



ASSESSORATO SVILUPPO SOSTENIBILE E PIANIFICAZIONE AMBIENTALE

Progetto Trasversale Pianificazione Gestione Rifiuti,
Programmazione Sviluppo Sostenibile e SITA

**PROGRAMMA PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI
AGGIORNAMENTO**

Approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale
n. 74269 del 27/04/2005



RELAZIONE

27 aprile 2005

L'Assessore allo Sviluppo Sostenibile ed alla Pianificazione Ambientale, Angela Massaglia è la responsabile politica e la referente del "Progetto di aggiornamento del Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR 2005)".

La responsabilità tecnico-amministrativa della redazione del Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR 2005) è di Paolo Foieta – Dirigente del Servizio Pianificazione Sviluppo Sostenibile e Ciclo Integrato dei Rifiuti, che ha coordinato il gruppo di lavoro costituito da

- ✂✂ Andrea Cirelli e Mario Sunseri - Consulenti incaricati dall' Amministrazione Provinciale*
- ✂✂ Guglielmo Filippini – Dirigente del servizio "Gestione Rifiuti e Bonifiche"*
- ✂✂ Paola Molina - Dirigente del servizio "Valutazione Impatto Ambientale, Pianificazione e Gestione Attività Estrattive"*
- ✂✂ Barbara Girardi – Responsabile dell'Ufficio "Programma Provinciale e Osservatorio rifiuti"*
- ✂✂ Agata Fortunato – Servizio Pianificazione Sviluppo Sostenibile e Ciclo Integrato dei Rifiuti*
- ✂✂ Marany Orlando – Servizio Pianificazione Sviluppo Sostenibile e Ciclo Integrato dei Rifiuti*

Hanno collaborato alla redazione della cartografia ed alla predisposizione dei dati e dei materiali Andrea Ballocca e Francesco Scalise del Csi Piemonte, Nicla Blandino e Monia Americo – Servizio Pianificazione Sviluppo Sostenibile e Ciclo Integrato dei Rifiuti.

Si ringraziano per la indispensabile collaborazione i Consorzi di Gestione Rifiuti, le Aziende Pubbliche, il Settore Programmazione Gestione Rifiuti della Regione Piemonte, e per la disponibilità al confronto i Sindaci, la Presidente e i componenti della Seconda Commissione Consiliare.

Il presente documento è stato modificato ed integrato a seguito degli emendamenti proposti dalla Giunta Provinciale e dal Consiglio Provinciale nelle sedute consiliari del 26 e 27 aprile 2005.

INDICE

I. INTRODUZIONE.....	6
I.I. APPROCCIO METODOLOGICO.....	6
I.II. VERSO UN MODELLO DI ANALISI.....	7
1. IL SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE RIFIUTI – RIFERIMENTI E OBIETTIVI.....	9
1.1. IL MERCATO DEI SERVIZI PUBBLICI AMBIENTALI.....	9
1.2. LA VALORIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO.....	10
1.2.1. <i>Considerazioni sulle Raccolte Differenziate</i>	11
1.2.2. <i>Aspetti tecnici ed economici in relazione al sistema impiantistico</i>	12
1.3. LA REALIZZAZIONE DEL SISTEMA INTEGRATO NELLA NOSTRA PROVINCIA.....	13
1.4. LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	16
1.4.1. <i>La normativa nazionale e regionale</i>	16
1.4.2. <i>Il Programma Provinciale '98 di gestione dei rifiuti e ulteriori documenti di riferimento</i>	17
1.5. L'ANALISI TERRITORIALE E GLI SPECIFICI CANALI DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI.....	17
1.5.1. <i>La delicata questione dell'assimilabilità</i>	18
2. LA SITUAZIONE ATTUALE.....	19
2.1. L'ANALISI TERRITORIALE.....	19
2.2. LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI.....	20
2.2.1. <i>I rifiuti urbani</i>	20
2.2.2. <i>I rifiuti speciali e i fanghi da depurazione</i>	20
2.3. LE RACCOLTE DIFFERENZIATE.....	20
2.3.1. <i>Le evoluzioni più recenti</i>	22
2.4. LE PIATTAFORME DI RECUPERO A SUPPORTO DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE.....	25
2.5. CENTRI DI RACCOLTA E ISOLE ECOLOGICHE COMUNALI.....	28
2.6. CONVENZIONAMENTO CON CONSORZI DI FILIERA.....	29
2.7. GLI IMPIANTI DI RECUPERO DELLA FRAZIONE ORGANICA.....	29
2.8. GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO-SMALTIMENTO.....	30
2.8.1. <i>La situazione attuale</i>	30
2.8.2. <i>Impianti di pretrattamento</i>	30
2.8.3. <i>Impianti di smaltimento (discariche)</i>	31
2.9. LO STATO DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI DEL 1998.....	32
2.9.1. <i>Valorizzazione organico e verde</i>	33
2.9.2. <i>Pretrattamento su residuo</i>	34
2.9.3. <i>Selezione e valorizzazione RD</i>	35
2.9.4. <i>Discarica</i>	36
2.9.5. <i>Termovalorizzazione</i>	37
3. LO SCENARIO PREVISTO.....	38
3.1. FLUSSI DI PRODUZIONE ATTESI.....	38
3.2. LE RACCOLTE DIFFERENZIATE.....	42
3.3. GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO/RECUPERO.....	57
3.3.1. <i>Impianti di valorizzazione delle raccolte differenziate</i>	57
3.3.2. <i>Impianti per la valorizzazione della frazione organica e del verde</i>	57
3.3.2.1. <i>Impianti previsti a regime</i>	58
3.3.2.2. <i>Flussi attesi di organico e verde</i>	59
3.4. IMPIANTISTICA DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO FINALE.....	62
3.4.1. <i>Impianti di pretrattamento previsti</i>	64
3.4.2. <i>Flussi attesi di rifiuto residuo dalle raccolte differenziate</i>	65
3.4.3. <i>Coerenza tra proposte territoriali e previsioni di PPGR</i>	65
3.4.4. <i>Gli impianti di discarica</i>	66
3.4.5. <i>Gli impianti di termovalorizzazione e la discarica per residui</i>	67
3.4.6. <i>Il quadro complessivo</i>	68
3.5. DINAMICHE ECONOMICHE.....	70
3.6. COMPENSAZIONI AMBIENTALI ED ECONOMICHE.....	70
4. NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE.....	72
4.1. ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI.....	72

4.1.1. Bacini di gestione dei rifiuti.....	72
4.1.2. Consorzi di Bacino.....	77
4.1.3. Ambito territoriale ottimale.....	78
4.1.4. Associazione d'Ambito.....	78
4.2. POTERI DELLA PROVINCIA.....	78
4.3. REGIME DI SEPARAZIONE.....	79
4.4. LA POLITICA AMBIENTALE.....	80
4.4.1. La pianificazione concertata.....	81
4.5. DA TARSU A TARIFFA: I COSTI DEL SISTEMA.....	81
4.5.1. Situazione attuale.....	82
4.5.2. Azioni di Programma.....	83
4.6. LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI.....	84
4.6.1. La situazione attuale.....	84
4.6.2. Azioni di Programma:.....	84
4.7. LA QUALITÀ E LA VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI DIFFERENZIATI.....	85
4.7.1. Situazione attuale.....	85
4.7.2. Azioni di Programma.....	85
4.8. LE ANALISI MERCEOLOGICHE.....	86
4.8.1. Situazione attuale.....	86
4.8.2. Azioni di Programma.....	86
4.9. LA POLITICA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	87
4.9.1. Situazione attuale.....	87
4.9.2. Azioni di Programma.....	87
4.10. LA QUALITÀ DEI SERVIZI.....	88
4.10.1. Gli indicatori di qualità.....	88
4.10.2. La Carta dei Servizi.....	88
4.10.3. Le indagini di soddisfazione dei cittadini.....	89
4.10.4. Situazione attuale.....	89
4.10.5. Azioni di Programma.....	90
4.11. GLI STRUMENTI FINANZIARI.....	90
4.11.1. Incentivazione di progetti.....	90
4.11.1.1. Situazione attuale.....	90
4.11.1.2. Azioni di Programma.....	91
4.11.2. Incentivazione dei cittadini.....	92
4.12. LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE.....	92
4.12.1. La comunicazione territoriale.....	93
4.12.1.1. Situazione attuale.....	93
4.12.1.2. Azioni di Programma.....	94
4.13. IL MONITORAGGIO.....	94
4.13.1. Il sistema informativo rifiuti.....	94
4.13.1.1. Situazione attuale.....	94
4.13.1.2. Azioni di Programma.....	94
4.13.2. Osservatorio Provinciale rifiuti.....	95
4.13.2.1. Situazione attuale.....	95
4.13.2.2. Azioni di Programma.....	95
4.14. VERSO UN PIÙ FORTE SISTEMA DI RELAZIONI.....	96
4.15. CONCLUSIONE: LE AZIONI FONDAMENTALI.....	97
4.16. NORME TRANSITORIE PERI XX GIOCHI OLIMPICI INVERNALI E I IX GIOCHI PARALIMPICI INVERNALI TORINO 2006.....	97
5. CRITERI DI LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI.....	98
5.1. METODOLOGIA ADOTTATA.....	98
5.1.1. Fase 1 - Macrolocalizzazione.....	101
5.1.2. Fase 2 - Microlocalizzazione.....	101
5.1.3. Fase 3 - Progettazione.....	102
5.2. LOCALIZZAZIONE DI DISCARICHE.....	104
5.2.1. Descrizione dei fattori escludenti/penalizzanti considerati nel Programma Provinciale.....	104
5.2.1.1. Usi del suolo.....	104
5.2.1.2. Caratteri fisici.....	104
5.2.1.3. Protezione della popolazione dalle molestie.....	105
5.2.1.4. Protezione delle risorse idriche.....	105
5.2.1.5. Tutela da dissesti e calamità.....	106

6.2.1.6. Protezione delle risorse naturali	106
5.2.1.7. Protezione di altri beni.....	107
5.2.1.8. Aspetti urbanistici	108
5.2.2. <i>Descrizione dei fattori preferenziali considerati nello scenario di Programma Provinciale</i>	108
5.3. LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO TERMICO	109
5.3.1. <i>Descrizione dei criteri generali di localizzazione degli impianti</i>	109
5.3.1.1. Aspetti urbanistici	109
5.3.1.2. Protezione della popolazione dalle molestie	110
5.3.1.3. Usi del suolo	110
5.3.1.4. Caratteristiche meteorologiche	111
5.3.1.5. Aspetti logistici	111
5.3.1.6. Tutela da dissesti e calamità	111
5.3.1.7. Protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici	112
5.3.1.8. Controlli ambientali	112
5.3.1.9 Presenza di fattori di degrado.....	112
5.4. LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI A TECNOLOGIA COMPLESSA (SELEZIONE E PRODUZIONE COMPOST/RDF, COMPOSTAGGIO, DIGESTIONE ANAEROBICA, ECC.)	113
5.4.1. <i>Descrizione dei criteri generali di localizzazione degli impianti</i>	113
5.4.1.1. Aspetti urbanistici	113
5.4.1.2. Protezione della popolazione dalle molestie	114
5.4.1.3. Caratteristiche meteorologiche	114
5.4.1.4. Aspetti logistici	114
5.4.1.5. Tutela da dissesti e calamità	115
5.4.1.6. Protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici	115
5.4.1.7. Controlli ambientali	115
5.4.1.8 Presenza di fattori di degrado.....	115
5.5. IMPIANTI DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI INDUSTRIALI	116
5.5.1. <i>Descrizione dei criteri generali di localizzazione degli impianti</i>	116
5.5.1.1. Aspetti urbanistici	116
5.5.1.2. Protezione della popolazione dalle molestie	116
5.5.1.3. Caratteristiche meteorologiche	117
5.5.1.4. Aspetti logistici	117
5.5.1.5. Tutela da dissesti e calamità	117
5.5.1.6. Protezione delle risorse idriche	118
5.5.1.7. Protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici	118
5.5.1.8. Controlli ambientali	118
5.5.1.9. Presenza di fattori di degrado.....	118
5.5.2. <i>Criteri per la rilocalizzazione di impianti esistenti siti in zona impropria</i>	118
6. ELABORATI CARTOGRAFICI.....	119
6.1. INTRODUZIONE.....	119
6.2. IL SISTEMA INFORMATIVO AMBIENTALE, TERRITORIALE E CARTOGRAFICO (SITA).....	119
6.3. IL MODELLO DEL NUOVO SISTEMA INFORMATIVO	120
6.4. I CRITERI UTILIZZATI PER LA REDAZIONE DELLE DIVERSE CARTOGRAFIE.....	121
<i>Tav. 1 - Aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione di discariche</i>	122
<i>Tav. 2 - Aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione di impianti di trattamento termico</i>	123
<i>Tav. 3 - Aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione di impianti a tecnologia complessa</i>	124
<i>Tav. 4 - Aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione di impianti di trattamento dei rifiuti industriali</i>	125
6.5. INFORMAZIONI NUMERICHE UTILIZZATE PER LE ELABORAZIONI DEI DATI E LA REALIZZAZIONE DELLE CARTE....	126
7. INDIRIZZI PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.....	132
7.1. PERCORSI PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.....	132
7.1.1. <i>Criteri generali e contenuti delle analisi ambientali nella fase di localizzazione e redazione del progetto preliminare</i>	132
7.1.1.1. Caratterizzazione e analisi ambientale	132
7.1.1.2. Descrizione dello stato iniziale del sito e dell'ambiente circostante	132
7.1.1.3. Descrizione del progetto.....	134
7.1.1.4. Identificazione e stima degli impatti potenziali	134
7.1.1.5. Misure di compensazione ambientale	134
7.1.2. <i>Criteri generali per la definizione dei requisiti e dei contenuti degli studi di impatto ambientale dei</i>	

<i>progetti (progettazione definitiva)</i>	135
7.1.2.1 Il quadro di riferimento programmatico	136
7.1.2.2. Il quadro di riferimento progettuale	136
7.1.2.3. Il quadro di riferimento ambientale	137
7.1.2.4. Identificazione degli impatti	137
7.1.2.5. Criteri per la definizione delle opere di mitigazione	140
7.2. PROCEDURE E TECNICHE PER GESTIRE LA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO.....	141

I. INTRODUZIONE

Sono trascorsi oltre sei anni dall'approvazione del Programma Provinciale di gestione dei rifiuti, che prevedeva la realizzazione di un articolato sistema impiantistico di recupero e trattamento da affiancare allo sviluppo di raccolte differenziate spinte, tali da raggiungere a livello provinciale un obiettivo del 47%.

L'analisi della situazione ad oggi porta purtroppo a registrare un ritardo su ambedue i fronti: realizzazioni impiantistiche e raccolta differenziata. I sistemi sono stati avviati, ma si è ancora lontani dal raggiungimento degli obiettivi.

Il sistema impiantistico in particolare si è sviluppato in maniera non adeguata: gli impianti di compostaggio sono insufficienti a coprire il fabbisogno provinciale, è in funzione un solo impianto di pre-trattamento, e solamente da poco tempo si è raggiunto un accordo circa la localizzazione dell'impianto di incenerimento.

