini della futura "automatica" riduzione dei rifiuti urbani vi è poi da considerare anche quanto stabilito della normativa nazionale circa l'esclusione esplicita dell'assimilabilità ai rifiuti urbani (D.Lgs 152/06, art.195 comma e) dei rifiuti prodotti dalle strutture di vendita di ampia superficie (supermercati, ipermercati, centri commerciali) molto diffuse nel territorio piemontese.

Evidenziamo inoltre che la provincia di Asti ha recentemente (19 giugno 2008) presentato il proprio P.P.G.R. che prevede una riduzione di 60 kg/ab*anno, con un obiettivo di 360 kg/ab*anno (riduzione del 14,4%), pur essendo la provincia che ha già la minore produzione pro capite dell'intera regione.

Lo stesso P.P.G.R. valuta, a nostro avviso, in modo convincente, una serie di azioni riconducibili a quanto già previsto dal Piano regionale ossia:

1. raccolta differenziata dei poliaccoppiati a base plastica-alluminio tesa al recupero di materia,
2. interventi sui pannolini al fine di ridurre il consumo, costituendo servizi domiciliari di lavanderia, coinvolgendo le strutture sanitarie e ospedaliere,
3. estensione del compostaggio domestico al compostaggio collettivo,
4. promozione istituzionale di Last minute market,
5. promozione dell'uso dell'acqua pubblica,
6. promozione di prodotti "packaging free",
7. interventi sulla prevenzione dell'uso di stoviglie in plastica a perdere,
8. eliminazione della pubblicità anonima e de materializzazione degli uffici pubblici e privati,
9. promozione del riuso attraverso una più incisiva gestione dei rifiuti ingombranti.

Accanto alla Provincia di Asti, occorre poi considerare che intere aree della Regione, coincidenti con bacini di Consorzi Obbligatorî, hanno fatto registrare negli ultimi anni sensibili contrazioni di produzione, anche grazie all'adozione di sistemi di raccolta domiciliare.

Il Consorzio Chierese dei Servizi è passato da una produzione prossima ai 500 kg/ab anno a 425 kg/ab*anno, il COVAR 14 è passato da 495 kg/ab anno del 2003 a 435 kg/ab*anno del 2008, l'area dell'ex Consorzio CIDIU è passata da 509 kg/ab*anno del 2004 a 465 kg/ab*anno del 2008.

Senza citare i casi più virtuosi di Comuni come Castagnole delle Lanze (285 kg/ab*anno) o Coazzolo (144 kg*ab/anno), è evidente che aree fortemente

rappresentative della realtà piemontese e statisticamente significative anche dal punto di vista numerico (i 3 consorzi sopra indicati contano oltre 600.000 abitanti) dimostrano come la produzione totale possa ampiamente stare sotto i 500 kg/ab*anno.

D'altronde la stessa Regione, attraverso un interessante studio realizzato dal proprio Osservatorio dimostra come su oltre un milione e mezzo di piemontesi serviti dalla raccolta domiciliare la produzione totale, già oggi (dati 2008) sia di 478 kg/ab*anno, senza particolare pianificazione e programmazione di azioni di prevenzione.

Al di là delle descrizioni lodevoli degli esempi riportati, ci preme altresì far notare che mancano i target puntuali e gli indicatori così come richiesto dalla direttiva 98/2008 all'art. 29.

Sostanzialmente ci pare che sia lecito, in base a tutte le azioni elencate e alle varie esperienze compiute, prevedere una riduzione di almeno il 15% rispetto al dato 2008, ossia un obiettivo tendenziale di 413 kg/ab*anno.

Osserviamo però che, per quanto riguarda le azioni stesse, esse non paiono supportate da sufficienti strumenti economici per perseguire l'obiettivo di prevenzione, definito primario. Come già accennato nel § 1.0, non sono, infatti, stabiliti meccanismi o dispositivi vincolanti o sistemi premianti/penalizzanti per incentivare le amministrazioni e i cittadini utenti a perseguire la riduzione dei rifiuti.

Affinché le azioni proposte abbiano una elevata probabilità di applicazione diffusa in tutte le realtà piemontesi, riteniamo debba essere, ad esempio, previsto in modo chiaro e determinato uno sconto sulla tariffa per chi realizza il compostaggio domestico. Così come debbano essere previste, in modo chiaro e definito, premialità/penalità alle amministrazioni pubbliche (anche attraverso diversa valutazione nel caso di richiesta di contributi pubblici) che attuano/non attuano il compostaggio nei luoghi di produzione degli scarti verdi derivanti dalla manutenzione delle aree del verde pubblico. Analoghi atteggiamenti dovrebbero essere previsti per le amministrazioni che rispettano gli obiettivi di utilizzo di beni e materiali ottenuti da rifiuti (D.M. n. 203/2003) e verso le amministrazioni che hanno ottenuto sensibili riduzioni dell'utilizzo della carta.

Nell'ambito dell'obiettivo di riduzione dei rifiuti il Piano prevede anche l'obiettivo della riduzione dei rifiuti da avviare a smaltimento. In tale contesto riteniamo che l'applicazione puntuale della TIA sarebbe un elemento determinante per raggiungere sia bassi livelli di rifiuti da smaltire che raccolta differenziata di qualità. Come meglio evidenziato in capitoli successivi, l'assenza nel Piano di indicazioni per l'applicazione di tale tariffa risulta incongrua. Risulta peraltro fuorviante, di dubbia utilità e quindi da modificare, l'indicatore "*Percentuale di popolazione soggetta a TIA*" (evidentemente non applicata in modalità puntuale) previsto per il monitoraggio del recupero di materia (Rapporto ambientale allegato alla proposta di piano – cap 8 tab. 48).

Pur consapevoli delle difficoltà legate a livello nazionale alla Tariffa di Igiene Ambientale, riteniamo che la Regione potrebbe promuovere con incentivi la preparazione al passaggio da TARSU a TIA, in modo che i comuni siano pronti non appena cesseranno gli eterni rinvii; potrebbe inoltre provvedere, se possibile, all'istituzione di tasse regionali per disincentivare la distribuzione e la vendita di prodotti "usa e getta", destinando gli introiti derivanti al finanziamento di azioni di prevenzione e riduzione.

Occorre infine precisare, che, come già precedentemente detto, nonostante la direttiva 98/2008 CE non sia ancora stata adottata, nella proposta di piano manca totalmente il secondo livello della gerarchia europea (art. 4), cioè il riuso.

Senza entrare nel dettaglio in questa fase, raccomandiamo alla Regione di inserire questo punto, approfondendo le buone pratiche italiane ed europee in materia che incominciano ormai ad essere numerose. Qualche accenno nell'allegato del piano stesso viene fatto, ma confuso con il primo livello gerarchico.

Riteniamo invece opportuno che si affronti in modo organico il secondo livello detto della "preparazione al riutilizzo" considerando esempi come:

- reti di riparazione
- cauzionamento (anche alla luce della recente proposta di legge presentata alla Camera lo scorso 30 novembre) per imballaggi in vetro o plastica dura
- promozione dello scambio (Triciclo, Occhio del Riciclone, Binario Etico, Emmaus, Cauto, ecc.)
- ekocenter della Regione di San Sebastian.

Come per la prevenzione e riduzione anche in questo caso è opportuno, al di là della descrizione delle buone pratiche, definire con precisione i percorsi che si intendono adottare in Piemonte e i relativi obiettivi, traguardi, target ed indicatori. In tale capitolo potrebbe essere approfondita la sfera dell'ecodesign, in collaborazione con il Politecnico e l'Università di Torino (chimica dei materiali) che potrebbe avere un risvolto decisivo sul resto del Piano.

2.2 Raccolta differenziata.

La Direttiva europea CE 2008/98 (art. 11) indica il 50% come obiettivo di recupero di materia al 2020. Nonostante che, in questo momento, sia difficile prevedere in quale forma la direttiva sarà recepita in Italia, ci siamo posti il problema di capire, compatibilmente con i dati a disposizione a quale percentuale di raccolta differenziata corrisponda un recupero di materia del 50% relativamente alle frazioni prescritte dalla normativa, nell'ipotesi in cui la qualità dei materiali sia analoga a quella attuale.