Il fabbisogno di discarica è diminuito troppo poco, e ci si trova quindi a dover prevedere ulteriori ampliamenti delle discariche già esistenti, compresa quella di Basse di Stura.

Questo significa che la situazione sta assumendo i connotati dell'emergenza, e che le decisioni strategiche per la realizzazione del sistema integrato a servizio della nostra provincia non sono ulteriormente rimandabili.

Da questa considerazione deriva l'esigenza di procedere con una revisione del principale strumento della pianificazione provinciale in tema di rifiuti: il Programma Provinciale, che, approvato nel 1998, risulta non essere più in linea con l'attuale situazione territoriale e gestionale.

La complessità di una revisione completa del Programma Provinciale richiede però un certo lasso di tempo, mentre urgono linee di indirizzo che consentano di procedere nell'immediato con la definizione di obiettivi e la realizzazione di impianti.

Si è pertanto deciso di far fronte al difficile scenario, in tempi brevi, con un primo stralcio di Programma che contiene, a partire dalla situazione attuale, una revisione dei presupposti di base - programmi e obiettivi - con la ridefinizione temporale degli impegni e l'attivazione di ulteriori strumenti di regolazione e di governo attraverso un coinvolgimento dei vari referenti del sistema per ricercare soluzioni condivise ed integrate, con una impostazione di confronto e concertazione.

Inoltre, al fine di monitorare in maniera continuativa e coordinata l'attuazione degli obiettivi di Programma ed eventualmente ritardarne le previsioni, è previsto il lavoro di tavoli aperti ai soggetti di governo e gestione coinvolti sui temi ritenuti prioritari e così individuati:

- ⚡ riduzione della produzione di rifiuti urbani
- ⚡ raccolta differenziata e politiche di incentivazione
- ⚡ impianti
- ⚡ costi e tariffe
- ⚡ comunicazione
- ⚡ monitoraggi

Sulla base dei risultati di questo processo partecipato orientato in particolare alla individuazione di ulteriori azioni per la riduzione della produzione di rifiuti urbani e per l'attivazione di ulteriori politiche di incentivazione per l'incremento della raccolta differenziata, sulla base dei dati di RD, provenienti dal monitoraggio condotto dall'osservatorio provinciale sarà elaborato entro giugno 2006 un ulteriore aggiornamento del PPGR.

Il PPGR2006, sulla base della verifica dei risultati raggiunti e delle tendenze in atto dovrà eventualmente rideterminare gli obiettivi di Programma (di Riduzione e Raccolta Differenziata) e il dimensionamento degli impianti di pre-trattamento e smaltimento finale.

I.I. APPROCCIO METODOLOGICO

Come approccio metodologico prioritario si è ritenuto utile effettuare una verifica e revisione del Programma Provinciale '98 con la partecipazione dei diversi referenti del sistema sia a livello istituzionale che gestionale, ritenuti protagonisti indispensabili per la condivisione e realizzazione delle linee principali del Programma stesso.

I temi principali di analisi sono stati: l'aggiornamento delle quantità, l'analisi della situazione impiantistica e della sua evoluzione nel tempo, l'analisi delle priorità e l'approfondimento delle scelte per ipotizzare previsioni concretamente attuabili nel medio termine ovvero nel periodo 2005-2010.

Il lavoro è stato sviluppato tenendo conto delle nuove disposizioni normative (con particolare riferimento alla recente legislazione regionale) e delle evoluzioni di assetto in corso di realizzazione nel comparto dei servizi pubblici locali, approfondendo l'analisi delle principali tematiche ed aggiornando i dati in stretto collegamento con i principi di gestione integrata e gli orientamenti relativi agli ambiti territoriali.

Il risultato che ne emerge non è dunque un nuovo Programma, ma solo elementi di aggiornamento che possono permettere una più ampia discussione e consapevole partecipazione agli obiettivi di fondo già fissati.

Si sottolinea in ogni caso che visto lo stato di fatto del sistema prossimo ad una situazione di emergenza che obbliga a numerose scelte nel breve termine;

- ✂ le previsioni di scenario proposte che prevedono condizioni ottimali rispetto a:
- ✂ la produzione attesa di rifiuti connessa alle dinamiche di utilizzo del territorio
- ✂ l'aspetto gestionale dei servizi (ulteriore forte incremento delle raccolte differenziate)
- ✂ l'aspetto impiantistico (attivazione e realizzazione di impiantistica a supporto sia della fase transitoria sia di regime dimensionata in connessione ai precedenti punti)
- ✂ una valutazione dei costi benefici di dettaglio relativa alle singole scelte proposte

deve essere attuato un monitoraggio costante e continuo di tutti gli elementi dello scenario previsto, al fine di rivedere e introdurre gli eventuali elementi correttivi necessari, in una logica di aggiornamento continuo dinamica e attiva.

I.II. VERSO UN MODELLO DI ANALISI

L'obiettivo del sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani richiede di valutare e rivedere in termini economici ed ambientali le scelte che si andranno ad operare nell'intero ciclo dei rifiuti, dalla raccolta differenziata, al trattamento, allo smaltimento finale.

In questo quadro il sistema di gestione integrato che dovrà essere sviluppato in ogni area, o bacino, dovrà valutare le opzioni e le alternative tra i diversi sistemi di raccolta indifferenziata/differenziata di trattamento, di smaltimento finale, per rispettare gli obiettivi legislativi.

Diventa pertanto importante costruire un modello integrato dell'intero ciclo di gestione, sia per quanto riguarda i flussi di materia, e quindi i risultati effettivi ambientali che è possibile attendersi per lo smaltimento dei rifiuti, sia per quanto riguarda i costi complessivi (di investimento e di gestione) che occorrerà affrontare.

La conoscenza dei possibili flussi e risultati di gestione delle materie, collegata alla conoscenza dei costi prevedibili, permette inoltre di avere una valutazione dell'efficacia delle scelte che si andranno a prendere e quindi una valutazione degli effetti delle politiche che verranno decise.

In particolare il percorso di analisi che è stato condotto è il seguente:

- ✂ prima fase di conoscenza e di raccolta delle principali informazioni
- ✂ incontri di approfondimento e coinvolgimento dei vari referenti (principio della partecipazione)
- ✂ andamento della produzione, analisi degli ultimi anni e stima ragionata delle proiezioni
- ✂ analisi merceologica per tipologia territoriale e calcolo quantitativo materiali nel tempo
- ✂ ripresa ragionata degli obiettivi precedenti (conferma di Programma) e riprogrammazione nel tempo
- ✂ aggiornamento miglioramenti possibili e proiezioni rapporto immesso-raccolto per materiale
- ✂ analisi dei risultati attesi e classificazione per singolo Comune e Bacino delle aspettative
- ✂ criteri di adeguamento (curva di miglioramento), di regolazione e di incentivazioni possibili
- ✂ analisi dei flussi di materia, nuova quantificazione merceologica e proporzionamento riciclo
- ✂ analisi situazione impiantistica in essere, potenzialità e ampliamenti, calcolo del fabbisogno
- ✂ accertamento riferimenti normativi nazionali e regionali, vincoli tecnico-gestionali nel tempo
- ✂ analisi dei flussi di residuo, valutazioni territoriali impianti e percorsi (principio di prossimità)
- ✂ simulazione di diversi scenari e ricerca delle migliori soluzioni per un sistema integrato
- ✂ proiezioni quantitative di riferimento, analisi dei vincoli e delle priorità, selezione esigenze
- ✂ presentazione, discussione e condivisione per aggiornare i principali criteri di Programma

Si tratta dunque di rivedere l'intero ciclo dei servizi in una logica complessiva e non di solo minor costo, che, se favorisce i bilanci nel breve termine, impedisce di fatto la crescita di una formazione ambientale o comunque la realizzazione di progetti di maggior respiro.

Negli ultimi anni dove si è riusciti a coinvolgere le varie realtà territoriali o comunque dove sono state possibili economie di scala, si è potuto sviluppare un graduale miglioramento dei servizi ambientali e si è concretizzato un articolato progetto di ristrutturazione teso ad ottenere una crescente qualità del servizio, basata prevalentemente sui seguenti punti:

- ✂ razionalizzazione dei percorsi (migliorare la percorrenza);
- ✂ adeguamento degli orari e dei turni alle esigenze dei cittadini;
- ✂ incremento di efficienza nei rifiuti raccolti (peso/volume);
- ✂ riduzione dei disagi;

- ≡≡ realizzazione di stazioni ecologiche attrezzate;
- ≡≡ sistemi evoluti di trasporto;
- ≡≡ sistemi integrati di trattamento e smaltimento finale nel rispetto della qualità ambientale.

Questi importanti risultati rendono efficace l'opzione strategica di una crescente collaborazione dei vari referenti istituzionali, ricercando nel contempo soluzioni operative e societarie di coordinamento, e coinvolgendo tutti gli interlocutori del sistema (siano essi pubblici o privati).

In sintesi si deve puntare alla valorizzazione di un sistema integrato che raccolga tutte le energie e risorse presenti sul territorio. Non sarà un progetto facile, ma è la strada che i cittadini ci chiedono di percorrere ed è sufficiente questo per apprezzarne gli importanti contenuti.

In questo contesto generale, si continua a sentire il bisogno di un coordinamento e soprattutto di una integrazione forte delle varie istituzioni nelle tre funzioni principali:

- ≡≡ una funzione istituzionale, che definisca gli obiettivi, il quadro dell'intervento, i rapporti con altre politiche, i rapporti con la cittadinanza, etc., senza entrare nel dettaglio delle singole scelte tecniche;
- ≡≡ un ruolo progettuale-tecnico-economico di sistema, la risposta aziendale alla esigenza istituzionale;
- ≡≡ un ruolo di verifica e controllo dei risultati attesi (da parte degli organi di vigilanza e dei portatori d'interessi) ed una riprogrammazione degli obiettivi da parte dei gestori.

1. IL SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE RIFIUTI – RIFERIMENTI E OBIETTIVI

1.1. IL MERCATO DEI SERVIZI PUBBLICI AMBIENTALI

Per una migliore comprensione del settore si ritiene utile indicare in sintesi la fisionomia del comparto dei servizi di igiene ambientale evidenziandone le sue principali connotazioni:

- ✗✗ è riconosciuta una reale arretratezza del settore in termini industriali per la presenza di un basso livello tecnologico e impiantistico
- ✗✗ complessivamente tuttavia è un settore economicamente rilevante e di crescente interesse
- ✗✗ sul piano gestionale il quadro è frammentato con troppi gestori , alcuni molto piccoli
- ✗✗ squilibrio territoriale e spesso differenze operative e gestionali tra aree contigue
- ✗✗ criticità nel sistema di regolazione dei costi e importanza del passaggio da tassa a tariffa

Il settore dell'igiene urbana sta mutando in fretta ed evolve verso una struttura reticolare in cui si combinano di volta in volta specializzazioni entro specifici ambiti territoriali di riferimento; va dunque agevolata una impostazione flessibile, tendente a scorporare funzioni operative e specializzazioni, ma va anche favorita una politica di alleanze sia tecnologiche (impianti complementari), sia geografiche (ambiti in area vasta) ed anche per lo sviluppo (innovazione).

La modernizzazione passa infatti attraverso la capacità di accedere a risorse (economiche, tecnologiche, umane) che si originano su mercati sempre più dinamici ed aperti; ai gestori si chiede di realizzare cicli tecnologici sofisticati e di organizzare la filiera. La competizione non è più quella tra modelli organizzativi (es.pubblico-privato), ma tra filiere tecnologiche, variamente coordinate e integrate, nelle quali pubblico e privato sono funzionali l'uno all'altro (cooperare).

Un servizio è pubblico infatti non perché l'ente locale lo svolge, ma perché lo regola !

Riteniamo utile riportare qui quelle che riteniamo siano alcune delle componenti principali della trasformazione nel settore ambientale:

- ✗✗ Consapevolezza del cambiamento normativo (politica ambientale)
- ✗✗ Principio di prossimità (ambiti territoriali ottimali)
- ✗✗ Principio di chi inquina paga (responsabilità economica)
- ✗✗ Principio delle priorità (4R riduzione dei volumi e della pericolosità, riuso, riciclo e recupero)
- ✗✗ Distinzione tra amministrazione (funzione di governo e controllo) e gestione (soggetto d'offerta)
- ✗✗ Sviluppo di nuovi modelli di servizi pubblici ed evoluzione societaria-industriale.
- ✗✗ Dalla crisi dei rifiuti (emergenza) ad una politica ambientale (pianificazione integrata)
- ✗✗ Crescita della dimensione economica (globalizzazione e trasversalità)
- ✗✗ Sviluppo tecnologico e impiantistico sostenibile
- ✗✗ Cultura dei servizi pubblici, richiesta di qualità e benessere
- ✗✗ Mercato competitivo (crescita concorrenza e liberalizzazione)
- ✗✗ Gestione della complessità attraverso alleanze (politica di filiera e sistema gestione integrata)
- ✗✗ Consapevolezza sociale, sensibilità ambientale, associazioni ambientaliste e comitati volontari

Serve dunque un contesto altamente dinamico nel quale si mescolano efficacemente molte variabili che vanno dalla efficacia della pianificazione, alla capacità di ottenere consenso, al legame con il territorio, alla capacità organizzativa, a cicli tecnologici qualificati, alla capacità di aggregare settori contigui (mercato materie seconde, produttori-distributori,...), all'accesso a risorse economiche, finanziarie, umane, tecnologiche in un mercato internazionale.

Si ritiene strategicamente fondamentale orientarsi verso un sistema integrato per la gestione dei rifiuti in Provincia ed è allora opportuno ricercare i riferimenti di base per un possibile percorso realizzativo; l'obiettivo di fondo è di integrare il territorio provinciale in un unico principio di governance, ricercando la migliore standardizzazione ed economicità dei servizi ambientali.

Il principio strategico fondamentale è quello di realizzare un Ambito Provinciale funzionale per il ciclo integrato dei rifiuti portando a compimento la costituzione dell'Associazione d'Ambito prevista dalla normativa regionale (L.R. 24/02).

In questo contesto deve essere rivisto quindi il ruolo degli attuali Consorzi sia per le loro funzioni sia per le loro dimensioni territoriali; le loro attuali funzioni istituzionali di regolatori sono incompatibili infatti con quelle operative (separazione dei ruoli governo-gestione); in particolare i Consorzi di Bacino devono esercitare le funzioni di programmazione dei servizi, di pianificazione degli investimenti, di definizione dei criteri di qualità e di tariffazione, di controllo, favorendo processi di aggregazione e razionalizzazione, e aumentando la rappresentanza territoriale e la vigilanza sui servizi

Alle aziende spettano le funzioni di gestione e dunque di una miglior organizzazione dell'offerta dei servizi, e

di una rapida razionalizzazione delle strutture per migliorare la qualità-economicità dei servizi stessi. E' quindi auspicabile che anche nell'ambito dei gestori sia avviato un processo di politiche di alleanza e di unificazione, al fine di avere dei riferimenti di bacino di maggiore dimensione operativa ed imprenditoriale (verso una gestione unitaria della politica industriale).