Il Progetto Recupero della Regione Piemonte ci dà alcune informazioni. Consideriamo la tabella presentata nei convegni di Comuni Ricicloni Piemonte 2009:

tabella 2

PROGETTO RECUPERO								
Indagine permanente per la verifica della destinazione del rifiuto raccolto differenziatamente in Piemonte					Dati 2007			
TIPOLOGIA DI RIFIUTO	ton racc	kg/ab anno racc	ton recup	kg/ab anno recup	% rec. 2007	% rec. 2006	% rec. 2005	% rec. 2004
CARTA	253.606	57,6	245.672	55,7	97%	96%	92%	98%
VETRO	139.049	31,6	128.466	29,2	92%	92%	91%	86%
LEGNO	59.282	13,5	56.815	12,9	96%	96%	96%	97%
METALLO	25.840	5,9	24.838	5,6	96%	96%	96%	98%
PLASTICA	71.995	16,4	56.683	12,9	79%	80%	79%	82%
ORGANICO	188.033	42,7	150.185	34,1	80%	80%	79%	79%
TOTALE 2007 ab. 4.401.266	737.805	167,6	662.659	150,6	90%			
TOTALE 2006 ab. 4.352.828	655.890	150,7	590.914	135,8		90%		
TOTALE 2005 ab. 4.341.733	585.010	134,7	516.447	118,9			88%	
TOTALE 2004 ab. 4.330.172	493.376	114,4	466.020	107,6				94%

Maggiori criticità: frazione plastica

REGIONE PIEMONTE DIREZIONE AMBIENTE 14

Osserviamo che né dalla tabella, né dalla lettura del rapporto completo, si deduce la percentuale di recupero di materia al netto del recupero energetico. I seguenti dati del CONAI, invece fanno la distinzione tra i due tipi di recupero:

tabella 3

Risultati - Stima 2008

MATERIALE	Imnesso	Riciclo		Recupero energetico		Recupero complessivo	
	kton	kton	%	kton	%	kton	%
ACCIAIO	563	391	69,5%	0	0,0%	391	69,5%
ALLUMINIO	73,5	38,6	52,5%	5	6,5%	43	59,0%
CARTA	4.619	3.218	69,7%	376	8,1%	3.594	77,8%
LEGNO	2.860	1.539	53,8%	200	7,0%	1.739	60,8%
PLASTICA	2.270	645	28,4%	687	30,3%	1.332	58,7%
VETRO	2.157	1.303	60,4%	0	0,0%	1.303	60,4%
TOTALE	12.542	7.135	56,9%	1.268	10,1%	8.403	67,0%

Tuttavia le percentuali delle due tabelle sono calcolate a partire da totali diversi: la prima riguarda i rifiuti effettivamente conferiti, la seconda gli imballaggi o materiali simili "immessi al consumo" e che quindi sono destinati a diventare rifiuti entro breve tempo, ma che costituiscono un insieme più ampio del precedente. Si tratta di situazioni molto diverse e le due percentuali non possono essere messe immediatamente in relazione.

La norma europea tratta un totale ancora maggiore, ossia quello di tutti i rifiuti prodotti.

Abbiamo allora provato a fare un ragionamento molto semplificato.

Dalla tabella 3 si calcola che il recupero di materia per gli imballaggi è circa l'85% del recupero totale, quindi il recupero di materia per il Piemonte nel 2007 dovrebbe essere dato dal seguente calcolo sui dati della tab. 2:

percentuale media di recupero imballaggi $(97+92+96+96+79)/5 = 92$

recupero di materia su imballaggi $85/100*92 = 78,2$

percentuale media di recupero materia su imballaggi+organico $(78,2*5+80)/6 = 78,5$.

Dovendo recuperare il 50% di materia, a partire da 100 kg di RT, devono essere recuperati 50 kg dei materiali differenziati, ma, tenuto conto degli scarti, è necessario partire da 63,7 kg. Infatti il 78,5% di 63,7 è 50. Da questo ragionamento grossolano si deduce che la raccolta differenziata dovrebbe essere almeno del 63,7%.

Tuttavia il nuovo accordo ANCI-CONAI, condizionerà fortemente, non tanto le percentuali di raccolta differenziata raggiunte (sempre che il relativo metodo di calcolo non cambi), ma soprattutto gli scarti in fase di recupero di materia.

Come è noto, il miglioramento qualitativo dei materiali raccolti può essere ottenuto sia "educando" i cittadini sia operando suddivisioni corrette a valle della raccolta differenziata attraverso piattaforme di valorizzazione. Ma queste azioni, secondo noi, andrebbero completate da un aumento dell'obiettivo di RD.

Nel caso in cui si volesse affinare il calcolo con i dati disponibili, si potrebbero sviluppare le seguenti ipotesi:

- l'organico ed il verde contengono obiettivi di piano di 90 kg/ab*anno, con uno scarto del 20% (tab. 2);
- lo scarto regionale 2008 (come già detto destinato inesorabilmente ad aumentare) per le frazioni previste dalla normativa (carta, metalli, plastica, legno e vetro) è noto;
- la percentuale delle frazioni di cui occorre rispettare il 50% di recupero di materia avviata ad oggi a recupero energetico si calcola dalla tabella Conai della pagina precedente;
- per la frazione "altro" e "tessili" si applicano le medie regionali di scarto e la media Conai per calcolare la percentuale avviata a recupero energetico (15%).

Si ricava la seguente tabella:

tabella 4. Calcolo Legambiente

Kg ab anno RSU	508					
	Merceologico	RD ogni 100 kg	Scarto Regione	Recupero energetico CONAI	Totale	% merceologico
organico+ verde	29,60	17,72	3,54	0,00	21,26	71,82%
plastica	13,60	6,8	2,86	4,92	14,58	107,21%
carta	29,30	14,65	0,44	1,58	16,67	56,89%
legno	4,80	2,4	0,10	0,29	2,78	57,98%
vetro	9,10	4,55	0,36	0,00	4,91	54,00%
alluminio + metalli	3,20	1,6	0,06	0,11	1,77	55,36%
altro (compresi tessili)	10,40	5,2	0,52	0,86	6,58	63,25%
totale	100,00	52,92	7,88	7,76	68,55	

Ne emergono le seguenti osservazioni:

- la plastica, già oggi recuperata dal CONAI in termini di materia appena al 48% e per giunta scartata al 21% è una criticità assoluta; serve quindi una diversa qualità di raccolta con netto miglioramento qualitativo;
- la media in questo calcolo porterebbe al 68,55% di raccolta differenziata ma essa per raggiungere il 50% di recupero di materia medio dovrebbe essere incrementata di almeno 3-5 punti percentuali.

Osserviamo inoltre che il D. Lgs 152/06 (allegato E alla parte quarta), relativamente ai rifiuti di imballaggio, ha recepito in modo letterale la direttiva 94/62 CE (e successiva modifica 2004/12 CE) e previsto il raggiungimento entro il 31 dicembre 2008 di obiettivi specifici materiale per materiale riferendosi chiaramente al riciclaggio (ad esempio per la plastica 26%, *“tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sotto forma di plastica”*). Pertanto è evidente che l’obiettivo del 50% di recupero di materia sui rifiuti totali deve riguardare anche rifiuti che non sono imballaggi, mentre attualmente in Italia, oltre al recupero della FORSU, prevale la via dei circuiti CONAI.

Riteniamo quindi che ipotizzare al 2015 lo stesso obiettivo che la normativa nazionale pone per il 2012 sia inopportuno, in quanto esso è probabilmente inadeguato per poter rispettare in futuro la direttiva europea.

Proponiamo pertanto, in prima istanza, di elaborare un calcolo dettagliato e condiviso di quanto sviluppato nel presente capitolo, teso a definire con chiarezza cosa significhi in Piemonte raggiungere e possibilmente superare i limiti imposti dalla direttiva 2008/98 CE.

Osserviamo che un obiettivo di raccolta differenziata al 2015 del 75% sarebbe coerente con la situazione attuale e con i risultati delle

migliori realtà regionali anche su vasta scala. In caso contrario dovrebbero essere migliorate decisamente le caratteristiche qualitative dei materiali differenziati e quindi previsti meccanismi e risorse idonei.

Dal punto di visto puramente tecnico, ci preme osservare come, se è da ritenersi estremamente virtuoso prevedere un prelievo ALMENO settimanale per l'organico, non è altrettanto virtuoso e giustificato un prelievo ALMENO settimanale per la frazione residuale (RU). Ora, se si tiene ferma la prima frequenza per l'umido, occorrerebbe ridimensionare le frequenze ad ALMENO quindicinale per la frazione residua.

D'altro canto evidenziamo come nel Piano la stessa Regione propenda per un'identificazione biunivoca tra cittadino e contenitore, ma limiti questa identificazione (cfr tabella 8.9) ai soli contenitori interrati; non si capisce dunque perché questa identificazione, indispensabile per raggiungere un obiettivo virtuoso di raccolta differenziata e di equità fiscale, non venga estesa a tutti i contenitori e sacchi (dai carrellati attrezzati con microchip, ai sacchi ufficiali prepagati, ai sacchi con etichette o a marche autoadesive, ecc.) e ai CCR, come peraltro previsto dalla normativa vigente (decreto 8 aprile 2008).

2.3 Compostaggio.

Premettiamo che, tra le due opzioni di prevedere la raccolta dell'organico solo nei comuni con popolazione superiore a 2000 abitanti (raccolta pro capite di 90 kg) e l'attivazione del compostaggio domestico nei rimanenti comuni oppure di attivare la raccolta dell'organico in tutti i comuni indipendentemente dal numero di abitanti (raccolta pro capite di 90 kg), riteniamo nettamente preferibile la prima perché opera sulla riduzione dei rifiuti conferiti. Resta da chiarire l'ambito di applicazione dell'opzione che non può essere delegata ai singoli comuni ma deve almeno essere condivisa a livello di bacino di raccolta omogeneo.

Non condividiamo per contro la scelta di inviare tutta la frazione organica raccolta a compostaggio con conseguente necessità di materiale strutturante in quantitativi superiori a quelli attualmente conferiti, infatti pensiamo che non sia corretto produrre tanto compost di pessima qualità e di improbabile collocazione in agricoltura, come le esperienze attuali dimostrano.

Occorre invece, secondo noi, produrre solo compost di qualità elevata a partire dalla sola FORSU più adatta allo scopo, ossia quella derivante dalle raccolte domiciliari.