In questa migliore definizione dei ruoli risulta così possibile, nel rispetto della normativa, fissare i criteri di assegnazione dei servizi anche individuando nella soluzione "in house" la forma di salvaguardia dell'intero ciclo dei rifiuti (sistema integrato raccolta-smaltimento). Queste società, se partecipate dagli enti locali, rappresentano infatti interamente la proprietà pubblica e soddisfano le condizioni di controllo omologo ed analogo.

Nel contempo si ritiene opportuno avere un'unica società di riferimento per le attività di smaltimento; tale società, costituita nel tempo dalle imprese di gestione affidatarie, sarà governata da criteri di capitale (azioni) sulla base degli impegni in investimenti ed in dotazioni impiantistiche di cui sarà fornita; questa impostazione è da ricercare per mantenere quelle esigenze di flessibilità e di capacità imprenditoriale, e permettere di avviare da subito il percorso, necessario ed urgente, di costruzione degli impianti di termovalorizzazione.

Un fondamentale principio da ricercare deve essere infatti quello di avere su tutto il territorio provinciale un unico e omogeneo riferimento di prezzo per lo smaltimento, riequilibrando quegli scostamenti attuali che pongono i cittadini oggi a pagare costi di smaltimento differenti a seconda del territorio di appartenenza. La sostenibilità economica degli impianti deve dunque ritrovare una sua omogeneizzazione e un suo equilibrio (unica tariffa di smaltimento) .

1.2. LA VALORIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO

Il modello base di riferimento rimane quello già individuato dal Programma Provinciale '98, che pone al centro il concetto del recupero e della conseguente valorizzazione delle frazioni merceologiche presenti nei rifiuti urbani, sia sotto forma di materia che di energia, relegando il ricorso alla discarica solo per quei rifiuti che residuano dal trattamento e che non sono suscettibili di ulteriori valorizzazioni.

Va quindi ribadito che per superare definitivamente l'emergenza rifiuti la più naturale ed immediata azione da sviluppare non è solo quella di fermare la crescita dei quantitativi dei rifiuti stessi e quindi di produrne meno, ma anche di modificare radicalmente il sistema di gestione complessiva dei rifiuti.

Ciò comporta fondamentalmente un cambiamento radicale dell'attuale modello di produzione e di consumo. Il modello che si sta affermando, spinto anche da una normativa comunitaria e nazionale sempre più incalzante, è quello polivalente, quello cioè che individua nei sistemi di gestione integrata (riduzione dei rifiuti alla fonte, selezione e riciclaggio dei materiali, recupero energetico) la risposta più completa in termini di minimizzazione dell'impatto ambientale.

La crucialità del problema dei rifiuti è di ordine economico, normativo, tecnico, ma anche e soprattutto culturale, una appropriazione culturale forte è necessaria non solo per promuovere una indispensabile coscienza civica, ma anche per sostenere lo sviluppo di tecnologie appropriate e a loro volta ambientalmente compatibili.

È infatti possibile affrontare l'argomento delle realizzazioni impiantistiche con la consapevolezza che le soluzioni tecnologiche disponibili sono sicure, perfettamente definite e sperimentate. La possibilità di ricorrere ad una tecnologia piuttosto che ad un'altra, all'interno di situazioni differenti, nasce proprio da questa piena consapevolezza.

Negli ultimi anni purtroppo si è fatto troppo poco; si è infatti, nella sostanza, registrata una fuga dalle tecnologie ad alto investimento verso quelle regolate da norme più facilmente applicabili, a costi meno elevati e con ritorni economici negli investimenti in tempi più ravvicinati.

Tutto ciò ha avuto come conseguenza il fatto che la discarica si è affermata come scelta prevalente, impedendo di fatto strategie ambientali di politica industriale di respiro (e dunque realizzazione di impianti a tecnologia complessa).

La necessaria trasformazione del sistema di gestione dei rifiuti deve pertanto confrontarsi con una nuova politica industriale nel settore dell'igiene urbana che, insieme alla necessaria definizione del sistema di gestione e alle scelte territoriali, tenga conto delle possibili modificazioni del mercato e della logica di gestione d'impresa. Il sistema evolve verso una struttura di sistema integrato, di fasi e di specializzazioni entro specifici ambiti territoriali di riferimento. In questi ambiti e nel rapporto tra essi si accentuerà la specializzazione delle attività, l'innovazione tecnologica e la qualificazione organizzativa, come fattori di concorrenzialità e di successo dell'attività d'impresa.

In particolare partendo dal principio normativo della responsabilità condivisa, della prevenzione, della raccolta, del recupero, dello sbocco finale dei materiali raccolti e trattati, diventa importante stabilire e coordinare i ruoli dei diversi soggetti pubblici e privati che operano nelle diverse fasi di gestione del sistema rifiuti.

Anche i sistemi di raccolta differenziata possono essere classificati in diverse categorie e possono essere costruiti in rapporto al sistema di raccolta indifferenziata esistente in un'area (in aggiunta o in integrazione), in rapporto con il sistema di trattamento successivo (cioè i materiali raccolti possono essere direttamente portati agli impianti di riciclaggio o sottoposti a processi di separazione e selezione), in rapporto con i conferitori (raccolta da utenza generalizzata o di utenza specifica, quale ad esempio il commercio) e dunque le variabili si moltiplicano.

Si può quindi affermare che per realizzare una concreta politica ambientale di "sistema", i principali obiettivi da perseguire debbano essere i seguenti:

- ≠≠ gestione coordinata degli impianti esistenti;
- ≠≠ razionalizzazione dei sistemi di raccolta e di trasporto: priorità alla riduzione, al conferimento differenziato all'origine, con valorizzazione della materia recuperata, destinazione al riciclo, stabilizzazione nella produzione dei rifiuti;
- ≠≠ coordinamento territoriale delle frazioni merceologiche;
- ≠≠ gestione omogenea delle raccolte differenziate (riciclabili/pericolose);
- ≠≠ analisi capacità impiantistiche di smaltimento e soluzioni gestionali;
- ≠≠ adeguamento e aggiornamento delle valutazioni economiche: passaggio dalla tassa ad una tariffazione che tenga conto delle quantità-qualità;
- ≠≠ verifica possibilità di integrazione servizi ed economie di scala;
- ≠≠ realizzazione di poli integrati di smaltimento;
- ≠≠ attività di comunicazione: coinvolgimento di tutti gli attori interessati, cittadini, imprese che conferiscono i rifiuti, imprese materie seconde, imprese della distribuzione;
- ≠≠ monitoraggio della attuazione del sistema: centri di osservazione, obbligo di trasparenza e informazione per tutti;
- ≠≠ presidio di competenze e di attività collaterali di area ambientale: qualificazione del ruolo delle imprese operatrici nel settore, definizione di contratti con standard di qualità verificabili ed elementi dinamici, premianti per realizzazioni a favore della qualità ambientale.

1.2.1. Considerazioni sulle Raccolte Differenziate

La questione delle raccolte differenziate è da tempo al centro di importanti confronti d'idee ed è diventato negli anni uno dei temi maggiormente trattati quando si affronta la questione, purtroppo ancora critica, della gestione dei rifiuti urbani.

Il profondo processo di trasformazione sviluppato in questi anni e concretamente proposto dalle imposizioni legislative ha prodotto infatti una vera svolta nella gestione dei rifiuti verso una reale sostenibilità ambientale, ma ha lasciato ancora lacune e pesanti criticità.

Ampio è stato lo sforzo profuso in questi anni dalle istituzioni e dai gestori pubblici e forte è stato l'impegno di molti cittadini coinvolti da sempre più frequenti campagne di sensibilizzazione, ma ancora si scontano forti ritardi. Il tema è dunque complesso ed è utile approfondirne i contenuti.

Da una situazione in cui, anche in provincia di Torino, la gestione dei rifiuti si limitava alla raccolta ed alla discarica, si sta passando ad una situazione in cui per raggiungere gli obiettivi ambientali serve un livello di gestione che sappia affrontare in modo integrato tutte le fasi del ciclo dei rifiuti (raccolta, trattamento, smaltimento) in rapporto al recupero e al riciclaggio delle materie presenti nei rifiuti.

Vi è dunque la necessità di affrontare tali problematiche con soluzioni che siano credibili a tutte le parti interessate, in primis i cittadini, parte attiva e determinante del processo di raccolta differenziata.

In questo quadro generale la definizione dei quantitativi di materia riciclabile e la definizione dei costi di riferimento dei servizi sono elementi indispensabili per dare equilibrio ad un sistema complesso di gestione dei rifiuti, in cui le scelte sui diversi sistemi da adottare, sia nella fase di raccolta, sia nella fase di trattamento, non sono flessibili nel breve periodo e richiedono investimenti e avvio di reti organizzative di medio e lungo periodo.

L'esperienza dimostra che l'incontro tra l'offerta e la domanda di materiali derivanti dalla raccolta differenziata necessita di interventi specifici volti a garantire da una parte il costante afflusso di materiali da riciclare o far riusare alle attività industriali interessate, dall'altro ad assicurare ai Consorzi in quanto referenti (per conto dei Comuni) delle operazioni di raccolta differenziata la collocazione di detti materiali evitandone la destinazione in discarica. In altri termini gli interventi pianificatori e le azioni volte a favorire l'incontro della domanda-offerta devono essere considerati indispensabili in quanto anelli di una stessa catena per la chiusura del circolo virtuoso recupero-riciclo-riuso.

Al di là dei numeri però è necessario sviluppare una forte cultura del riciclo e favorire un processo di crescita qualitativa. La credibilità del sistema di raccolta differenziata e delle aziende operanti nel settore è infatti fondamentalmente basata sulla necessità di offrire garanzie circa il rispetto degli obiettivi non solo in termini di percentuali di rifiuti raccolti in modo differenziato, ma anche in termini di qualità del differenziato stesso.

La valorizzazione del prodotto rifiuto, come occasione di nuova attività economica e quindi di impresa, non può essere costruita partendo dal rifiuto come una normale merce in un libero mercato. Il rifiuto, la cui quantità non può variare in rapporto ai prezzi di mercato, mentre può essere determinata da obiettivi ambientali, deve essere comunque raccolto e smaltito.

Da queste considerazioni emerge la necessità di definire il contenuto economico del rifiuto in quanto bene di interesse pubblico che deve essere comunque smaltito o meglio riciclato in un quadro di obiettivi e limiti ambientali, che indirizzano le scelte economiche e il mercato.

Il passaggio determinante è quello di sviluppare una forte iniziativa a carattere ambientale nel rispetto dei vincoli economici, in caso contrario comunque la mancanza di un "vantaggio" rallenta e spesso impedisce la crescita di un processo virtuoso (o al contrario la raccolta di solo ciò che conviene limita il sistema e il raggiungimento degli obiettivi).

1.2.2. Aspetti tecnici ed economici in relazione al sistema impiantistico

E' in atto un decisivo cambiamento nei singoli sistemi di gestione dei rifiuti: insieme a cambiamenti e riorganizzazioni dei sistemi territoriali di gestione, devono dunque essere affrontati e ottimizzati nei diversi scenari sia i costi di investimento, sia i costi di gestione.

Gli indirizzi strategici sul controllo di gestione dei rifiuti portano infatti inevitabilmente a scegliere sistemi di raccolta ed impianti di trattamento e smaltimento i cui costi di investimento e di gestione varieranno in funzione della grandezza degli impianti e dell'integrazione dei sistemi di riferimento.

La valutazione sulla convenienza di un investimento a livello generale si avvale di tecniche di analisi economica che in genere è definita da Analisi Costi Benefici, Analisi Costi Efficacia, Matrice degli Obiettivi, Bilancio programmato, Valore attuale netto, Tasso di rendimento ed altri modelli di riferimento.

Naturalmente ne discende l'importanza della capacità finanziaria (e del costo delle fonti) in relazione al capitale investito ed alla capacità di generare flussi di cassa.

Si ritiene che le discipline di finanziamento possano avere un ruolo crescente anche nella realizzazione di opere pubbliche a rilevanza ambientale, è però richiesta una chiara definizione degli aspetti contrattuali in sede di predisposizione di una qualsiasi proposta di impianto.

I nuovi meccanismi di finanza si fondano infatti su una logica di responsabilizzazione dei soggetti locali e pongono condizioni per un utilizzo complementare ed incentivante, favorendo la compartecipazione finanziaria.

Un miglior equilibrio del quadro normativo, una maggiore certezza sui tempi e sui vincoli contrattuali, nonché una migliore analisi economica dei sistemi tariffari ne aiuterebbero la scelta.

Nel bilancio economico del sistema integrato di gestione dei rifiuti, oltre alla definizione dei costi che si determinano nelle diverse fasi del sistema (raccolta, selezione al riciclaggio, trattamento, combustione, discarica), si devono infatti anche valutare gli elevati benefici economici (ricavi) che si ottengono dallo smaltimento di rifiuti non assimilati e speciali che cresceranno nel tempo.

Dalla valutazione di queste entrate discende, per differenza, il reale costo di gestione per abitante, da prendere a riferimento per stabilire la tariffa media.

All'interno del contesto integrato la scelta della tipologia di impianto, e quindi di trattamento, oltre a rappresentare una fase fondamentale del processo di integrazione del sistema, assume notevole importanza se considerata in termini di costi, sia economici, sia ambientali.

In tal senso la conoscenza dei costi d'investimento e di gestione degli impianti, e dei loro risultati di trattamento e smaltimento, va considerata come una condizione necessaria nelle scelte della pianificazione del sistema integrato di gestione dei rifiuti.

I costi della gestione delle diverse tipologie di impianti, vanno dunque analizzati in rapporto ai costi specifici di raccolta richiesti a monte e ai costi e risultati di smaltimento effettivo a valle.

In termini generali dunque le variabili dipendenti sono:

- ☒ la potenzialità dell'impianto
- ☒ le migliori tecnologie
- ☒ la disponibilità di effettivo funzionamento
- ☒ le quantità e le qualità di rifiuto trattato
- ☒ la cessione e la vendita di energia
- ☒ i ricavi da trattamento
- ☒ i sistemi di controllo e monitoraggio
- ☒ il livello di qualità gestionale
- ☒ le garanzie di sicurezza e la certificazione
- ☒ i costi di manutenzione straordinaria
- ☒ gli investimenti di sistema necessari
- ☒ la durata dell'impianto

ed altro ancora.

Una maggiore riflessione in particolare sulla ottimizzazione della taglia degli impianti futuri sarebbe importante. L'utilizzo di una tipologia o di sistemi integrati di più tipologie di trattamento, può dipendere infatti da diversi fattori legati essenzialmente a considerazioni di tipo ambientale ed economico che fanno riferimento alle caratteristiche sociali, urbanistiche e territoriali dell'area servita.

Qualche considerazione ancora si ritiene utile nel merito della gestione tecnico-economica di una discarica . La tecnologia dell'interramento controllato oltre ad essere la tecnologia di smaltimento più diffusa è anche la più semplice poiché presenta una grande flessibilità di gestioni e di criteri organizzativi tali da rendere difficile una corretta analisi ed articolazione degli stessi (con conseguente forte criticità); a livello generale ci si riferisce a criteri in relazione alla protezione dell'ambiente circostante, (comprese le acque superficiali e sotterranee), dei sistemi di difesa ambientale (e dunque l'impermeabilizzazione, il trattamento del percolato, etc), dei processi di stabilizzazione dei rifiuti e più in generale alla protezione dai rischi per la salute umana. Un aspetto inoltre di grande importanza è relativo ai criteri di accettazione ed alle caratteristiche dei rifiuti (composizione, limiti di sostanza organica, biodegradabilità, quantità potenzialmente tossiche, lisciviabilità, caratteristiche ecotossicologiche del rifiuto e del risultante eluato).

I criteri di assimilabilità basati sulle caratteristiche dei rifiuti diventano dunque sempre più criteri di criticità per la gestione delle discariche e richiedono comportamenti organizzativi precisi per ammettere e analizzare il rifiuto (non solo dunque caratterizzazione di base e pesatura, ma anche test di conformità, verifica in situ e controlli incrociati).

Naturalmente grande importanza deve essere data anche ai requisiti generali della discarica e dunque all'ubicazione (condizioni geologiche, rischi, protezione, distanze, etc), alla sua costruzione (e dunque barriere geologiche, impermeabilizzazione, recinzione, etc) ed alla gestione (controllo compattazione, stabilità, gestione del percolato, del biogas, etc) oltre naturalmente al controllo e sorveglianza.

La normativa in materia di smaltimento in discarica (DLgs 36 del 13/1/2003 di attuazione della direttiva 99/31/CE) ha fissato obiettivi di fondamentale importanza per la progressiva riduzione del ricorso a questa forma di smaltimento.

Si chiude dunque un ciclo normativo e si apre finalmente un nuovo modo di concepire la discarica.

In sintesi infatti vengono indicati nuovi strumenti regolatori per:

- ed allargamento del concetto di trattamento e definizione di rifiuto "trattato"
- definizione di rifiuti inerti
- ambito di applicazione
- nuova classificazione (discariche per inerti, non pericolosi e pericolosi)
- obiettivi di riduzione dello smaltimento di rifiuti biodegradabili
- elenco dei rifiuti ammissibili in discarica e condizioni dei rifiuti smaltibili
- procedure di controllo
- procedura di chiusura e modalità di gestione operativa e postoperativa
- nuovo sistema di garanzie finanziarie
- disposizioni transitorie e finali

Vengono dunque individuati i rifiuti ammessi, le regole per le autorizzazioni, le modalità di gestione e i criteri economici; grande importanza finalmente viene data allo spesso sottovalutato problema degli aspetti concernenti la chiusura, la gestione post-chiusura e la relativa garanzia finanziaria.

Vi sono poi anche norme transitorie che si augura pongano fine al frequente utilizzo della proroga e dell'ampliamento, troppo spesso in contrasto con la sostenibilità ambientale.

Inoltre il DM 13 marzo 2003, ai sensi dell'art 7 comma 5 del DLgs 36 e dell'allegato II alla direttiva europea 1999/31/CE integrata dalla decisione 2003/33/CE, fissa criteri e procedure di gestione e di ammissione dei rifiuti in discarica. Con queste nuove importanti normative si svilupperà un nuovo modo di gestione ed in particolare nuovi criteri economici di valutazione .

1.3. LA REALIZZAZIONE DEL SISTEMA INTEGRATO NELLA NOSTRA PROVINCIA

La lettura degli obiettivi in precedenza elencati evidenzia la imprescindibile necessità di un'attività coordinata dei diversi soggetti che a livello provinciale hanno compito di dare attuazione alle previsioni delle pianificazioni regionale e provinciale, si pensi ad esempio alla gestione impiantistica piuttosto che alla razionalizzazione dei servizi ed alle economie di scala.

Per questo motivo si reputa prioritaria la costituzione dell'Associazione d'Ambito, in quanto organo di governo della gestione dei rifiuti a livello provinciale.

Inoltre, come già detto, in Provincia di Torino è in serio ritardo il raggiungimento degli obiettivi generali prima evidenziati, con particolare riferimento alla raccolta differenziata, al passaggio da tassa a tariffa e alla

realizzazione degli impianti.

Nello specifico siamo deficitari sul fronte della realizzazione di un sistema impiantistico integrato che possa garantire una gestione efficace, efficiente e in linea con le nuove normative nazionali e regionali.

Gli impianti di compostaggio attivi sono insufficienti a coprire il fabbisogno provinciale, in rapido accrescimento a seguito dell'introduzione delle raccolte porta a porta, e presentano problemi gestionali tali da aver portato alla sospensione delle attività per l'impianto di Strambino mentre nel caso dell'impianto di Borgaro si dovrà procedere con la sospensione dell'attività per consentire un intervento di revamping dell'impianto stesso. Nel frattempo i rifiuti organici differenziati devono essere conferiti fuori provincia, con un comprensibile aggravio dei costi.

Per quanto riguarda gli impianti di pre-trattamento si segnala un solo impianto attivo di selezione con produzione di CDR e trattamento anaerobico della frazione organica a Pinerolo, rispetto al funzionamento del quale non è ancora possibile fare un bilancio definitivo dei flussi e della qualità del materiale digestato in uscita. E' quindi presumibile che il nostro territorio si trovi in difficoltà rispetto all'attuazione delle previsioni del D.lgs. 36/2003 e del "Programma regionale per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica", DGR n. 22-12919 del 5 luglio 2004, relativi alla qualità del rifiuto che può essere conferito in discarica dopo il 16 luglio 2005.

Mancano completamente gli impianti di smaltimento finale, termovalorizzatori e discarica per i residui. Solamente da pochi mesi è stato raggiunto l'accordo relativo alla localizzazione di un primo impianto di trattamento termico della frazione secca dei rifiuti.

Nel frattempo si stanno esaurendo i volumi di discarica ancora disponibili, ragione per la quale si dovranno prevedere degli ampliamenti delle discariche esistenti e la realizzazione di nuovi impianti a supporto degli impianti di bioessiccazione in progetto.

E' invece migliore la situazione sul fronte degli impianti connessi con le attività di recupero dei materiali differenziati (eccetto l'organico e il verde), le piattaforme e le aziende di recupero attualmente presenti sono in grado di far fronte al fabbisogno provinciale. Si può e si deve ovviamente migliorare rispetto alla qualità del materiale conferito al recupero.

Per quanto riguarda le raccolte differenziate, lo sviluppo è proseguito negli ultimi anni con un trend positivo, ma non sufficiente a consentire il raggiungimento degli obiettivi di legge, tantomeno di quelli della programmazione provinciale.

Sostanzialmente si possono evidenziare due macrotipologie territoriali: quella del comune di Torino e dei grossi centri urbani della cintura metropolitana, e quella del resto del territorio, pur con tutte le varianti specifiche dovute alla presenza di territori montani e di comuni a forte presenza turistica.

Il comune di Torino si è attestato per alcuni anni su un discreto risultato per una grande città – il 25% circa -, senza però riuscire a fare il salto di qualità che deriva da un cambiamento radicale dei sistemi di raccolta. Solo di recente, grazie anche all'impegno politico e finanziario delle amministrazioni cittadine e provinciale, sono state avviate, su alcuni quartieri della città, esperienze di raccolta "porta a porta", che, pur tra qualche comprensibile difficoltà, stanno dando risultati molto positivi, nell'ordine del 50% e più di differenziazione.

Il resto del territorio, partito da una situazione di raccolta differenziata molto più arretrata, ha recuperato il distacco, e, grazie all'introduzione nell'ultimo anno dei sistemi di raccolta integrata domiciliare, promossa con forza dalla politica di sostegno tecnico e finanziario della Provincia, presenta oggi numerosi casi di eccellenza, che verranno dettagliati nel capitolo dedicato alla descrizione della situazione attuale.

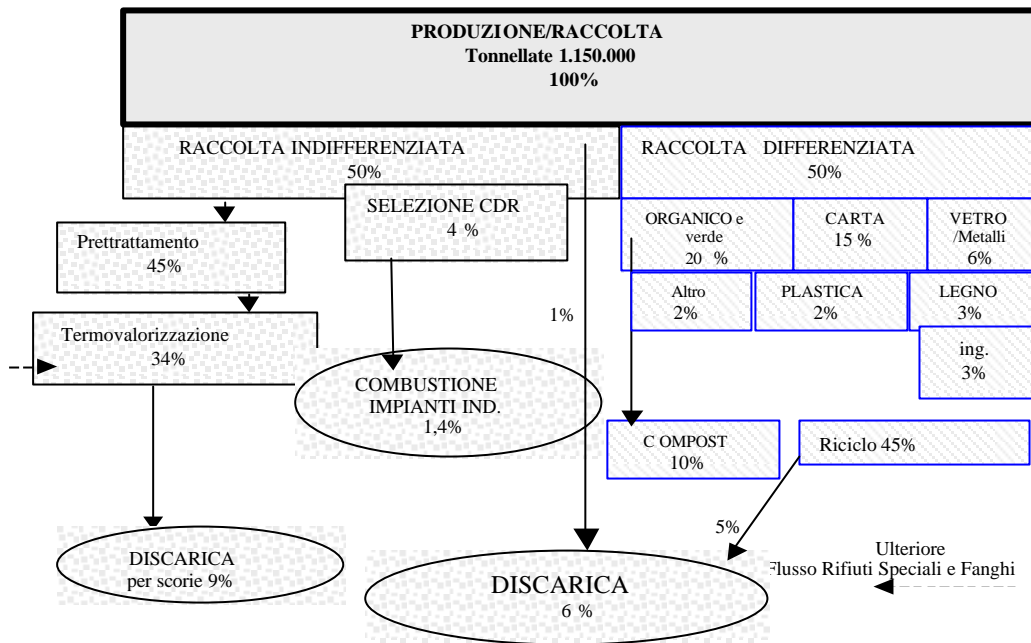
Lo scenario previsto per le raccolte viene costruito individuando degli obiettivi specifici per ciascun materiale, da perseguire a livello comunale, attivando i sistemi di raccolta più consoni alle peculiarità territoriali e gli strumenti maggiormente incisivi rispetto alla realtà locale. L'impegno deve essere su tutti i materiali riciclabili, cercando di razionalizzarne le raccolte differenziate. Si ritiene dunque più corretto fissare obiettivi per ogni materiale e perseguire una logica di integrazione ambientale (dal consumo all'immesso, al raccolto, al riciclato).

La definizione di piani e programmi di raccolta, sviluppati con l'accordo dei soggetti interessati (ConSORZI, operatori della raccolta, produttori e riciclatori, utilizzatori) diventa pertanto un necessario passaggio per equilibrare la responsabilità (oneri e vantaggi) tra i soggetti che sono interessati al ciclo di un materiale e per conoscere e ottimizzare i costi del servizio, sottraendolo alle variazioni e alla mobilità del mercato dei materiali riciclati.

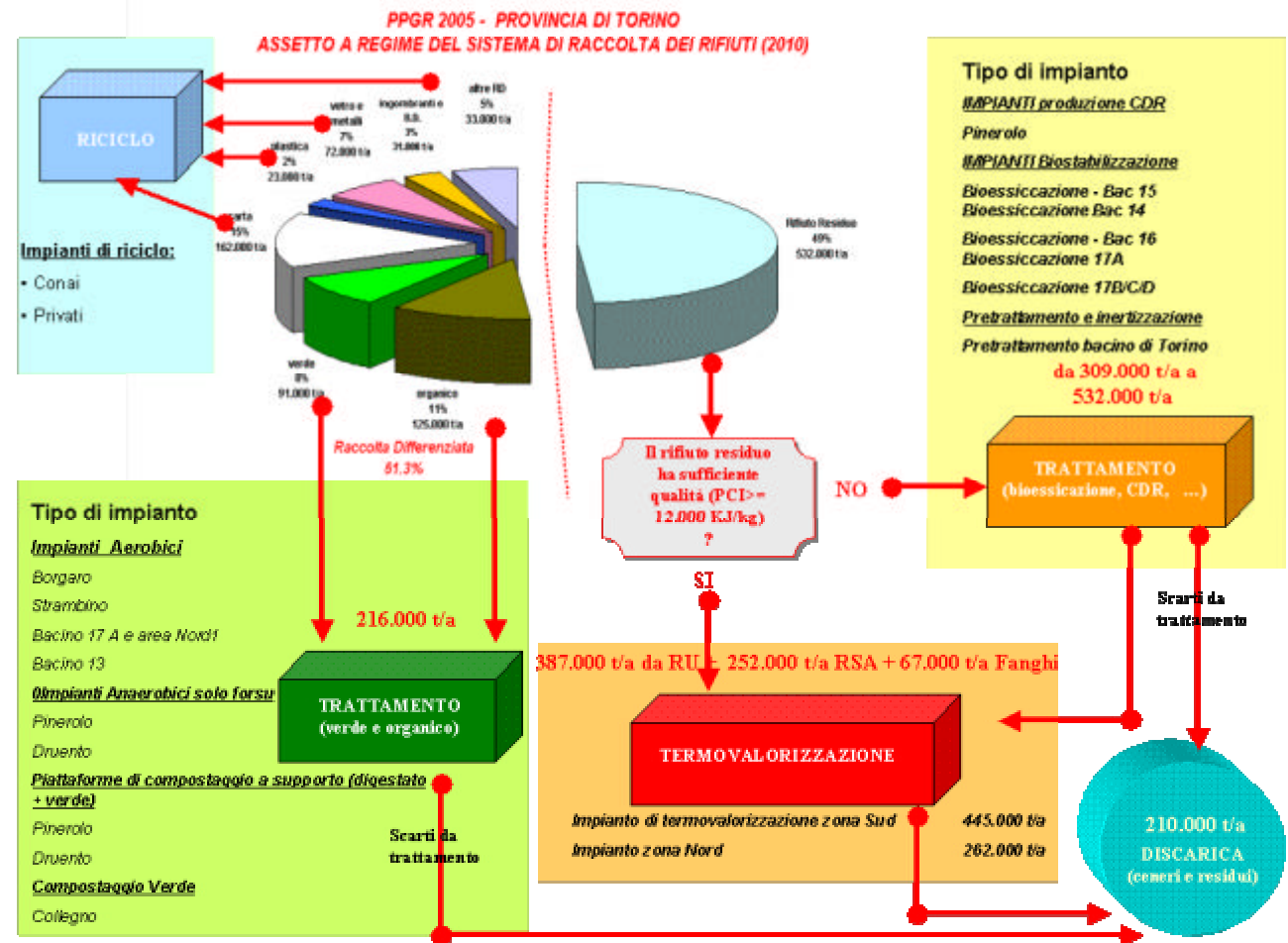
E' evidente che occorre dunque uno sforzo notevole da parte di tutti i soggetti coinvolti al fine di procedere con la massima celerità nella realizzazione di un sistema che risolva in maniera ambientalmente sostenibile il problema della gestione dei rifiuti, preservando il nostro territorio da situazioni di emergenza, economicamente e ambientalmente pericolose.