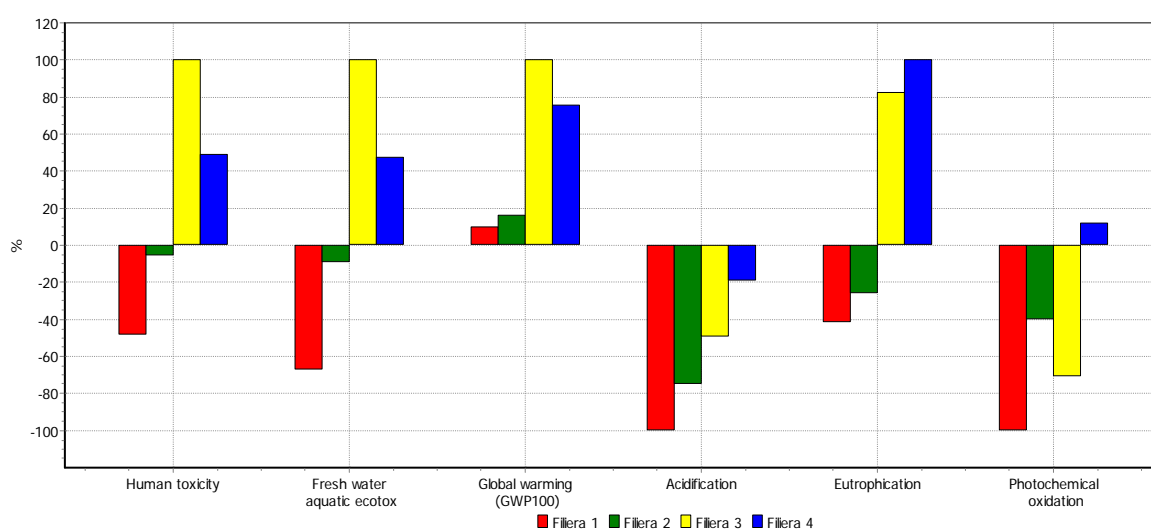
Il resto della FORSU, per intenderci quella proveniente dalle raccolte stradali e quella residua nel RUR può, più correttamente, andare a digestione anaerobica con recupero energetico del biogas. Si evidenzia che la digestione anaerobica rappresenta in bibliografia la più evoluta e promettente tecnologia in materia di trattamento rifiuti.

Anche gli scarti da compostaggio in uno scenario misto sarebbero assai inferiori.

2.4 Discariche e inceneritori.

Concordiamo con la proposta di una discarica per rifiuti pericolosi unica per tutta la regione, ma, analogamente, riteniamo che per tutta la regione sia sufficiente un solo impianto di incenerimento dedicato.

Infatti, come risulta dalle considerazioni contenute nella programmazione regionale e dallo studio ambientale, la soluzione del co-incenerimento nei cementifici risulta vantaggiosa sotto molti punti di vista e, in particolare, sia riguardo al recupero energetico che alla emissione di gas climalteranti. Inoltre in alcuni casi specifici essa ha anche impatti complessivi sugli indicatori ambientali, assunti dal Piano stesso alla base della VAS. Riportiamo di seguito un ulteriore estratto dello studio già citato al punto 1.0:



"Figura 6.2.6 – Bilancio ambientale di 4 filiere alternative di termovalorizzazione del RSU (CML2001)

Come si può notare, dal punto di vista energetico ed ambientale la filiera di valorizzazione del RSU residuo più efficiente è la numero 1 per tutti gli indicatori considerati, seguita dalla numero 2. La termovalorizzazione in impianto dedicato comporta sempre prestazioni ambientali ed energetiche peggiori del co-incenerimento nel cementificio."

Si ritiene opportuno sottolineare che nel caso di studio in oggetto (cementificio Buzzi-Unicem di Robilante) sia la filiera 1 che la filiera 2 hanno indicatori relativi alla tossicità umana di segno opposto rispetto alle filiere che prevedono il recupero energetico in impianti di incenerimento dedicati, quindi si possono ipotizzare benefici sulla tossicità umana derivanti dalla sostituzione dei combustibili fossili utilizzati normalmente dal cementificio. Ovviamente si deve considerare che nelle filiere di incenerimento in impianti dedicati gli impatti sono di segno opposto, cioè sono impatti aggiuntivi.

Riteniamo pertanto prioritario limitare al massimo la costruzione di impianti dedicati all'incenerimento e privilegiare al massimo la co-combustione o co-incenerimento in impianti esistenti.

In quest'ottica si propone di analizzare l'ipotesi di ulteriori forme di co-incenerimento e di ridurre al massimo gli impianti dedicati.

Riteniamo inoltre, come già detto nel capitolo 2.3 che debba essere dato spazio alla digestione anaerobica, infatti è evidente che il recupero energetico del biogas della frazione organica è ambientalmente preferibile al recupero energetico attraverso la sua combustione. Osserviamo che il recupero energetico del biogas rientra nella produzione da fonti rinnovabili e quindi in tal modo si raggiunge, attraverso altra forma, un obiettivo considerato importante nel piano regionale. Alla digestione anaerobica dovrebbero essere, secondo noi, destinate tutte le frazioni organiche che non si prestano al compostaggio di qualità. Nonostante che questa scelta possa esser giudicata in antitesi con la priorità da noi sempre attribuita al recupero di materia rispetto al recupero energetico, in realtà la contraddizione è soltanto apparente perché riteniamo che un processo avente come risultato un compost di pessima qualità nella maggior parte dei casi destinato alla discarica, non si possa considerare come un effettivo recupero di materia. Da sempre ci chiediamo il senso di impianti come quello Amiat di Borgaro che, nei fatti, ha sempre prodotto compost di difficile collocazione.

E' importante che il compost prodotto sia utilizzato tutto in agricoltura e che siano garantiti i risultati dal punto di vista dell'apporto positivo ai terreni e della totale assenza di sostanze indesiderate, oltre al ben noto effetto di sequestro di CO₂.

Discorso analogo vale per i fanghi, la cui destinazione a nostro avviso deve essere la biodigestione e non la combustione.

2.5 Pretrattamento TMB-Bioessicazione

Il Piano non prevede la realizzazione di impianti di pretrattamento né TMB né Bioessicazione, fatto ovviamente derivante dalla scelta di fondo (che non condividiamo) che una volta raggiunto il 65% di raccolta differenziata sia ambientalmente ed economicamente conveniente avviare i R.U.R. a recupero energetico senza ulteriori selezioni o separazioni. A tal proposito riteniamo opportuno citare ancora le conclusioni dello studio prodotto nel 2008 dal Politecnico di Torino "LCA del sistema integrato dei RSU nella Provincia di Torino" e commissionato dalla Provincia di Torino.

Tab. 6.3.5. – Scenario sensitività 3: Impatti ambientali associati ai 4 scenari (per 1 t di rifiuto input)

Indicatore di categoria	U.d.m.	1A (52RD)	1B-S3 (52RD+TMB+ DIGESTIONE)	2A (65RD)	2B-S3 (65RD+TMB+ DIGESTIONE)
ENERGY total GER	MJ	-13.898	-13.698	-17.362	-17.224
ENERGY non-renew	MJ	-7.476	-7.286	-8.811	-8.682
ENERGY renew	MJ	-6.422	-6.412	-8.551	-8.542
GWP100total	kg CO2eq	233	128	26	-54
GWP100fossil	kg CO2eq	-156	-211	-230	-281
GWP100bio	kg CO2eq	389	339	256	227

Dalla tabella 6.3.5 pag.41 si evince che al 65% di RD tra l'incenerimento diretto, come previsto nel piano regionale, (scenario 2A) ed il passaggio del R.U.R. attraverso un TMB con annessa biodigestione anaerobica della frazione putrescibile (scenario 2B), si hanno performance energetiche pressoché invariate (0,7% di differenza), mentre, relativamente ai gas climalteranti, si passa da 26 kg CO₂eq di emissioni a -54 kg CO₂eq, ossia lo scenario 2B "assorbe" gas climalteranti. Dai calcoli economici contenuti nello studio (pag.43) si evince che i maggiori costi dello scenario 2B stimati in 14,038 milioni di euro anno sarebbero compensati in parte dal recupero energetico della biodigestione (peraltro tutto prodotto da fonti rinnovabili). Secondo Legambiente per almeno 6 milioni euro anno.

Si evidenzia infine che i danni ambientali che saranno addebitati agli stati membri per le emissioni di CO₂ in seguito agli accordi contenuti nel protocollo di Kyoto ed alla conseguente normativa europea a partire dal 2012, applicati agli scenari elaborati nello studio in oggetto generano la seguente tabella:

tabella 5. Fonte: Legambiente

Emissioni CO₂ totali	Ton CO₂ eq./anno	Ton/anno	€/anno
1A	293.580	1.260.000,00	7.266.105
1B	161.280	1.260.000,00	3.991.680
2A	31.278	1.203.000,00	774.131
2B	-64.962	1.203.000,00	-1.607.810
Danno ambientale CO ₂ (fonte: il sole 24 ore future al 31/12/2011)	24,75	€/ton	

Lo scenario 2B avrebbe quindi benefici economici per ulteriori 2,3 milioni di euro anno.

Sostanzialmente il maggiore costo gestione di uno schema impiantistico che preveda lo scenario 2B è stimabile in 5,7 milioni di euro anno ossia 2,5 euro abitante anno. Dallo studio citato (figura 1.6.2 pag 35) si evince che l'impatto sulla salute umana dello scenario 2B è di circa il 10% migliore rispetto allo scenario 2A. Sorge spontaneo chiedersi se i danni indotti dal ciclo integrato dei rifiuti alla salute umana abbiamo costi sanitari e sociali inferiori a 3,5 euro abitante anno.

Sempre nel merito del pretrattamento, il Piano compie una scelta ambientalmente incomprensibile a favore della Bioessicazione rispetto al TMB. Si trasformano "alcuni" TMB esistenti nell'ATO 2 in impianti di compostaggio e si mantengono per contro gli impianti di Bioessicazione esistenti (Cavaglià e Villafalletto).