Questo primo parziale aggiornamento della programmazione provinciale offre indicazioni rispetto alla quantificazione dei flussi, indifferenziati e differenziati, e al quadro impiantistico che deve essere costruito, oltre al dettaglio dei principali strumenti che si intendono utilizzare.

Il sistema integrato



Come vedremo nel capitolo dedicato agli strumenti, sarà cura di tavoli di lavoro specifici, costituiti da Provincia, Consorzi, Aziende e soggetti interessati, riprendere e approfondire le tematiche di maggiore interesse e urgenza, al fine di contribuire al costante aggiornamento del Programma Provinciale con indirizzi generali che nascono dalla concertazione territoriale.



Di seguito forniamo una serie di argomenti sui quali deve essere avviata una riflessione in vista dei tavoli di lavoro di cui sopra.

Aspetti “aperti” su cui si ritiene opportuno avviare qualche riflessione:

- ✂✂ l'integrazione tra il concetto di raccolta differenziata e quello di riciclo
- ✂✂ i criteri di trasparenza e di corretta informazione ai cittadini
- ✂✂ le modalità di calcolo delle percentuali delle raccolte differenziate
- ✂✂ la destinazione dei materiali derivanti dalle operazioni di raccolta differenziata
- ✂✂ il controllo del sistema (sia vincolato da privata sia di libero mercato)
- ✂✂ la omogeneità nei criteri di assimilazione e nei regolamenti comunali
- ✂✂ la valutazione dei risultati subordinata all'effettivo riciclaggio
- ✂✂ il dimensionamento e le potenzialità impiantistiche nel riciclo
- ✂✂ il sistema premiante e i criteri di incentivazione
- ✂✂ i costi e la convenienza economica del riciclo
- ✂✂ la qualità del materiale raccolto e quindi legato ai concetti di Impurità e Scarto
- ✂✂ le differenze merceologiche, territoriali ed impiantistiche
- ✂✂ l'analisi dei limiti di convenienza e di obiettivi coerenti e raggiungibili
- ✂✂ l'impostazione di obiettivi diversi per territori e situazioni diverse
- ✂✂ obiettivi differenziati tra domestico e non-domestico
- ✂✂ la necessità di obiettivi specifici individuati per singolo materiale
- ✂✂ le raccolte multimateriale e la verifica del loro contributo nel contesto della RD
- ✂✂ la frazione di rifiuto destinata al recupero di energia
- ✂✂ l'esclusione dei rifiuti inerti, ai sensi dell'art.7, comma 3 del D.Lgs.22/97,
- ✂✂ l'analisi approfondita e dettagliata dei rifiuti speciali
- ✂✂ il rifiuto abbandonato sul suolo pubblico, raccolta e selezione
- ✂✂ le quantità raccolte dalle attività di privati in modo differenziato
- ✂✂ il monitoraggio
- ✂✂ la variabilità dei risultati tra territori e Comuni limitrofi

1.4. LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1.4.1 La normativa nazionale e regionale

I vincoli normativi sono rappresentati dalle seguenti disposizioni:

- ✂✂ **D.lgs. 22/97**, “Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio” e s.m.i. , e decreti attuativi
- ✂✂ **Dpr. 27 aprile 1999 n. 158** e s.m.i. “Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani”.
- ✂✂ **D.Lgs. 36/03**, “Attuazione direttiva 1999/31/CE discariche di rifiuti”
- ✂✂ **Decreto 13 marzo 2003**, “Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”
- ✂✂ **L.R. 24/02** “Norme per la gestione dei rifiuti”
- ✂✂ **DGR n. 43-435 del 10 luglio 2000**, “Approvazione metodo normalizzato per la determinazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani di cui al d.lgs. 22/1997. Modalità di trasmissione dei dati sulla raccolta differenziata. Criteri di concessione per l'anno 2000 dell'incentivo di L. 10.000 per abitante, previsto per i Comuni che hanno raggiunto il 50% di raccolta differenziata.”
- ✂✂ **D.G.R. n. 64-9402 del 19 maggio 2003**, “L. R. 24 ottobre 2002, n. 24. - Schema di disciplinare tipo relativo ai Consorzi unici di bacino e all'Associazione di Ambito. Individuazione degli impianti che devono osservare il regime di separazione di cui all'art. 10 comma 3 l. r. 24/2002 e dell'Autorità di Settore. Soluzioni organizzative finalizzate all'attivazione delle forme di gestione di cui all'art. 20 comma 6 l. r. 24/2002”
- ✂✂ **D.G.R. n. 93-11429 del 23 dicembre 2003**, “L.R. 24 / 02. Criteri per la realizzazione e la gestione dei centri di raccolta comunali e consortili dei rifiuti urbani e delle aree ecologiche comunali”
- ✂✂ **D.G.R. n. 22-12919 del 5 luglio 2004**, “Programma regionale per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica in attuazione dell'articolo 5 del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003 n. 36.”
- ✂✂ **D.G.R. n. 19-13487 del 27 settembre 2004**, L. R. 24 ottobre 2002, n. 24rt. 2, comma 1, lett.c). Titolarità autorizzazioni per realizzazione e gestione impianti costituenti il sistema integrato di

gestione dei rifiuti urbani. Direttive per le Province.”

1.4.2. Il Programma Provinciale '98 di gestione dei rifiuti e ulteriori documenti di riferimento

Il punto di partenza e di riferimento è il piano attuale, approvato dal consiglio provinciale con provvedimento n 413-109805 del 8/9/1998 e poi modificato dallo stesso con provvedimento n 196353 nel 11/1/2000.

In esso sono contenuti i principali elementi ed obiettivi strategici di riferimento che presentano ancora elementi di scarsa applicazione e di criticità e che dunque è opportuno richiamare con forza:

- ✗✗ Contenimento e riduzione dei rifiuti
- ✗✗ Strumenti tariffari e incentivi alla minimizzazione
- ✗✗ Massimizzazione dei recuperi di materia ai fini del riutilizzo
- ✗✗ Minimizzazione del ricorso allo smaltimento in discarica
- ✗✗ Recupero del residuo organico per ripristini ambientali
- ✗✗ Recupero energetico e cogenerativo
- ✗✗ Scenario di “sistema integrato” per la pianificazione provinciale
- ✗✗ Obiettivo di riferimento della raccolta differenziata al 50%
- ✗✗ Distribuzione dei carichi di smaltimento in impianti tecnologici

Il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti (DCP 413-109805 8/9/98) ha inoltre previsto l'istituzione dell'Osservatorio Provinciale per la gestione dei rifiuti con funzioni di monitoraggio, raccolta dati, monitoraggio dello stato di attuazione degli impianti, promozione e coordinamento di programmi di riduzione rifiuti e raccolte differenziate; si tratta di un importante servizio di informazione e di aggiornamento che produce annualmente i Rapporti sullo stato del sistema di gestione dei rifiuti urbani e speciali (in particolare per eventuali approfondimenti si veda il “Rapporto sullo stato del Sistema di Gestione dei Rifiuti - giugno 2004”), che si auspica abbia un valore crescente nel monitoraggio in continuo della situazione gestionale ed impiantistica.

Con D.C.P. n. 59245/2004 del 30 marzo 2004 il Consiglio Provinciale di Torino ha riconosciuto che la piena attuazione degli obiettivi di Legge Regionale di aggregazione per Ambiti territoriali ottimali delle gestioni e delle funzioni pubbliche d'indirizzo e controllo richiede che i Consorzi di Bacino ed i Comuni interessati costituiscano un'unica Associazione d'ambito per l'intero territorio provinciale, anziché le tre Associazioni (Aree di Pianificazione) inizialmente prefigurate dal Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti 1998, fermo restando che l'Associazione d'Ambito potrà eventualmente riconoscere al proprio interno aree gestionali distinte.

Questo lavoro fa inoltre riferimento agli studi specialistici prodotti dalla Provincia, e ai Protocolli di Intesa sottoscritti dai soggetti che costituiranno l'Associazione d'Ambito (Protocolli di Intesa del 22/12/03, del 30/3/04 e del 23/09/04).

1.5. L'ANALISI TERRITORIALE E GLI SPECIFICI CANALI DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI

Ogni territorio, avendo la sua specificità, ha livelli di produzione dei rifiuti ed è in grado di raggiungere obiettivi di raccolta differenziata comunque diversi a seconda delle peculiarità territoriali. Questa caratteristica deve essere considerata nella individuazione degli obiettivi.

Si ritiene utile porre inoltre l'attenzione anche sulla analisi della produzione delle diverse tipologie di rifiuto attraverso i diversi canali (famiglie, terziario, mercati, commercio tradizionale), in quanto è proprio da questa distinzione a monte che si riesce a razionalizzare il miglior sistema di raccolta.

La corretta individuazione dei principali canali di produzione e di distribuzione sono dunque elementi molto importanti nella programmazione sia delle quantità di rifiuti da gestire sia della organizzazione dei servizi di raccolta.

Complessivamente le famiglie producono direttamente circa il 50-60% dei rifiuti urbani, mentre l'altro 40-50% viene prodotto dagli operatori dei servizi, del commercio, e dei pubblici esercizi che gestiscono il sistema del consumo.

Già nel Programma Provinciale '98 si rilevava come nei vari bacini di riferimento la provenienza dei rifiuti urbani fosse per la metà circa di origine domestico e come il resto derivasse per oltre un 30% da attività di commercio e servizi, mentre il restante 20% fosse di provenienza di mercati e ristorazione o da sfalci e potature (dunque con prevalenza di materia organica).

In senso generale, sul totale dei rifiuti urbani, circa un terzo in peso sono imballaggi, un altro terzo sono rifiuti organici.

Si ritiene però ancora più importante sottolineare come la famiglia, in qualità di consumatore finale, controlli solo la metà dei rifiuti urbani, pertanto le strategie della raccolta (differenziata e non) dovranno considerare il peso reale che questo canale ha nella produzione dei rifiuti.

Le famiglie producono in particolare la metà dell'organico presente nei rifiuti (si stima una produzione media giornaliera pro-capite di organico di circa 200-250 grammi), poco meno della metà degli imballaggi (per la maggior parte primari), e insieme al terziario e servizi (uffici) quasi tutta la produzione di rifiuti di carta da giornali e della carta non da imballo (fogli, ecc.).

I mercati e i ristoranti, si stima, che producano l'altra metà di organico presente nei rifiuti, mentre il commercio tradizionale, la grande distribuzione e l'industria (escludendo i rifiuti industriali) hanno come rifiuto, per la maggior parte, gli imballaggi secondari e terziari che rappresentano una quota importante del totale degli imballaggi rifiuto.

Queste sintetiche riflessioni si ritiene possano essere di supporto alla ricerca della migliore articolazione territoriale nella progettazione e programmazione dei cicli di raccolta, di cui naturalmente saranno poi competenti dal punto di vista organizzativo e gestionale i Consorzi di funzioni e le aziende; in questa fase si ritiene utile comunque sottolineare come una definizione delle scelte debba essere attenta a queste considerazioni.

Si deve ancora tenere presente che le fasi della distribuzione (in cui sono coinvolti grande distribuzione e piccola distribuzione) e del consumo finale (in cui sono coinvolti servizi e famiglie) hanno subito forti trasformazioni negli ultimi decenni; in particolare lo sviluppo dell'imballaggio a perdere è diventato decisivo nel sistema del consumo. E' dunque strutturalmente cambiato il sistema di distribuzione attraverso nuovi sistemi di imballaggio, secondario e terziario presso gli operatori commerciali, primario per il consumo finale delle famiglie.

Gli imballaggi sono diventati la componente principale negli RSU (35% in peso e 50% in volume).

Il cambiamento del sistema dei consumi alimentari (è aumentato il consumo esterno alla famiglia e sono cambiate le modalità di consumo nelle famiglie) ha prodotto una standardizzazione di produzione dei rifiuti abbastanza netta tra distribuzione e consumo finale nelle famiglie. E' dunque utile costruire una stima della produzione dei diversi materiali di rifiuto attraverso i diversi canali (famiglie, terziario, mercati, commercio tradizionale, etc) ne emergono interessanti riflessioni.

1.5.1. La delicata questione dell'assimilabilità

Si ritiene importante citare anche, tra i principali problemi da affrontare, quello annoso e controverso, dell'assimilabilità dei rifiuti speciali agli urbani: in base all'art. 21, comma 2, del D.Lgs. 22/97 "i Comuni disciplinano la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti che ... stabiliscono in particolare: ...g) l'assimilazione per qualità e quantità dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani ai fini della raccolta e dello smaltimento sulla base dei criteri fissati ai sensi dell'articolo 18 comma 2, lettera d). Inoltre " Il cit. art. 18, dedicato alle competenze dello Stato, prevede "d) la determinazione dei criteri qualitativi e quali/quantitativi (sic) per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani".

La definizione a livello nazionale è in palese ritardo e, pur non volendo certo in questa fase riprendere complesse questioni legislative, si vuole però porre l'accento sul fatto che differenti impostazioni portano a comportamenti e risultati molto diversi, in particolare per le raccolte differenziate.

Una situazione di regolamentazione disomogenea quale quella che si registra nella nostra provincia, non può che portare ad interpretazioni dei dati relativi ai flussi discordanti tra i vari comuni. Pertanto si auspica in proposito una rapida applicazione di indicazioni a livello regionale, che possano condurre alla predisposizione di criteri di assimilazione, per quantità e qualità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, ai fini della raccolta e dello smaltimento, delle quali si condividano metodo e contenuti.

2. LA SITUAZIONE ATTUALE

La situazione attuale del sistema di gestione dei rifiuti in Provincia di Torino può essere analizzata utilizzando i dati e le informazioni in possesso dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti, presentati in maniera dettagliata nell'ultimo Rapporto sullo stato del Sistema di Gestione dei Rifiuti del giugno 2004, a cui si rimanda per eventuali dettagli.

Vengono inoltre introdotti gli elementi di una analisi specifica territoriale e i dati registrati in alcuni comuni nei primi quadrimestri 2004.

I dati relativi agli obiettivi raggiunti dal sistema provinciale in riferimento alle raccolte differenziate raffigurano un quadro sicuramente positivo rispetto alla generale situazione nazionale, che in alcune regioni e province stenta a raggiungere risultati di sufficienza, ma ancora deficitario rispetto agli obiettivi preposti dalla pianificazione provinciale, peraltro raggiunti in altri contesti provinciali italiani.

Senza voler proporre confronti competitivi, cerchiamo di analizzare i fatti in modo da orientare meglio le scelte e gli orientamenti futuri.

Volendo valutare quale sia stato lo sviluppo della crescita delle raccolte differenziate negli anni uno degli elementi analizzati e ritenuti importanti non è stato solo il livello di percentuale raggiunto, quanto invece la capacità graduale di miglioramento nel tempo, segno di un impegno costante e di iniziative consolidate, che certamente produrranno benefici strutturali nel medio-lungo periodo.

Da questo confronto emerge in alcuni casi un quadro discontinuo con alcune accelerazioni e qualche ritardo, pur considerando che con l'aumentare della raccolta differenziata è proporzionalmente più complesso raggiungere andamenti significativamente migliorativi.