Il nostro stupore e la nostra incomprendione deriva dall'esame del già citato studio prodotto dal Politecnico di Torino "LCA del sistema integrato dei RSU nella Provincia di Cuneo" commissionato dall'A.A.C. (ATO 3). Dalle analisi di filiera già riportate nel capitolo 1.0 si desume che i TMB hanno performance energetiche, di impatto sulle emissioni di gas climalteranti, di impatti sulla salute umana e sull'ecosistema tutte superiori rispetto alla Bioessicazione. Quindi in una valutazione ambientale strategica si sarebbero semmai dovuti privilegiare i TMB esistenti rispetto alle Bioessicazioni. Comprendiamo il senso della scelta soltanto dal fatto che la trasformazione di un impianto di TMB in impianto di trattamento della FORSU è possibile in modo relativamente semplice, mentre la trasformazione di un impianto di Bioessicazione non è possibile, ma questa non ci pare essere una scelta né giustificata né sensata. Il Piano inoltre contiene un grossolano errore sulla valutazione dei flussi di massa della bioessicazione nello schema per l'ATO 3: *"stima di fos e scarti in uscita dall'impianto di TMB - bioessicazione: 28% del rifiuto in ingresso (percentuale ricavata dallo schema di flusso dell'impianto CSEA-Villafalletto fornito dall'ATO di CN)"*. In realtà lo schema di flusso dell'impianto citato ha una perdita di processo del 40% ossia dopo la bioessicazione rimane il 60% del rifiuto in ingresso. Una parte del residuo, pari al 18% dei rifiuti in ingresso, viene avviato a recupero energetico tramite separazione aeraulica ed è costituito da FOS e scarti che quindi rappresentano il 42% del rifiuto in ingresso e non il 28%. Ne consegue ovviamente che la Bioessicazione ha anche l'inconveniente di produrre maggiori scarti da avviare a discarica rispetto al TMB.

2.6 Piano economico

La valutazione svolta nel piano economico è apprezzabile in quanto ci sembra corretto introdurre gli aspetti finanziari. Come già osservato, ci appare per contro negativo, anche se comprensibile, visti i continui rinvii che si susseguono nella normativa nazionale, il non aver tentato di sviluppare nel Piano una strategia per il definitivo passaggio da TARSU a TIA e contestualmente di ribadire la necessità di una tariffazione puntuale che implichi il rispetto del principio "chi inquina paga", peraltro riaffermato dalla direttiva 2008/98 CE.

Ci permettiamo di segnalare che in realtà già la legge che istituiva la TARSU consentiva una modulazione della stessa sulla base della qualità e quantità dei rifiuti raccolti (almeno per i Comuni sotto i 35mila abitanti) All'Art. 65. - Commisurazione e tariffe – si legge *"La tassa può essere commisurata ... per i comuni eventi popolazione inferiore a 35.000 abitanti, in base alla qualità, alla quantità effettivamente prodotta, dei rifiuti solidi urbani e al costo dello smaltimento"*.

Per questo riteniamo che la Regione possa incidere in modo importante sul far adottare sistemi di equità tariffaria o tassazione agli enti locali e che non possa sottrarsi ulteriormente.

Si evidenzia che tra le criticità attuali del sistema di gestione dei rifiuti vi è il fatto che i benefici economici delle raccolte differenziate (oltre 1.090.000 ton sottratte al sistema di smaltimento che ha costi medi oltre i 90 euro/ton per

complessivi 98 milioni di euro circa) non si sono tradotti in alcun modo in termini di riduzione dei costi pagati dai cittadini. Riteniamo che questo argomento debba diventare centrale nelle decisioni strategiche, tipiche di un Piano Regionale.

Una analisi delle ragioni per le quali non vi è stato un "ritorno" del beneficio economico delle raccolte differenziate a nostro avviso evidenzia due aspetti decisivi:

1. l'elevata inefficienza economica del sistema di gestione dell'organico, che ha ormai costi del tutto analoghi, ed in alcune realtà anche oltre, rispetto allo smaltimento (caso emblematico: Amiat impianto di compostaggio di Borgaro i cui costi di gestione sono ormai oltre i 90 euro/ton);
2. gli errori nei dimensionamenti impiantistici compiuti negli ultimi quindici anni, che hanno portato ad avere impianti spesso sovradimensionati e sottoutilizzati, i cui oneri di ammortamento gravano sui bilanci degli enti gestori e conseguentemente sulle tasche dei cittadini (caso emblematico: ACEM i cui costi di gestione e ammortamento sono ormai oltre i 180 euro/ton).

Quanto sopra esposto porta a due logiche conseguenze:

- occorre la massima attenzione nella gestione della frazione organica avviata al compostaggio;
- occorre un dimensionamento corretto dell'impiantistica ed una accurata attenzione a preservare gli impianti esistenti non ancora ammortizzati per evitare ulteriori oneri di ammortamento futuri.

Il Piano inoltre si limita nelle sue considerazioni economiche alla valutazione degli investimenti necessari per la costruzione degli impianti, senza considerare i costi reali dovuti agli oneri finanziari. Esso prevede quanto segue:

tabella 6. Dati estratti dal Piano, in milioni di euro.

Impiantistica	ATO 1	ATO 2	ATO 3	Totale	%
Inceneritore	357,00	284,00	0,00	648,20	81,32%
Compostaggio	20,54	18,00	4,90	43,44	5,45%
Discarica non pericolosi	11,00	2,96	8,00	21,96	2,75%
Discarica pericolosi	7,20		0,00	7,20	0,90%
Riorganizzazione raccolte	30,88	27,56	17,91	76,34	9,58%
Totale investimenti	423,55	335,59	12,90	797,14	100,00%

Si prevedono inoltre gli investimenti necessari per la riorganizzazione delle raccolte differenziate al fine di domiciliare il servizio per l'utenza che è ancora soggetta a servizio stradale. Gli importi, evidenziati nella tabella 5, sono stimati, a nostro avviso, con esubero in una forbice tra i 35 ed i 45 euro per abitante, dove si considerano solo gli abitanti di quei consorzi che non hanno ancora raggiunto il 50% di R.D., relativamente ai comuni non serviti da raccolta domiciliare.

Si indicano infine 0,7 milioni di euro/anno di contributi regionali a favore della prevenzione, pari a 4,2 milioni di euro nel periodo 2010-2015, non prevedendo su tale voce alcun investimento da parte degli altri soggetti (comuni-consorzi-ATO).

Come già detto, le valutazioni del Piano sono meramente relative ai costi degli impianti: esse non contengono gli oneri finanziari. L'inceneritore del Gerbido, a fronte di un investimento impiantistico di 357 milioni di euro ha richiesto una operazione di "project financing" di 511 milioni di euro, con durata ventennale garantita dall'impegno dei soci (tutti enti pubblici) della società T.R.M. s.p.a. di conferire almeno 419.000 ton/anno. In sostanza 511 milioni di debito pubblico ed il capestro di dover avviare a smaltimento almeno 280 kg/anno per abitante (calcolato ovviamente sulla base della popolazione asservita dall'impianto in base al P.P.G.R.2006 della provincia di Torino, attualmente in vigore).

Indipendentemente da queste considerazioni, vorremmo commentare la tabella 6 evidenziando che:

1. gli investimenti previsti, seppure non completi in quanto all'impiantistica andrebbero almeno sommati gli oneri finanziari, sono specularmente invertiti rispetto a quelle che il Piano stesso assume come gerarchie, nel rispetto della legge e delle direttive comunitarie. La prevenzione è relegata all'ultimo posto (si prevedono simbolicamente investimenti pubblici per 4,2 milioni di euro a fronte di 800 milioni complessivi) mentre la parte dominante (oltre l'81%) è riservata all'impiantistica di incenerimento ossia al recupero energetico che dovrebbe essere la penultima delle scelte. Inoltre il recupero di materia è limitato al 15% circa degli investimenti complessivi necessari a realizzare il piano. La ricaduta sui cittadini delle scelte assunte soltanto relativamente agli oneri finanziari è valutabile oltre 46 milioni di euro all'anno (vedasi la seguente tabella 8). Questi oneri si devono applicare fino al 2020 per quanto riguarda compostaggi e discariche e fino al 2030 per gli inceneritori, sostanzialmente con le scelte fatte, si ipotizza il futuro ben oltre i tempi di validità del piano. Sostanzialmente si definiscono delle priorità e si investe in direzione contraria. Questa ci pare essere una gravissima incoerenza.
2. E' cosa nota, anche se non menzionata in alcuna parte del Piano, che le raccolte differenziate domiciliari, superato l'impatto iniziale degli investimenti necessari (due anni circa) hanno impatto sostanzialmente neutro sui maggiori costi di raccolta, che vengono compensati dalla sostanziale riduzione dei costi di smaltimento e di pretrattamento a carico degli enti pubblici e conseguentemente dei cittadini e non solo dai contributi CONAI, come spesso si lascia intendere. Quindi gli investimenti in recupero di materia hanno pay-back dell'ordine di 2,2 anni a fronte del fatto che l'impiantistica non ha pay-back in quanto tale ma rappresenta meramente un costo.

tabella 7. Calcoli Legambiente in milioni di euro anno.

Impiantistica	ATO 1	ATO 2	ATO 3	Totale	%
Oneri annuali di p.f.(incenerimento) base 20 anni	25,55	20,33	0	45,88	99,64%
Oneri finanziari annuali base bancaria (euribor+1,5) tasso fisso 10 anni (compostaggi e discariche)	0,85	0,50	0,31	0,17	0,36%
Oneri annuali TOTALI	26,40	20,82	0,31	46,04	100,00%

Nel piano economico manca una valutazione economica puntuale dei risparmi energetici e delle emissioni evitate (emission trading) alla luce degli obiettivi 20-20-20 che verosimilmente estenderanno il meccanismo dei debiti e crediti di emissioni anche alle autorità locali.

Questo calcolo metterebbe ancora più in luce l'importanza della prevenzione, del riuso e del recupero di materia rispetto agli altri trattamenti.

Dobbiamo anche evidenziare una appena sufficiente condivisione del Piano stesso, al di là degli aspetti squisitamente formali, infatti non si sono tenute in conto le raccomandazioni dell'Unione Europea sulla partecipazione dei cittadini ai processi pianificatori (art. 31 della nuova direttiva 98/2008 CE).

3.0 La programmazione possibile secondo Legambiente.

Nei diagrammi seguenti sono schematizzate le nostre proposte di scenari impiantistici, alternative a quelle indicate dal piano regionale nel cap. 8 del Titolo II. In esse, per tenere in massimo conto l'alto numero di variabili che possono interagire con il sistema di gestione dei rifiuti e per operare con prudenza rispetto a inopinabili situazioni emergenziali, si sono ipotizzate una **riduzione del 10% (472,5 kg/ab*anno) e una percentuale di raccolta differenziata del 70%**.

Gli scenari non rappresentano la programmazione ideale secondo Legambiente così come potrebbe essere immaginata facendo tabula rasa degli impianti esistenti o autorizzati, ma rappresentano un equilibrio accettabile con la situazione presente, tenuto conto delle implicazioni possibili sia di incremento, sia di diminuzione, sia di riconversione di tali impianti. Di fatto riteniamo che negli schemi da noi indicati il percorso verso un effettivo rispetto delle priorità indicate dalla direttiva CE 2008/98, da noi già in passato vivamente auspicate, sia più facilmente raggiungibile.

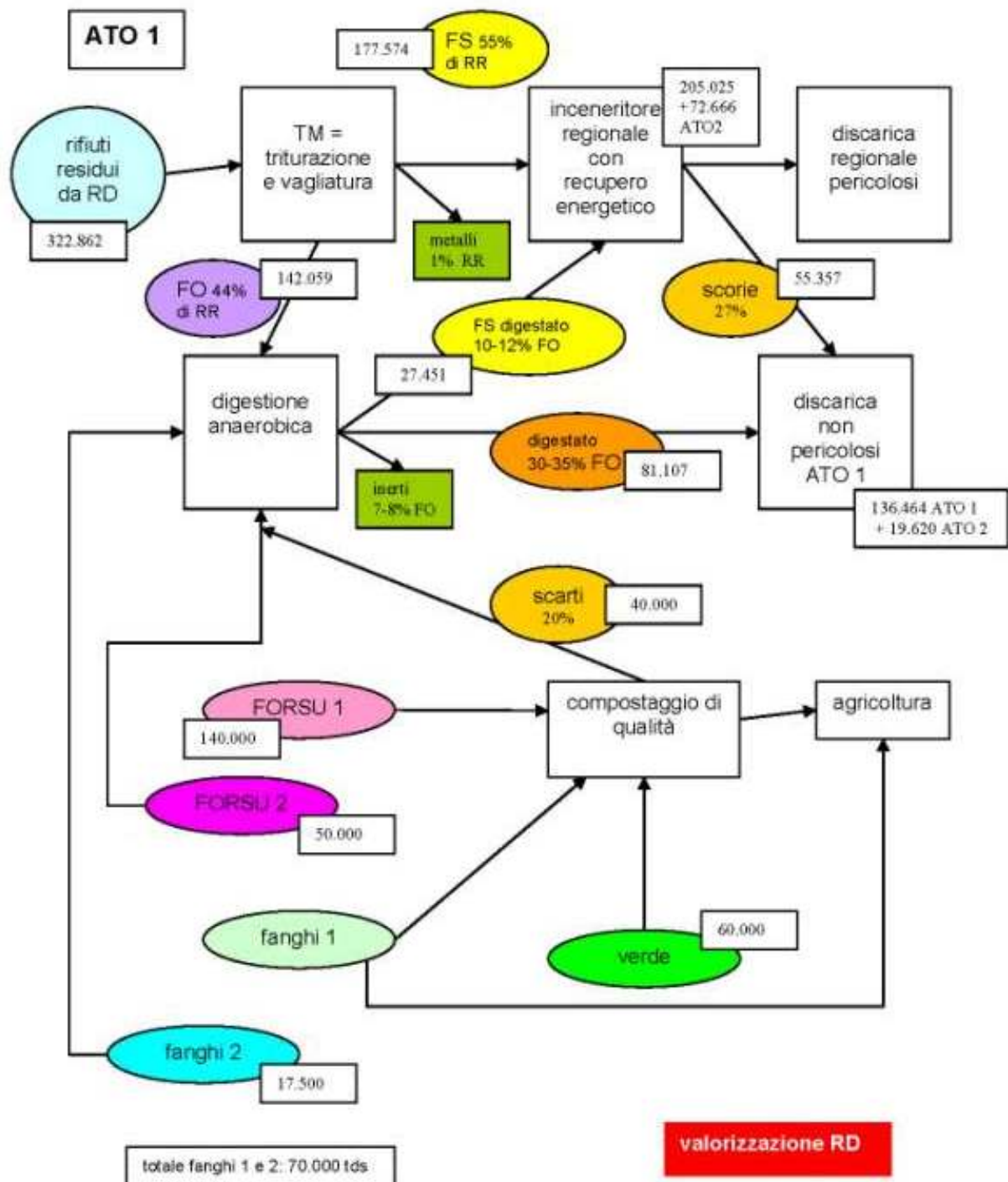
3.1 Piattaforme di valorizzazione dei materiali provenienti da raccolta differenziata.

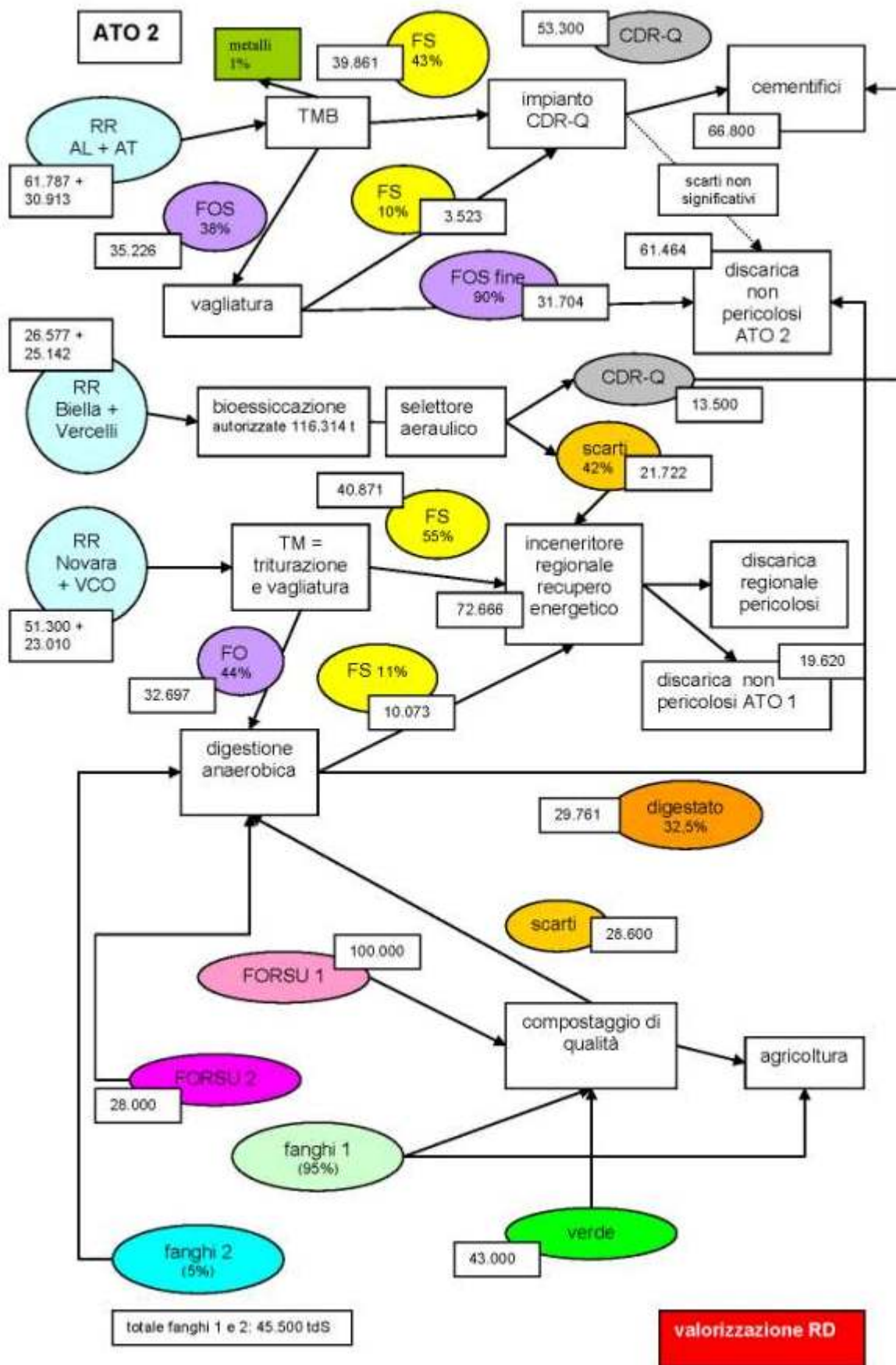
Osserviamo che nel piano regionale non sono presenti piattaforme di conferimento e valorizzazione di tutti i materiali provenienti dalla raccolta differenziata, ma solo piattaforme di compostaggio per l'organico. Riteniamo che tali impianti siano importantissimi per poter garantire il massimo recupero di materia. Inoltre presso di essi può essere fatta lo smontaggio e la selezione dei rifiuti ingombranti, ottenendo così un ulteriore aumento di materie seconde utilizzabili.