Un altro dato significativo è quello legato al livello di raccolta differenziata raggiunto rispetto alla dimensione (popolazione) dei vari Comuni; in linea generale si può rilevare come in modo abbastanza omogeneo tutti i Comuni della provincia abbiano raggiunto buoni livelli (tranne rare eccezioni di piccoli Comuni), con il contributo sia dei Comuni minori sia dei centri più popolosi.

2.1 L'ANALISI TERRITORIALE

L'ambito territoriale della Provincia di Torino comprende 316 comuni (ricordiamo che per quanto riguarda la gestione dei rifiuti fa parte dell'ambito della Provincia di Torino anche il Comune di Moncuoco che si trova in Provincia di Asti), che nel 2003/inizio 2004 periodo cui sono riferiti i dati che vengono presi in considerazione, risultavano aggregati in 10 consorzi, dei quali per comodità di lettura indichiamo la vecchia e la nuova denominazione:

Bac.	Area geografica	Consorzio/Azienda (vecchia denominaz.)	(vecchia denominaz.)	Consorzio (nuova denominaz.)	N.ro Comuni 2003	Abit. 2003	% su abit. Prov.
12	Pinerolese	ACEA		ACEA Pinerolese	47	142.701	6,6%
13	Chierese	Consorzio Chierese per i Servizi – (CCS)		Consorzio Chierese per i Servizi – (CCS)	19	112.481	5,2%
14	Torino Sud	Consorzio Intercomunale Torino Sud (CITS)		COVAR 14	19	242.842	11,2 %
15A	Torino Ovest	Consorzio Intercomunale di Igiene Urbana Collegno – (CIDIU)		CADOS	16	214.820	9,9%
15B	Valsusa	Azienda Consortile Servizi Enti Locali Valsusa (ACSEL VALSUSA)		ACSEL CONSORZIO	37	79.844	3,7%
16	Torino Nord	Azienda Intercomunale Servizi Ambientali (AISA) e Consorzio Azienda Torino Nord (CATN)		CONSORZIO DI BACINO 16	31	242.841	11,2 %
17A	Ciriè e V. Lanzo	Consorzio Smaltimento Rifiuti (CSR)		CISA	38	91.071	4,2%
17B/D	C.Mon. Canavese /Rivarolo	Azienda Servizi Ambiente (ASA)		CSAC	51	76.945	3,5%
17C	Eporediese	Società Canavesana Servizi (SCS)		CCA	57	107.830	5,0%
18	Città di Torino	Azienda Municipale Igiene Ambientale Torinese (AMIAT)		COMUNE DI TORINO	1	861.644	39,7 %
		Provincia di Torino		totale	316	2.173.019	

I comuni appartenenti all'area metropolitana di Torino sono in tutto 53, mentre i comuni appartenenti a comunità montane sono 153. I comuni nei quali si rileva un'importante incidenza delle presenze turistiche sulla produzione specifica di rifiuti sono 36. In termini di numero di abitanti, i comuni si possono suddividere in tre categorie:

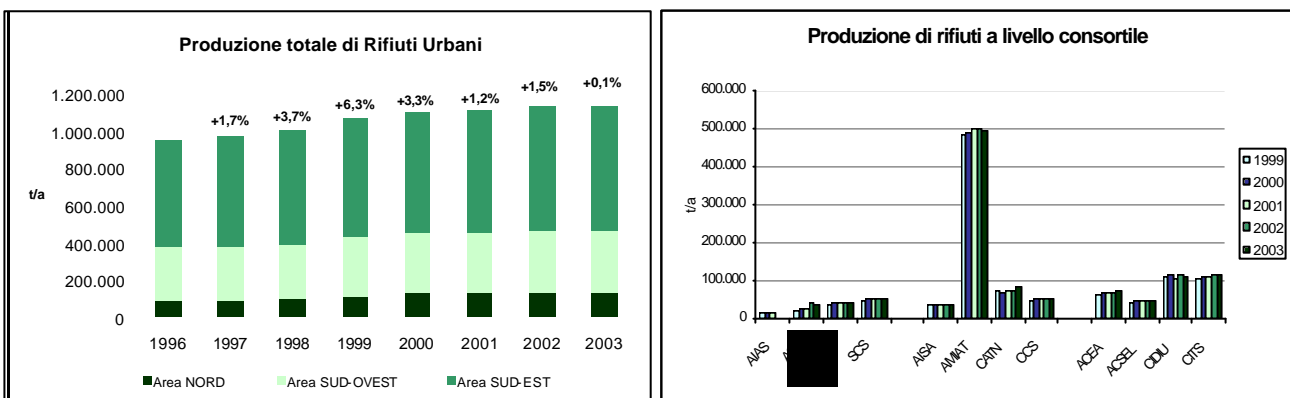
	N.ro	% su totale comuni	abitanti	% abitanti su tot. provincia
Comuni < 3.000 abitanti	215	68%	825.915	37%
Comuni da 3.000 a 20.000 abitanti	87	27,6%		
Comuni > 20.000 abitanti	14	4,4%	1.389.854	63%

In **Appendice 1** è presentata analisi territoriale di dettaglio.

2.2. LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI

2.2.1. I rifiuti urbani

La produzione totale di rifiuti urbani, dopo una tendenza all'aumento registrata negli anni 1996-2000, può oggi considerarsi stabile in quasi tutti i consorzi: nel 2003, in tutta la provincia di Torino, si è registrata una produzione pari a 1.131.904 t., corrispondente a 521 kg/abite/anno. Dal confronto dei dati del 2003 con quelli del 2002 si osserva inoltre una diminuzione del 7.3% della quantità di rifiuto indifferenziato smaltito in discarica.



2.2.2. I rifiuti speciali e i fanghi da depurazione

Il totale di rifiuti speciali prodotti in Provincia di Torino corrisponde all'anno 2002 a oltre 2.300.000 tonnellate di cui circa 2.000.000 di tonnellate di rifiuti non pericolosi.

Relativamente al flusso di rifiuti speciali che incide sul sistema di smaltimento dei rifiuti urbani si stima su base MUD che il totale di rifiuti assimilabili agli urbani prodotto nell'anno 2002 ammonta a 450.000 t circa e che lo smaltimento in discarica di questi rifiuti presenta un andamento variabile negli anni, legato ad eventi eccezionali (alluvioni) o all'apertura di nuovi impianti; nel 2003 risulta di 217.596 t.

Lo smaltimento di fanghi provenienti dalla depurazione di acque urbane ammonta per il 2003 a 89.371 t, valore inferiore agli anni precedenti a causa del minor conferimento da parte dell'impianto di depurazione SMAT.

Il totale di RSA e fanghi smaltiti in discarica ammonta quindi a 306.967 t complessive nell'anno 2003.

2.3. LE RACCOLTE DIFFERENZiate

Nel 2003 si è registrato un aumento del 14.6% della quantità di rifiuti raccolti in modo differenziato rispetto all'anno precedente.

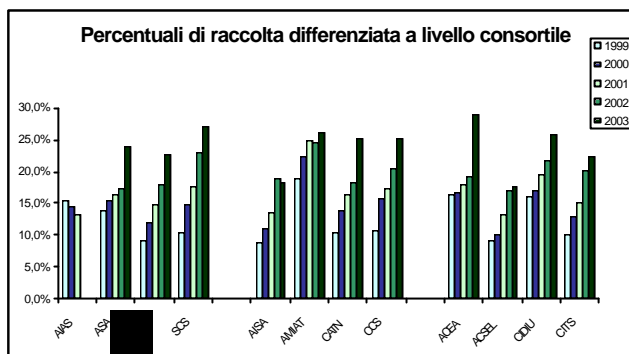
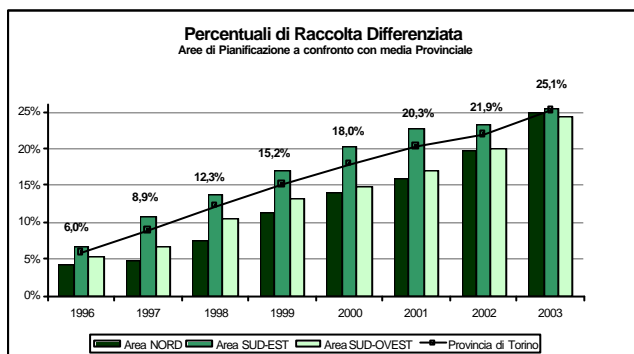
I quantitativi in peso delle raccolte differenziate seguono un trend costantemente positivo nel corso degli anni: dalle 56.933 t (26 kg/ab/a) nel 1996, si è giunti alle 283.532 t (130 kg/ab/a) nel 2003. L'introduzione di sistemi di raccolta domiciliare contribuisce sensibilmente al crescere del trend positivo.

Il valore medio di raccolta differenziata a livello provinciale è pari al 25,1% della raccolta totale, dunque ancora al di sotto del 35% previsto dall'obiettivo Ronchi e notevolmente inferiore rispetto all'obiettivo del Programma Provinciale '98 del 47%.

In particolare:

- ≲≲ 19 Comuni hanno superato il 35%;
- ≲≲ 96 Comuni hanno superato il 25%;
- ≲≲ 134 Comuni ricadono tra il 15 e il 25%;
- ≲≲ 67 Comuni non superano il 15%.

Si sottolineano le significative variazioni tra i bacini e tra i Comuni.



Da una analisi della suddivisione merceologica delle raccolte differenziate emerge la predominanza in peso della frazione carta (oltre 52 Kg/ab/a), mentre è ancora in ritardo l'indispensabile raccolta della frazione compostabile (organico e verde), che si auspica possa migliorare in tempi stretti con l'avvio di sistemi di raccolta porta a porta.

Il Programma Provinciale '98 prevedeva infatti la attivazione e realizzazione di più criteri e strumenti di raccolta differenziata sia nell'organizzazione (cassonetti stradali o domiciliare porta a porta) sia con la differenziazione delle azioni rispetto ai vari materiali (carta, vetro, plastica, organico e verde), promuovendo in particolare lo sviluppo di sistemi porta a porta. Tale impostazione sta consentendo nell'ultimo periodo di rilevare risultati particolarmente positivi che attestano l'impegno di alcuni Comuni.

Sono comunque necessari ed auspicabili ampi margini di miglioramento nel breve termine.

A parte l'organico (principale problema e priorità) si ritiene che per gli altri materiali sia, a livello di copertura, presidiato interamente il territorio provinciale.

	Carta		Organic		Verd		Vetro/Metal		Plastic		Tessil		Legn		Metal		Ingombranti Beni	
	2003	Kg/ab* Servit	2003	Kg/ab* Servit	2003	Kg/ab* Servit	2003	Kg/ab* Servit	2003	Kg/ab* Servit	2003	Kg/ab* Servit	2003	Kg/ab* Servit	2003	Kg/ab* Servit	2003	Kg/ab* Servit
Area	9.99	36,24	3.319	n.d.	5.111	21,13	6.654	24,12	1.522	5,52	288	1,42	717	4,43	1.730	6,72	4.352	15,91
ALIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASA	2.744	35,66	488	n.d.	1.553	20,18	1.377	17,90	359	4,67	64	0,88	0	0,00	472	6,13	3.389	44,04
CSR	2.610	28,66	1.069	n.d.	1.719	23,26	2.198	24,08	673	7,33	71	1,74	186	3,44	500	6,79	640	7,20
SCS	4.644	43,06	1.762	n.d.	1.839	20,20	3.084	28,60	488	4,54	153	1,72	530	4,92	758	7,10	323	3,00
Area SUD-	77.77	63,91	23.05	n.d.	14.16	12,05	17.74	14,58	5.666	4,64	1.412	1,16	9.843	8,82	4.140	3,58	9.290	7,64
AISA	1.982	24,44	1.003	n.d.	596	12,78	1.267	15,64	306	4,07	79	0,97	0	0,00	36	0,88	2.598	32,07
AMIA	65.75	76,31	17.50	n.d.	8.318	9,65	11.86	13,77	3.868	4,49	1.082	1,26	8.499	9,86	3.066	3,56	1.345	1,56
CAT	6.646	41,06	2.498	n.d.	2.632	16,26	2.44	15,06	708	4,37	134	0,83	577	3,68	352	2,44	5.112	31,58
CCS	3.393	30,19	2.045	n.d.	2.621	24,73	2.176	19,35	784	6,97	117	1,06	767	7,80	686	6,34	235	2,12
Area SUD-	26.26	38,61	6.283	n.d.	17.25	25,40	12.36	18,18	3.823	5,62	731	1,10	5.053	8,51	2.743	4,12	4.499	6,62
ACE	4.752	33,30	1.342	n.d.	1.881	13,18	3.244	22,78	693	4,86	212	1,48	1.937	13,57	1.239	8,68	1.513	10,60
ACSE	2.577	32,28	335	n.d.	2.130	26,69	1.728	21,64	548	6,87	69	1,06	323	4,04	224	2,81	116	1,46
CIDU	9.126	42,48	2.607	n.d.	7.222	33,62	3.904	18,17	1.418	6,60	230	1,07	1.922	9,09	660	3,14	1.247	5,83
CITS	9.811	40,40	2.000	n.d.	6.023	24,88	3.489	14,37	1.164	4,79	220	0,97	878	5,48	623	2,66	1.623	6,66
Provincia	114.04	52,44	32.65	n.d.	36.53	17,42	36.76	16,92	11.01	5,04	2.436	1,17	15.61	8,34	8.619	4,14	18.14	8,37

Si ricorda che la legge regionale 24/02 prevede, a partire dall'anno 2004, il sanzionamento (pari per il primo anno a 0,50 euro/abitante) dei Comuni che non hanno raggiunto l'obiettivo del 35% nel 2003, pur con meccanismi compensativi rispetto alla produzione procapite dei singoli Comuni e agli abitanti equivalenti. Per il 2005 tali sanzioni saranno proporzionali al risultato effettivamente raggiunto. Per quanto riguarda un ulteriore dettaglio dei dati si rimanda al Rapporto dell'Osservatorio Giugno 2004.

2.3.1. Le evoluzioni più recenti

Importante ed efficace è stato il sostegno finanziario offerto dall'Amministrazione Provinciale fin dal 1996, in coordinamento con la Regione, grazie all'utilizzo dei fondi derivanti dalle ecotasse (con un impegno quinquennale di circa 14 milioni di euro e di 3,6 milioni di euro nel 2004) per incentivare lo sviluppo delle raccolte differenziate. In particolare negli ultimi due anni ci si è impegnati nel finanziamento di progetti di sistemi di raccolta integrata incentrati sulle raccolte differenziate domiciliari, e nel finanziamento della raccolta differenziata della frazione umida, supportando direttamente i Comuni impegnati.

Si tratta di una importantissima leva economica di supporto che si ritiene di valorizzare e migliorare ulteriormente, anche al fine di ottimizzare l'utilizzo delle risorse impegnate.

Va comunque ricordato come spesso "a frenare la realizzazione dei progetti finanziati, non siano principalmente difficoltà di carattere economico (quelle su cui la provincia vuole incidere, attraverso la concessione di finanziamenti), ma ulteriori vincoli politici e sociali, forse sottovalutati..." (da tesi Master Politiche Pubbliche - Micheletti 2002)

Grazie al monitoraggio trimestrale di una serie di Comuni rappresentativi ciascuno del proprio ambito territoriale, inclusa la città di Torino, è possibile stimare a livello provinciale per il 2004 una produzione di circa 1.200.000 t. e il raggiungimento del 30% di raccolta differenziata.