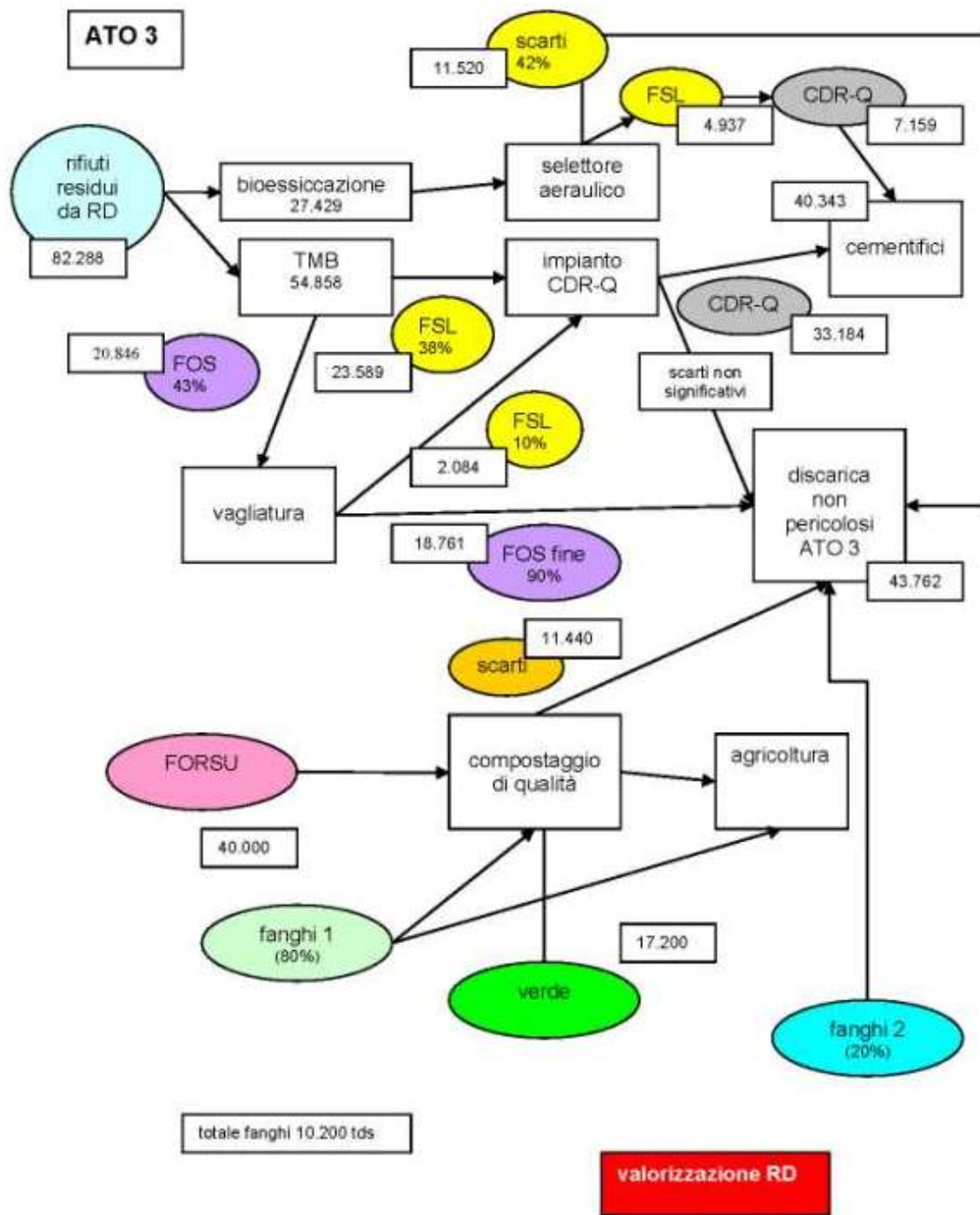
Poiché nel piano non sono indicati gli impianti presenti e il relativo flusso di rifiuti, non ci è possibile entrare nei dettagli; ci limitiamo quindi a inserire la voce in ogni schema, ma è evidente che, a questo stadio, tutta l'impiantistica in questione non può entrare nella valutazione degli scenari. Essa deve comunque essere prevista dal Piano Regionale.

3.2 Centro di progettazione dei beni ed analisi dei rifiuti.

Occorre prevedere a livello regionale una struttura che abbia la finalità di analizzare il R.U.R. ed agire sulla progettazione dei beni al fine di prevenire stabilmente la produzione di rifiuti o individuare l'esigenza di impiantistica su scala regionale per alcune frazioni particolarmente critiche (appare ad esempio evidente la necessità di affrontare il riciclo dei pannolini di cui alleghiamo [allegato 3] una banale ipotesi impiantistica che andrebbe analizzata, approfondita, comparata ed eventualmente definita).







3.3 Rifiuto Urbano Residuo.

Per i calcoli sono stati presi i quantitativi di rifiuti previsti per il 2015 senza riduzione (525 kg/ab*anno) e le percentuali di input e output negli impianti esattamente come sono indicati nel piano, correggendo soltanto lo schema di flusso relativamente alle bioessicazioni.

Sono poi state introdotte le variazioni seguenti.

Riduzione e percentuale di raccolta differenziata.

Supponendo una riduzione del 10% al 2015 a partire dal dato di produzione di 525 kg/anno pro capite, si passa a 472,5 kg/anno pro capite.

Ipotizzando poi una raccolta differenziata al 2015 del 70%, si ottiene la seguente stima del fabbisogno di trattamento di rifiuto indifferenziato:

tabella 8. Proposta Legambiente RUR (al posto della Tabella 8.25 pag. 150)

Fabbisogno al 2015 con previsioni di riduzione 472,5 kg/ab e 70% di RD	ATO 1	ATO 2	ATO 3	totale
t/anno RUR	322.862	218.730	82.288	623.880

3.4 Compostaggio.

Nello scenario proposto da Legambiente per lo studio LCA della provincia di Torino si ipotizzavano 83 kg/ab anno di FORSU considerando tutti i comuni. Tale scelta si basava su una composizione merceologica dei rifiuti residui a valle di una raccolta differenziata del 65%, condivisa con gli uffici provinciali della Tutela Ambiente e su considerazioni di effettiva possibilità di raggiungimento di tale obiettivo. Dividendo per 90 e moltiplicando per 83 i dati relativi a tutti i comuni la tabella 8.26 pag.150 - Stima del fabbisogno di trattamento della FORSU - diventa:

tabella 9. Proposta Legambiente FORSU

Forsu intercettata: 83 kg/ab anno	ATO 1	ATO 2	ATO 3	totale
t/anno	189.048	128.074	48.182	365.304

Analogamente la tabella 8.27 che stima il fabbisogno di strutturante al 43% di FORSU diventa

tabella 10. Proposta Legambiente strutturante

ATO	DISPONIBILTA' DI RIFIUTO VERDE 30 kg/ab anno	Strutturante necessario (al 43%) per trattare il quantitativo di Forsu intercettata: 83 kg/ab anno in TUTTI I COMUNI
ATO 1	68.331	81.291
ATO 2	46.292	55.072
ATO 3	17.415	20.718

Come si vede, il fabbisogno di materiale strutturante è già alquanto ridotto; ulteriore riduzione si avrà considerando soltanto i comuni con più di 2.000 abitanti anziché tutti i comuni. Tenuto inoltre presente che nella nostra proposta compaiono due impianti di digestione anaerobica, uno per l'ATO 1 e uno per l'ATO 2 (oltre all'impianto di Pinerolo), dedicati a frazioni organiche di varia natura, la difficoltà segnalata nel piano regionale relativa a carenza di strutturante, è evidentemente superabile. Per l'ATO 3, considerata la prevalente destinazione agricola del territorio, ha più senso, secondo noi, puntare decisamente sulla sottrazione della frazione umida attraverso il compostaggio domestico e prevedere al massimo 40.000 t di FORSU raccolta.

Quindi la stima del fabbisogno di compostaggio risulta al massimo:

tabella 11. Proposta Legambiente Compostaggio

t/a	fabbisogno per trattamento FORSU	fabbisogno strutturante (43% circa)	fabbisogno totale
ATO 1	140.000	60.000	200.000
ATO 2	100.000	43.000	143.000
ATO 3	40.000	17.200	57.200

Conseguentemente gli scarti di compostaggio (20% come nel piano) sarebbero:

ATO 1 40.000 t/a
 ATO 2 28.600 t/a
 ATO 3 11.440 t/a.

3.5 Pretrattamento.

Si prevede il pretrattamento dei R.U.R. per tutta la regione.

In tutti i calcoli, come già detto, ci si è attenuti alle percentuali del piano tranne per la FS proveniente dall'impianto di bioessiccazione in quanto il dato regionale è, come visto nel capitolo 2.5, errato. Si sono aggiunte percentuali per la digestione anaerobica DA e per il trattamento meccanico TM.

Più precisamente:

tabella 12.