Anche il Comune di Torino sfiora un dato medio di circa il 30%.

I dati di dettaglio vengono presentati nella tabella che segue.

Nei primi mesi del 2005, la modifica delle modalità istruttorie dei progetti presentati ha consentito il completamento dell'istruttoria e la definizione dell' accordo per il finanziamento di ulteriori progetti, che impegnano una quota rilevante delle risorse a disposizione sul bilancio 2005:

Complessivamente i progetti concordati, avviati, o in fase di avvio entro l'autunno del 2005 riguardano 64 Comuni, per una popolazione complessiva di oltre 640.000 abitanti

	n comuni	popolazione	Contributo deliberato - concordato	Eu/abitante
2003	7	111.723	€ 1.632.683	€ 15
2004 - I° semestre	4	69.471	€ 864.887	€ 12
2004 - II° semestre	15	99.767	€ 1.104.499	€ 11
totale 2004	19	169.238	€ 1.969.386	€ 12
2005	38	360.164	€ 3.658.493	€ 10
Totale*	64	641.125	€ 7.260.563	€ 11

Gli effetti complessivi stimati sulla raccolta differenziata potranno essere valutati sulla base dei dati dell'osservatorio 2005, in quanto il numero principale di progetti di Porta a Porta (50) è stato finanziato negli ultimi mesi del 2004 e nei primi mesi del 2005, ed il loro effetto su riduzione della produzione dei Rifiuti, quantitativi di Raccolta Differenziata, e percentuale di raccolta differenziata potrà essere correttamente valutato solo a fine 2005 .

Tabella : Stima dei dati annuali (2004) per i comuni campione

COMUNI CAMPIONE	Consorzio	STIMA DATI ANNUALI 2004				
		Smaltim. t/a	Pres/Stab t/a	Prodוז. t/a	RD t/a	% RD
AIRASCA	ACEA	140	896	1.755	400	22,8%
MACELLO	ACEA	44	306	503	135	26,9%
PINEROLO	ACEA	4.274	8.585	18.808	4.974	26,4%
VOLVERA	ACEA	751	1.747	3.589	966	26,9%
AVIGLIANA	ACSEL	5.111	0	6.727	1.588	23,6%
BRUZOLO	ACSEL	471	0	542	69	12,8%
S.ANTONINO SUSÀ	ACSEL	1.426	0	1.750	321	18,3%
CHIVASSO	BAC. 16	8.991	0	13.021	3.238	24,9%
GASSINO TORINESE	BAC. 16	3.731	0	4.265	492	11,5%
VERRUA SAVOIA	BAC. 16	303	0	562	245	43,6%
CASELLE TORINESE	BAC. 16	6.013	0	8.069	1.833	22,7%
LOMBARDORE	BAC. 16	661	0	933	242	26,0%
SAN BENIGNO C.SE	BAC. 16	1.979	0	2.388	283	11,9%
BOSCONERO	CSAC	1.212	0	1.676	425	25,4%
CUORGNE'	CSAC	3.351	0	5.079	1.566	30,8%
FAVRIA	CSAC	1.759	0	2.424	609	25,1%
LOCANA	CSAC	745	0	966	185	19,1%
RIVAROLO C.SE	CSAC	5.063	0	7.010	1.788	25,5%
VALPERGA	CSAC	1.037	0	1.576	489	31,0%
CHIERI	CCS	6.938	0	13.929	6.923	49,7%
MARENTINO	CCS	423	0	530	106	20,0%
PECETTO TORINESE	CCS	602	0	1.708	1.092	64,0%
ALPIGNANO	CADOS	8.197	0	9.969	1.751	17,6%
BUTTIGLIERA ALTA	CADOS	2.484	0	3.838	1.341	35,0%
SAN GILLIO	CADOS	1.148	0	1.484	331	22,3%
BEINASCO	COVAR 14	9.378	0	14.468	5.012	34,6%
CARIGNANO	COVAR 14	4.342	0	7.594	3.121	41,1%
VIRLE PIEMONTE	COVAR 14	544	0	732	182	24,9%
GERMAGNANO	CISA	460	0	548	76	13,8%
LANZO TORINESE	CISA	1.676	0	2.781	1.025	36,8%
SAN MAURIZIO C.SE	CISA	1.431	0	3.169	1.704	53,8%
BANCHETTE	CCA	584	340	1.438	504	35,0%
BUROLO	CCA	429	209	811	170	20,9%
IVREA	CCA	4.768	1.351	13.429	7.150	53,2%
PAVONE C.SE	CCA	754	381	1.546	401	25,9%
	Totale CAMPIONE	91.220	13.815	159.615	50.739	31,8%
TORINO	TORINO	342.546	0	493.535	146.691	29,7%
PROVINCIA				1.202.935	364.455	30,34%

L'introduzione dei sistemi di raccolta porta a porta comporta risultati decisamente incoraggianti in termini di RD. Nei Comuni in cui tali sistemi sono stati avviati si osservano punte, nel periodo novembre/dicembre 2004, di RD superiori all' 80% e la maggior parte si colloca comunque oltre il 50%; salvo rare eccezioni tutti i Comuni superano il limite critico del 35% (obiettivo Ronchi). Si indicano anche i comuni che sono partiti al momento solo su alcuni quartieri.

Comune	Abit.	Consorzio	% RD nov/dic 04
BARONE CANAVESE	591	CCA	93,42%
MONTALENGHE	884	CCA	89,55%
SALERANO CANAVESE	509	CCA	85,85%
ORIO CANAVESE	795	CCA	78,88%
QUAGLIUZZO	322	CCA	77,30%
VIRLE PIEMONTE	1.080	COVAR 14	76,10%
MONTALTO DORA	3.473	CCA	76,06%
ALICE SUPERIORE	628	CSAC	73,83%
BORGOFRANCO D'IVREA	3.635	CCA	71,31%
PINO TORINESE	8.504	CCS	71,09%
COLLERETTO GIACOSA	622	CCA	70,38%
CARIGNANO	8.674	COVAR 14	70,04%
VINOVO	13.532	COVAR 14	68,99%
SAN MAURO	18.088	BAC 16	67,97%
PARELLA	477	CCA	67,27%
RIVALTA DI TORINO	17.955	COVAR 14	66,73%
SAMONE	1499	CCA	66,40%
TROFARELLO	10.697	COVAR 14	65,98%
GIAVENO	14.660	CADOS	65,54%
ORBASSANO	21.741	COVAR 14	65,11%
VOLPIANO	13.281	BAC 16	65,00%
ISOLABELLA	406	CCS	64,87%
SANGANÒ	3.711	CADOS	64,63%
IVREA	23.737	CCA	63,90%
POIRINO	9.192	CCS	61,66%
BEINASCO	18.477	COVAR 14	60,50%
PRALORMO	1.830	CCS	60,12%
PECETTO TORINESE	3.732	CCS	59,83%
CHIERI	33.077	CCS	59,66%
CAMBIANO	5.800	CCS	59,46%
ROSTA	3.662	CADOS	58,99%
SANTENA	10.240	CCS	58,60%
TRANA	3.375	CADOS	58,14%
BROZOLO	452	BAC 16	58,10%
BRUSASCO	1.661	BAC 16	58,10%
CASALBORGONE	1.787	BAC 16	58,10%
CASTAGNETO PO	1.483	BAC 16	58,10%
CAVAGNOLO	2.313	BAC 16	58,10%
LAURIANO	1.442	BAC 16	58,10%
MONTEU DA PO	859	BAC 16	58,10%
SAN SEBASTIANO DA PO	1.818	BAC 16	58,10%
VERRUA SAVOIA	1.484	BAC 16	58,10%
GROSSO	1.000	CISA	56,20%

Comune	Abit.	Consorzio	% RD nov/dic 04
FRONT	1625	CISA	55,20%
COAZZE	2.939	CADOS	54,24%
VALGIOIE	762	CADOS	54,24%
VIDRACCO	530	CSAC	53,99%
CARMAGNOLA	25.167	CCS	52,42%
CASTELLAMONTE	9.073	CSAC	51,90%
FOGLIZZO	2.155	BAC 16	51,80%
REANO	1.458	CADOS	51,70%
PIANEZZA	11.327	CADOS	50,96%
LORANZE'	1.015	CCA	50,14%
SAN MAURIZIO CANAVESE	7.319	CISA	49,00%
GRUGLIASCO	38.578	CADOS	45,98%
VILLANOVA CANAVESE	1.012	CISA	40,70%
BARBANIA	1506	CISA	40,60%
MATHI	3.982	CISA	38,00%
RIVA PRESSO CHIERI (parte)	3.857	CCS	28,63%
RIVOLI (parte)	49.892	CADOS	27,89%
COLLEGNO (parte)	47.245	CADOS	27,57%

I risultati del bando di finanziamento provinciale per l'incentivazione della RD (sistema porta a porta) al Novembre 2004 hanno generato i seguenti risultati:

	<i>comuni candidati</i>	<i>di cui sistema avviato</i>	<i>di cui hanno consegnato il progetto</i>	<i>di cui in fase di progettazione</i>
n. comuni	198	54	67	66
n. abitanti	1.942.619	413.436	668.617	245.328
% ab. sul totale provinciale	89,4%	19,0%	30,8%	11,3%

Ad oggi (novembre 2004), i comuni che si sono candidati al bando per la raccolta differenziata porta a porta sono 198 e 54 quelli che hanno già avviato tale sistema di raccolta, corrispondenti a una popolazione di circa 413.000 abitanti serviti, pari al 19% del totale della Provincia.

<i>% abitanti che aderiscono al porta a porta</i>	<i>2004</i>
ACEA	0%
ACSEL	0%
TORINO*	10%
CSAC	12%
CB 16	19%
CCS	87%
CADOS	59%
COVAR 14	31%
CISA	18%
CCA	33%
TOT Provincia	19%

* sono avviate esperienze pilota su alcuni quartieri

2.4. LE PIATTAFORME DI RECUPERO A SUPPORTO DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE

Di seguito si riporta l'indicazione delle piattaforme di supporto alle raccolte differenziate di riferimento per i Consorzi, così come registrate nell'anno 2002.

ACCUMULATORI AL PIOMBO:

COBAT;
La Fumet – Villastellone;
FERMET - Torino; SEPI – Torino;
Saraceno Demetrio – Chieri;
BIVI - La Loggia.

LATTINE/ALLUMINIO:

Malan Recuperi – Roletto;
Casetta – Lombriasco.

APPARECCHIATURE ELETTRONICHE:

Provis – Avigliana;
AMIAT TBD;
Progetto Ambiente - Settimo T.se;
CMT Ambiente s.r.l. - La Loggia;
Serveco s.r.l. - Volpiano

BENI DUREVOLI:

AMIAT TBD;
Publirec – Collegno;
Interfer – Rivoli;
Serveco s.r.l. - Volpiano.

CARCASSE ANIMALI:

Sardinia - Amiat Torino.

CARTA E CARTONE:

Cartiera Cassina -Pinerolo;
Cartamacero – Leini;
Cartiera De Molli - Cirie';
Italmaceri - Torino poi Cartiera Burgo – Germagnano;
F.R. di Fioraso (Chieri);
CMT – Rivoli;
CMT Ambiente S.r.l.- La Loggia.

RACCOLTA CONGIUNTA CARTA E IMBALLAGGIO:

Cartiera Cassina - Pinerolo;
Carta Macero sas - Leini TO;
Cartamacero - Torino;
Italmaceri - Torino;
CMT – Rivoli;
c/o piattaforma COMIECO;
CMT Ambiente S.r.l.- La Loggia;
Italmaceri – Torino.

RACCOLTA SELETTIVA DI SOLO IMBALLAGGIO IN CARTA:

Cartamacero - Torino;
Italmaceri - Torino;
CMT – Rivoli;
F.R. di Fioraso (Chieri);
Cartamacero (Leini);
CMT Ambiente S.r.l.- La Loggia;
Publirec-Collegno;
Cartiera Bonino - Borgaro T.se;
Piemont Maceri - Mappano di Caselle;
Cartamacero Bertolino – Torino;
Conf. -Leini;
Turincarta - San Maurizio C.se.

FANGHI DI DEPURAZIONE:

Consorzio Acea-Impianto di Compostaggio;
Po Sangone - Castiglione T.se;
Vespia – discarica;
Saz Magliano Alfieri;
Discarica di Grosso.

FARMACI:

La Fumet – Villastellone;
AMIAT – Torino;
Servizi Industriali – Moncalieri;
La.Fu.Met s.r.l. - Villastellone.

FRIGORIFERI:

Amiat - S.Mauro T.se;
Recuperi Generali Argine Merano 1 Casale Monferrato;
AMIAT TBD;
Serveco-Volpiano;
Publirec-Collegno;
PROGETTO AMBIENTE (TORINO).

MACERIE ESENTI DA INQUINANTI E MATERIE ORGANICHE:

Nuova cavit s.r.l. - La Loggia;

INERTI:

Falco Mario e C. - Villafranca P.te;
Gorlier – Salbertrand;
Suppo;
Discarica di Mattie;
AMIAT Germagnano;
Strim – Chieri;
Discarica Consortile di Grugliasco;
Discarica di Grosso;
Industria Estrazione Ghiaia (Montalto Dora).

LEGNO:

Malan Recuperi - Roletto (To);
L.A.R.T – Airasca;
Italconcimi – Torino;
c/o piattaforma RILEGNO;
Publirec – Collegno;
CMT Ambiente s.r.l. - La Loggia;
Annovati – Frossasco;
Impianto consortile di compostaggio cidui.

FERRO:

Malan Recuperi – Roletto;
RIVA – Alpignano;
Metalfer Volpiano;
Lonzi Metalli.

METALLI:

ISEA – Leini';
SAFER- Front;
Sacrima - Settimo T.se;
Jackmetal – Ozegna;
Pierobon – Chieri;
Interfer – Rivoli;
Gaveglio s.n.c. - La Loggia;
CMT ambiente s.r.l. - La Loggia;
S.A.FER. - Front;
Riva – Alpignano;
Incometal - Borgaro T.se.

OLII:

C.O.O.U;
La Fumet – Villastellone;
SEPI – Torino;
Oli Metal – Torino;
Sepi s.a.s.- Torino.

ORGANICO:

Consorzio Acea Impianto Compostaggio;

Amiat – Borgaro;
Impianto di Strambino.

PILE:

La Fumet – Villastellone;
AMIAT – Torino.

PILE E FARMACI:

La.Fu.Met s.r.l. - Villastellone;
B.I.V.I.- La Loggia;
SED – Robassome.ro.

PLASTICA:

Malan Recuperi - Roletto (To);
Ipoter – Beinasco;
c/o piattaforma CO.RE.PLA;
Publirec – Collegno.

PNEUMATICI:

Turin Carta - S.Maurizio C.se;
Ecologist Gest;
Ecologia Italiana
Ecogest – Collegno;
AMIAT – Torino;
Saraceno Demetrio – Chieri;
Serveco – Volpiano.