TM	FS = 55% del rifiuto in ingresso
	FO = 44% del rifiuto in ingresso
	metalli = 1% del rifiuto in ingresso
DA	FS = 10-12% del rifiuto in ingresso
	digestato = 30-35% del rifiuto in ingresso
	inerti pesanti = 7-8% del rifiuto in ingresso
TMB	FS = 43% del rifiuto in ingresso
	FOS = 38% del rifiuto in ingresso
Vaglio FOS	FS = 10% del rifiuto in ingresso
	FOS fine = 90% del rifiuto in ingresso
Bioessiccazione	FS = 18% del rifiuto in ingresso
	FOS e scarti = 42% del rifiuto in ingresso

Per TM e vaglio FOS le percentuali andrebbero confermate.

3.6 Fabbisogno impianti.

Riassumendo, secondo il nostri schema, la necessità di adeguamento impiantistico per tutto il Piemonte risulta essere la seguente:

rifiuto indifferenziato RU

a livello regionale

1 inceneritore con recupero energetico per un fabbisogno complessivo di incenerimento di 278.000 t/a

1 discarica per ceneri pericolose per un fabbisogno di 29.900 mc/a

a livello ATO

ATO 1

fabbisogno termovalorizzazione 205.000 t/a → inceneritore regionale;

necessità:

- impianti di selezione meccanica per 323.000 t/a
- impianti di digestione anaerobica per un totale di 249.600 t/a
- 1 discarica per rifiuti non pericolosi in grado di recepire 81.110 di digestato + 75.000 t/a di scorie e ceneri provenienti da inceneritore

ATO 2

fabbisogno termovalorizzazione 72.700 t/a → inceneritore regionale;

necessità:

- adeguamento impianto produzione CDR-Q per cementifici da 43.500 t/a di FS
- 1 settore aerulico a valle della bioessiccazione (CDR-Q per cementifici) per 31.500 t/a di bioessiccato
- 1 impianto di selezione meccanica per 74.300 t/a
- 1 impianto di digestione anaerobica per 91.600 t/a
- 1 discarica per rifiuti non pericolosi per 31.500 t/a di frazione organica stabilizzata + 30.000 t/a di digestato;

gli impianti già realizzati sono in grado di far fronte al trattamento per produzione di CDR-Q destinato ai cementifici per un totale di 144.400 t/a di RU in ingresso, di cui:

92.700 t/a di RU agli impianti di biostabilizzazione per produzione di frazione secca

51.700 t/a di RU all'impianto di bioessiccazione

ATO 3

necessità:

potenziamento di almeno 2.000 t/a dell'impianto per la produzione di CDR esistente (oggi 24.000 t/a contro un fabbisogno di 26.000)

1 discarica per rifiuti non pericolosi per 43.800 t/a di scarti da trattamento (TMB, bioessiccazione, produzione CDR e compostaggio);

gli impianti già realizzati sono in grado di far fronte al trattamento di RU per produzione di CDR-Q destinato ai cementifici per un totale di 82.300 t/a di cui:

- 54.800 t/a di RU agli impianti di biostabilizzazione per produzione di frazione secca
- 27.500 t/a di RU all'impianto di bioessiccazione e produzione di CDR;

la produzione di CDR da co-incenerire in cementificio è di 40.343 t/a.

rifiuti organici FORSU

ATO 1

il fabbisogno di trattamento di FORSU risulta di circa 140.000 t/a; poiché nel piano si indica 205.000 t/a il fabbisogno e in 55.000 il fabbisogno non soddisfatto, si deduce¹ che gli impianti o in via di realizzazione o autorizzati coprono 150.000 t di FORSU e quindi sono sufficienti;

¹ Procediamo con questo ragionamento perché nel piano non risultano chiare le disponibilità di trattamento di frazione verde strutturante nei vari impianti e quindi non è deducibile la disponibilità totale di strutturante da aggiungere a quello di FORSU

ATO 2

il fabbisogno di trattamento di FORSU è circa 100.000 t/a; la disponibilità è per 48.000 t di FORSU; il fabbisogno non soddisfatto è di 9.000 t/a di FORSU e 3.870 t/a di strutturante

previsione: dedicare una linea degli impianti di TMB esistenti

ATO 3

il fabbisogno di trattamento di FORSU è circa 40.000 t/a; il fabbisogno non soddisfatto è 24.000 t/a di FORSU e 10.320 t/a strutturante

previsione: riconvertire alcune linee degli impianti di TMB esistenti (che risultano sovradimensionati rispetto alle necessità di trattamento dei rifiuti indifferenziati anche nel caso della chiusura dell'impianto privato).

Supposta l'entrata in funzione dell'inceneritore localizzato dal piano regionale nell'ATO 1, si destinano:

- le varie frazioni secche dell'ATO 1 e una parte di quelle dell'ATO 2 all'inceneritore,
- le ceneri dell'inceneritore alla discarica per rifiuti non pericolosi dell'ATO 1 (comprese quelle provenienti da rifiuti dell'ATO 2 avviati all'inceneritore dell'ATO 1),
- le frazioni secche dell'ATO 3 e una parte di quelle dell'ATO 2, trasformate in CDR, ai cementifici presenti in regione.

Il progetto di recupero del 50% di ceneri da incenerimento va, secondo noi, valutato approfonditamente e comunque non ci sembrano esaurienti le analisi condotte finora sulla possibilità di utilizzo della FOS fine e del digestato. Auspichiamo che, prima di prendere decisioni definitive, sia fatto un ulteriore studio sul tema.

3.7 Piano economico .

Dalle analisi svolte nei capitoli precedenti, comparate con il progetto di piano si ricava la seguente tabella relativa al fabbisogno impiantistico complessivo:

tabella 13

CONFRONTO FABBISOGNO IMPIANTISTICO			
	rifiuti in ingresso all'impianto	PIANO REGIONALE	LEGAMBIENTE
impianti regionali	FS+bioessiccato		278.000 t/a inceneritore
	ceneri pericolose	45.000 m3/anno discarica pericolosi	29.900 m3/anno discarica pericolosi
impianti ATO 1	RU	419.000 t/a inceneritore	
	ceneri non pericolose	127.000 t/a con recupero ceneri 158.000 t/a senza recupero ceneri discarica non pericolosi	156.000 t/a discarica non pericolosi
	RU		323.000 t/a selezione meccanica
	FO+FORSU+fanghi+ scarti compostaggio		249.600 t/a digestione anaerobica
	FORSU	55.000 t/a impianti compostaggio	
impianti ATO 2	RU	315.000 t/a inceneritore	
	ceneri	33.000 t/a con recupero ceneri 60.000 t/a senza recupero ceneri discarica non pericolosi	61.500 t/a discarica non pericolosi
	FS		43.500 t/a produzione CDR-Q
	RU		74.300 t/a selezione meccanica
	FO+FORSU+fanghi+ scarti compostaggio		91.600 t/a digestione anaerobica
	bioessiccato		31.500 t/a selettore aerulico
	CDR-Q		66.800 t/a co-incenerimento
	FORSU	48.000 t/a impianti compostaggio	9.000 t/a adeguamento linee TMB
impianti ATO 3	FS		2.000 t/a adeguamento impianto per CDR-Q
	FOS+bioessiccato+ scarti	55.000 t/a discarica non pericolosi	44.000 t/a discarica non pericolosi
	FORSU	28.000 t/a impianti compostaggio	24.000 t/a adeguamento linee TMB
	CDR-Q		(40.350 t/a co-incenerimento)

I quantitativi si riferiscono ai rifiuti in ingresso ai vari impianti.

Per l'ATO 2 il co-incenerimento non può ovviamente essere considerato come fabbisogno impiantistico ma solo come fabbisogno di disponibilità.

Per l'ATO 3 il CDR-Q destinato a co-incenerimento è di 40.300 t/a, ma non va indicato nel fabbisogno impiantistico perché il cementificio di riferimento riceve

già quantitativi analoghi ed è comunque autorizzato per circa 107.000 t/a (si rileva che esiste una potenziale disponibilità anche per l'ATO 2).

tabella 14. Disponibilità e fabbisogni in ton/anno

Impiantistica esistente o in fase di realizzazione o potenziale	ATO 1	ATO 2	ATO 3	Totale Disponibilità		Fabbisogno di PIANO di recupero energetico con pretrattamento dei R.U.R.	Fabbisogno di recupero energetico Legambiente con pretrattamento dei R.U.R.
Inceneritore	419.000	60.000	0	479.000	479.000	360.371	278.000
Co-incenerimento	0	0	107.000	107.000			
Impiantistica co-incenerimento potenzialmente disponibile	0	35.000	0	35.000	137.000	138.897	107.150
RUR Piano	418.525	283.539	106.669				
RUR Legambiente	322.862	218.730	82.288				
Rapporto	1,296	1,296	1,296				

Si evidenzia che nello schema da noi proposto si conferma il sovradimensionamento dell'inceneritore dell'ATO 1 previsto ed appaltato per 419.000 ton/anno e che potrebbe, a regime ricevere dal circuito degli RSU soltanto 278.000 ton/anno. Osserviamo che esso sarebbe valido, apportando lievi modifiche, anche a partire dai dati di produzione (500 kg/ab*anno) e dall'obiettivo di raccolta differenziata (65%) previsti dal piano (scelta che come già detto non condividiamo), semplicemente avviando i Rifiuti Urbani Residui del Piemonte a pretrattamento prima del recupero energetico. In questo scenario infatti i fabbisogni sarebbero di 360.000 ton/anno di incenerimento e 108.000 ton/anno di co-incenerimento, ben al di sotto della disponibilità totale esistente o in fase di realizzazione o potenziale in regione. Si considera ovvia la definitiva chiusura dell'inceneritore di Vercelli.

Sostanzialmente l'alternativa proposta è, secondo noi, realizzabile nella massima salvaguardia da potenziali rischi emergenziali; essa è inoltre facilmente gestibile nel transitorio e indubbiamente richiede un'impiantistica assai meno impattante e più flessibile di quella prevista dal Piano.

In base al fabbisogno impiantistico si sono ricalcolati i seguenti investimenti e relativi oneri finanziari, analogamente quanto fatto al capitolo 2.6:

tabella 15. In milioni di euro, secondo lo schema proposto da Legambiente

Impiantistica	ATO 1	ATO 2	ATO 3	Totale	%
Inceneritore	357,00	0,00	0,00	361,80	57,22%
Adeguamento impianti CDR-Q	0,00	20,00	10,00	30,00	4,74%
Compostaggio	20,54	18,00	4,90	43,44	6,87%
Digestione anaerobica	65,00	28,00	0,00	93,00	14,71%
Discarica non pericolosi	12,00	2,96	8,00	22,96	3,63%
Discarica pericolosi	4,80		0,00	4,80	0,76%
Riorganizzazione raccolte	30,88	27,56	17,91	76,34	12,07%
Totale investimenti	488,17	98,56	22,90	632,34	100,00%

tabella 16. In milioni di euro anno secondo lo schema proposto da Legambiente

Impiantistica	ATO 1	ATO 2	ATO 3	Totale	%
Oneri annuali di p.f.(incenerimento) base 20 anni	25,55	0,00	0	25,55	98,24%
Oneri finanziari annuali base bancaria (euribor+1,5) tasso fisso 10 anni (compostaggi e discariche)	2,39	1,64	0,55	0,46	1,76%
Oneri annuali TOTALI	27,94	1,64	0,55	26,01	100,00%

Ne emergono le conclusioni seguenti.

1. Lo schema da noi proposto richiede minori investimenti per circa 165 milioni euro ed ha inferiori oneri finanziari per circa 20 milioni di euro all'anno. Appare ovvio il beneficio che ne deve ricadere sui costi generali del sistema.
2. Il Piano, a nostro avviso, deve contenere, oltre agli investimenti e ai relativi oneri finanziari, anche i costi di gestione del sistema per arrivare ad una ipotesi di tariffa. Questi calcoli da noi sviluppati sulla base delle nostre esperienze e dei dati in nostro possesso ci inducono a sostenere che anche gli oneri di gestione complessiva del sistema sarebbero inferiori a quanto ipotizzato dal Piano.
3. Si ritiene opportuno affiancare alla valutazione un aumento di almeno un ordine di grandezza degli investimenti destinati dal Piano alla prevenzione della produzione dei rifiuti (almeno 7-10 milioni di euro anno) destinando a questo capitolo almeno il 50% degli oneri finanziari risparmiati secondo lo schema da noi proposto.

3.8 Monitoraggio e ricerca.

Sarebbe, secondo noi, decisamente auspicabile un aumento nelle possibilità di monitoraggio e di ricerca da parte degli Enti regionali sia sugli impianti in funzione e in gestione post mortem, sia della qualità delle varie tipologie di

rifiuti prodotti. Proponiamo quindi di dedicare finanziamenti regionali alle Agenzie Regionali di Protezione Ambientale affinché sia garantita una maggior azione e capacità funzionale attraverso la disponibilità del personale e dell'attrezzatura scientifica necessaria all'espletamento delle funzioni istituzionali.

Sarebbe inoltre importante creare, anche attraverso collaborazioni con enti di ricerca già presenti sul territorio, centri locali per l'analisi dei rifiuti prodotti e per la progettazione ecocompatibile di materiali e beni di consumo attraverso il centro regionale previsto al capitolo 3.2.

3.9 Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane.

Tutti gli schemi da noi proposti fanno riferimento a destinazioni dei fanghi in cui la parte che viene recuperata in agricoltura è stabilita in base a quanto indicato nel Piano. Tuttavia le considerazioni seguenti potrebbero indurre a una destinazione unica in gestione anaerobica di tutti i fanghi, senza distinzione.

Al capitolo 6 della proposta di piano viene esaminata la situazione relativa ai fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane del Piemonte da cui risulta, relativamente all'anno 2005, una produzione di fanghi "tal quale" pari a 378.000 ton/anno (pag 82), corrispondenti a 87.6 kg/ab/a (considerando popolazione piemontese nel 2005 di 4.341.733).

Osserviamo che nella premessa del citato paragrafo e nella disciplina di riferimento (capitolo 6.2) non vengono presi in considerazione né l'attuale tendenza diffusa a livello nazionale di ridurre i quantitativi dei fanghi prodotti dagli impianti né l'evoluzione normativa in corso a livello europeo in materia di utilizzo dei fanghi in agricoltura.

Per quanto riguarda il primo punto è noto che i gestori degli impianti e gli impiantisti siano impegnati, a fronte degli aumenti di costi per gli smaltimenti e alle difficoltà materiali di collocazione dei fanghi, all'applicazione di tecnologie e tecniche gestionali in grado di ridurre sensibilmente i quantitativi dei fanghi ottenuti nel trattamento delle acque reflue urbane. Sul fronte normativo la Commissione Europea sta invece valutando la revisione della direttiva 86/278 (recepita in Italia con il D.Lgs 99/92). Le indicazioni della nuova direttiva dovrebbero comportare una maggiore rigidità sul possibile utilizzo agronomico dei fanghi poiché dovrebbero essere introdotti nuovi limiti sui microinquinanti organici, dovrebbero essere ridotti i limiti sui metalli pesanti e dovrebbero essere individuati processi di stabilizzazione e disinfezione per l'utilizzazione agricola. A tal proposito risulta che a seguito all'anticipo dell'adozione di alcuni nuovi limiti nella Regione Emilia Romagna sia insorta l'impossibilità dell'utilizzo agronomico di fanghi provenienti da vasti territori. Infine, in merito a quanto riportato al capitolo 6.4 *esame analitico dei fanghi prodotti a seguito dell'intervento depurativo: valutazioni sulle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche*, osserviamo che il quadro analitico di riferimento del piano risale addirittura al 1997. Alla luce del fatto che gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane sono da considerarsi "impianti misti" in quanto depurano contestualmente anche reflui di origine industriale si ritiene che il riferimento

analitico al 2007 sia ampiamente datato e che necessiti di un tempestivo aggiornamento.

Relativamente alle indicazioni e ai criteri per la destinazione dei fanghi di depurazione (capitolo 8.3.5.1) si osserva che non sono previste indicazioni con l'obiettivo della riduzione alla fonte di tali rifiuti e, relativamente al possibile recupero energetico (punto 4) e all'incenerimento (punto 6), non viene riportata alcuna valutazione di merito sulle esperienze già intraprese e favorite anche dalla Regione Piemonte.

Proponiamo pertanto, in prima istanza, di rielaborare i capitoli relativi alla gestione dei fanghi in base alle osservazioni di cui sopra e di chiarire se l'elencazione delle priorità di cui al capitolo 8.3.5.1 sia da intendere come ordine progressivo delle priorità o semplice ordine di elencazione.

E' evidente che, in caso di modifica dei quantitativi dei fanghi da avviare a recupero in agricoltura, sarebbe necessario modificare i nostri schemi in base ad eventuali nuove indicazioni del Piano.

4 .0 Conclusioni.

Alla luce di quanto esposto ed in base alle presenti osservazioni, chiediamo alla Regione un completamento dello studio LCA, su cui è basato il rapporto ambientale, che ponga in comparazione lo scenario da noi proposto con quello previsto dal Piano.

Richiediamo inoltre la costituzione di un tavolo di confronto tra le associazioni ambientaliste e la Regione Piemonte per affrontare la definizione di dettaglio dello studio LCA, dando sin d'ora la nostra disponibilità alla partecipazione.

Proponiamo pertanto alla Giunta Regionale di non esprimere parere positivo al progetto di Piano così come è stato approvato, prescrivendo quanto sopra e apportando le eventuali conseguenti modifiche.

Il Presidente di Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta

Vanda Bonardo



il Responsabile del Settore Rifiuti

Michele Bertolino



il Membro del Direttivo

Maria Grazia Maia



Bibliografia

1. **RAPPORTO DI RICERCA LCA del sistema integrato dei RSU nella Provincia di Cuneo Analisi energetico-ambientale con metodologia LCA del sistema integrato di gestione dei rifiuti RSU in Provincia di Cuneo**, aprile 2009, Autori della ricerca: Ing. PhD. Gian Andrea Blengini Prof. Ing. Giuseppe Genon in collaborazione con: Ing. Morris Fantoni, *Ricerca realizzata da:* Politecnico di Torino DITAG e DISPEA - Allegato 1
2. **Agata Milone "Comuni ricicloni 2009"**, Torino 17 novembre 2008
3. **Conai "Stima Italia 2008"**, Milano 14 giugno 2008 - Allegato 2
4. **Eclipse KNOWASTE LLC DIAPER RECYCLING General Description** - Allegato 3

Referenti:

Michele Bertolino
Piazza Borgato 6
12084 Mondovì (CN)
tel. +39 0174 44522, +39 335 285658
e-mail: michelebertolino@yahoo.it

Maria Grazia Maia
Loc. Maie 19
12060 Niella Tanaro (CN)
tel. +39 0174 226237, +39 335 6948982
e-mail: maria.maia@alice.it