CONTENITORI FITOFARMACI:

Publirec – Collegno.

PRODOTTI ETICHETTATI T/F**VERNICI INCHIOSTRI ADESIVI, SOLVENTI:**

La Fumet – Villastellone.

RIFIUTI INGOMBRANTI:

Malan – Roletto;
Ecocentro (Castellamonte) in fase di realizzazione;
Publirec – Collegno;
Discarica di Vespia;
AMIAT – Torino.
Discarica Cambiano;
Discarica Consortile (Cassagna);
CMT Ambiente s.r.l. - La Loggia.

RIFIUTI RECUPERABILI MISTI ESENTI DA INQUINANTI:

CMT Ambiente s.r.l.- La Loggia;

TELI AGRICOLI:

Malan Recuperi – Roletto;
Publirec – Collegno.

TESSILI:

Tenda Servizi – Torino;
Coop.Tenda (Pinerolo);
RECOTES - S.Sebastiano da Po;
Cooperativa ICS.

TONER:

Progetto Ambiente - Settimo T.se;
La Cometa – Poirino;
Nuova Cooperativa – Torino.

TUBI FLUORESCENTI:

La Fumet – Villastellone.

VERDE:

ConsorzioAcea Impianto Compostaggio;
CIDIU – Collegno;

Amiat – Borgaro;
Roffino(Albiano);
Italconcimi – Torino;
AMIAT -Torino;
Impianto di compostaggio - Albiano D' Ivrea.

VETRO:

Casetta - Lombriasco;
c/o piattaforma CO.RE.VE.

2.5. CENTRI DI RACCOLTA E ISOLE ECOLOGICHE COMUNALI

Complessivamente risultano presenti sul territorio provinciale 66 Centri di Raccolta e 37 Aree Ecologiche Comunali, come riportato in tabella:

Consorzio di Bacino	CdR		AEC	
	n.	Comune	n.	Comune
ACEA	10	Cumiana, Frossasco, None, Perosa Arg., Pinerolo (2), Piscina, Torre Pellice, Vigone, Villafranca	5	Airasca, Pomaretto, Pragelato, S.Germano, Volvera
ACSEL	3	Avigliana, S.Ambrogio, Villarfocchiardo	8	Almese, Condove, Rubiana, S.Didero, Bardonecchia, Claviere, Sauze d'Oulx, Sestriere
CADOS	13	Collegno, Grugliasco, Rivoli, Pianezza, Alpignano, Druento, Buttigliera Alta, Villarbasse, Rosta, Giaveno, Coazze, Trana, Reano	0	
CB 16	6	Settimo (2), Borgaro, Caselle, Leini, Lombardore.	0	
CCA	4	Ivrea, Albiano, Strambino, Colletterto G.	0	
CCS	6	Cambiano, Carmagnola, Chieri, Pino T.se, Poirino, Santena	7	Arignano, Mombello, Moncuoco, Moriando, Pecetto, Riva
CISA	6	Cantoira, Ciriè, Fiano, S.Maurizio, S.Carlo, Grosso	0	
Comune di Torino	3	Torino (3)	0	
COVAR 14	12	Beinasco, Carignano, Trofarello, Orbassano, Bruino, Piossasco, Candiolo, Piobesi, Moncalieri, Pancalieri, Rivalta T.se, Villastellone.	0	
CSAC	3	Castellamonte, Cuornè, Rivarolo	17	Alice, Issiglio, Vico, Vidracco, Forno, Levone, Pratiglione, Rivara, Valperga, Alpette, Locana, Ronco, Valprato, Bosconero, Favria, Feletto, Rivarossa.
Totale	66		37	

E' prevista inoltre la realizzazione di altre strutture nel volgere dei prossimi anni, in particolare: 43 Centri di Raccolta (CdR) e 42 Aree Ecologiche Comunali (AEC).

Consorzio di Bacino	CdR	AEC	Totale
	n.	n.	n.
ACEA	12	0	12
ACSEL	6	12	18
CADOS	5	0	5
CB 16	3	0	3
CCA	2	0	2
CCS	0	2	2
CISA	2	0	2
Comune di Torino	6	0	6
COVAR 14	0	0	0
CSAC	7	28	35
Totale	43	42	85

2.6. CONVENZIONAMENTO CON CONSORZI DI FILIERA

Di seguito si riporta lo stato di Convenzionamento con i consorzi di filiera del sistema CONAI

Stato di convenzionamento Consorzi di Filiera - Rifiuti di imballaggi conferiti ai Consorzi

Dati aggiornati al 31/12/03

	Acciaio	Alluminio	Carta	Plastica	Vetro	Legno
Soggetti convenzionati	6	7	12	n.d.	9	14
Numero Abitanti coperti	1.264.625	1.658.092	2.199.135	2.153.340	1.967.313	n.s.
% popolazione coperta	57%	75%	99%	97%	90%	n.s.
Numero comuni serviti	133	161	309	270	235	n.s.
% comuni serviti	42%	51%	98%	86%	75%	n.s.
Quantità conferita ai Consorzi (ton)	300	0	26.465	10.082	28.994	29.491
kg/ab conv.	0,2	0,0	12,0	4,7	14,7	n.s.

Dati aggiornati al 30/06/04

	Acciaio	Alluminio	Carta	Plastica	Vetro	Legno
Soggetti convenzionati	6	7	12	n.d.	n.d.	15
Numero Abitanti coperti	1.264.625	1.638.742	2.138.360	n.d.	n.d.	n.s.
% popolazione coperta	57%	76%	99%	n.d.	n.d.	n.s.
Numero comuni serviti	133	168	309	n.d.	n.d.	n.s.
% comuni serviti	42%	53%	98%	n.d.	n.d.	n.s.
Quantità conferita ai Consorzi (ton)	158	0	15.486	n.d.	n.d.	16.438
kg/ab conv.	0,1	0,0	7,2	n.d.	n.d.	n.s.

2.7. GLI IMPIANTI DI RECUPERO DELLA FRAZIONE ORGANICA

Ad oggi, gli impianti operativi per il trattamento della frazione organica sono i seguenti:

Bac.	Localizzazione	Azienda	t/a	Tipologia	Stato
18	Borgaro	AMIAT	54.000*	Organico domestico, mercatali	Attivo
17C	Strambino	Panelli S.p.A.	21.000**	Organico domestico, mercatali, fanghi depurazione, verde	Attivo
12	Pinerolo	ACEA	15.000***	Digestore Anaerobico. Presenti Linee Organico da RD e umido da selez. Indifferenziato, per un totale complessivo di 55.000 t/a. Deve ancora essere valutata appieno potenzialità linea organico	Attivo
12	Pinerolo	ACEA	20.000	Fanghi da digestore, fanghi depurazione, verde, organico utenze selezionate	Attivo
15	Collegno	CIDIU	11.000	Verde	Attivo

* potenzialità teorica – potenzialità reale circa 40.000

** ad oggi l'impianto è inattivo per problemi di impatto odorigeno

*** da valutare

2.8. GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO-SMALTIMENTO

2.8.1. La situazione attuale

Attualmente la quasi totalità dei rifiuti residui alla raccolta differenziata è smaltita nelle discariche provinciali.

L'unico impianto realizzato e attivo per il trattamento del rifiuto indifferenziato è l'impianto di ACEA Pinerolo. Questa condizione ha comportato una drastica riduzione delle volumetrie residue tale da rendere non più posticipabile sia la realizzazione dell'impiantistica di trattamento sia l'ampliamento delle attuali discariche.

DISCARICHE DI 1^ CATEGORIA ATTIVE - VOLUMETRIE RESIDUE

Consorzio	31/12/2003	30/06/2004	Previsione esaurimento
A.C.E.A. Pinerolese	61.524	44.124	30/03/2005
A.C.S.E.L. Consorzio	248.154	217.779	31/07/2006
TORINO	1.420.000	953.000	30/06/2005
CSAC	40.700	28.800	01/02/2005
CCS	209.000	188.997	01/07/2008
CISA	126.673	124.168	30/06/2007
CADOS lotto 3	241.047	195.402	31/07/2006
S.M.C. (per RSA)	177.800	114.271	31/07/2005
PROVINCIA	2.524.898	1.866.541	30/09/2005

Dall'analisi della volumetria residua è facilmente intuibile la grave problematica dovuta alla carenza impiantistica provinciale.

L'attuale tasso di utilizzo delle discariche dedicate al circuito dei rifiuti urbani (all'anno 2003) è di oltre 1.100.000 tonnellate – inclusi i RSA. Un tasso simile di utilizzo comporta l'esaurimento della volumetria residua dell'intero ambito già nel secondo semestre del 2005.

La volumetria residua è quindi del tutto insufficiente a garantire la continuità di smaltimento dei rifiuti urbani nei prossimi anni, evidenziando l'immediato avvicinarsi di una condizione di emergenza (visti anche i tempi di realizzazione della necessaria impiantistica).

Risultano quindi inderogabili e immediatamente necessarie tutte le azioni che in maniera combinata permettono di allontanare lo stato di emergenza, nella prospettiva del raggiungimento di una situazione di regime stabile e cioè:

- ✗ attivazione e accelerazione delle Raccolte Differenziate;
- ✗ realizzazione dell'impiantistica di pretrattamento finalizzata alla riduzione dell'utilizzo di volumetria di discarica;
- ✗ realizzazione di ulteriore volumetria di discarica;
- ✗ realizzazione dell'impiantistica di trattamento/smaltimento finale.

E' quindi necessario valutare l'aggiornamento del Programma Provinciale nella prospettiva di dare risposte al sistema di gestione sia nella fase transitoria sia di regime:

1. alla gestione del transitorio evitando l'attuarsi di situazioni di emergenza (mancata capacità di trattamento/smaltimento autosufficiente a livello provinciale);
2. alla definizione della condizione impiantistica di regime ottimale.

2.8.2. Impianti di pretrattamento

Si riportano di seguito gli impianti attualmente presenti nella Provincia (per approfondimenti vedi Rapporto sullo stato del Sistema di Gestione dei Rifiuti del giugno 2004, a cura dell'Osservatorio Provinciale, a cui si rimanda per il dettaglio).

Impianti di valorizzazione delle frazioni raccolte in maniera differenziata.

Bac.	Localizz.	Azienda	t/a	Tipologia	Stato attuazione
18	San Mauro	AMIAT TBD	3.050	Frigoriferi, apparecchi elettronici	Attivo
16	Settimo	SETA	3.000	Piattaforma per materiali da RD, legno, pneumatici	Attivo
16	Chivasso	SMC	56.000	Impianto di selezione di rifiuti speciali non pericolosi	Attivo
14	Piossasco	COVAR 14	7.500	Imballaggi, materiali da RD, assimilabili, plastiche agricole, inerti, cavi, pneumatici	Autorizzato In attivazione
15	Collegno	PUBLIREC	90.000	RSA, ingombranti, plastica da RD.	Attivo

Impianti di pretrattamento della frazione residua alle raccolte differenziate

Bacino	Localizzazione	Azienda	t/anno	Tipologia	Stato attuazione
12	Pinerolo	ACEA	55.000	Secco-umido e frazione residua	Attivo
15A	Druento	CIDIU	75.000	Secco-umido e frazione residua	In fase di progettazione esecutiva
17	Grosso C.se	SITA	da 26.600 a 60000	Selezione secco-umido	Autoriz. ex art. 27/28 sospesa

2.8.3. Impianti di smaltimento (discariche)

Si riportano di seguito gli impianti attualmente presenti nella Provincia (per approfondimenti vedi Rapporto sullo stato del Sistema di Gestione dei Rifiuti del giugno 2004, a cura dell'Osservatorio Provinciale, a cui si rimanda per il dettaglio).

Bac.	Comune	Consorzio	Volume Autorizzato (mc)	Conferimenti 2003 (t/a)	Volumetria residua (mc)	Data volumetria residua	Previsione esaurimento
12	Pinerolo	ACEA	336.739	42.846	44.124	30/06/2004	30/03/2005
15A	Pianezza	CADOS	298.409	73.468	195.402	03/05/2004	31/07/2006
15B	Mattie	ACSEL	381.171	39.863	217.779	30/06/2004	31/12/2008
16	Chivasso	SMC	665.203 RSA	85.370	114.271	30/06/2004	31/07/2005
13	Cambiano	CCS	637.000	37.922	188.997	27/05/2004	01/07/2008
18	Torino	AMIAT	3.420.000	756.177	953.000	30/06/2004	30/06/2005
17A	Grosso C.se	CISA	330.800	31.411	124.168	05/02/2004	30/06/2007
17B	Castellamonte	CSAC	380.000	28.457	28.800	30/06/2004	01/02/2005
PROVINCIA				1.139.301	1.866.541		30/09/2005
Di cui RU				1.053.931	1.752.270		
RSA				85.370	114.271		

2.9. LO STATO DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI DEL 1998

Relativamente alle raccolte differenziate si è registrato un ritardo nelle politiche di attuazione del Programma Provinciale '98 che prevedeva obiettivi specifici per singolo Consorzio come di seguito riportato nel confronto con i dati registrati nell'anno 2003.

Risultati RD 2003 a confronto con obiettivo Ronchi e obiettivo PPGR '98

	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	Obiettivo 2003	
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Ronchi	Prog Prov
Area NORD	4,3%	4,7%	7,6%	11,2%	14,1%	16,0%	19,7%	24,9%	35,0%	41%
ASA	2,2%	0,7%	5,2%	13,8%	15,6%	16,6%	17,5%	24,0%	35,0%	41%
CSR Ciriè	3,4%	3,4%	6,5%	9,2%	12,0%	14,7%	18,1%	22,9%	35,0%	42%
SCS	6,8%	7,8%	9,2%	10,5%	14,9%	17,5%	22,9%	27,3%	35,0%	40%
Area SUD-EST	6,6%	10,7%	13,8%	16,9%	20,4%	22,8%	23,2%	25,5%	35,0%	46%
AISA	2,7%	1,4%	7,0%	9,0%	11,2%	13,4%	18,9%	18,3%	35,0%	41%
AMIAT	7,5%	12,5%	15,7%	19,0%	22,4%	24,9%	24,6%	26,1%	35,0%	47%
CATN	3,9%	5,9%	8,1%	10,4%	14,0%	16,4%	18,5%	25,2%	35,0%	43%
CCS	5,7%	6,7%	9,3%	10,9%	15,7%	17,3%	20,5%	25,2%	35,0%	45%
Area SUD-OVEST	5,2%	6,6%	10,6%	13,3%	14,7%	16,9%	20,1%	24,3%	35,0%	43%
ACEA	8,2%	9,3%	12,1%	16,5%	16,7%	17,9%	19,4%	29,1%	35,0%	40%
ACSEL	3,5%	3,2%	5,8%	9,2%	10,0%	13,1%	17,0%	17,6%	35,0%	40%
CIDIU	5,8%	7,2%	13,8%	16,1%	17,2%	19,7%	21,8%	25,9%	35,0%	45%
CITS	3,8%	6,0%	8,3%	10,1%	13,0%	15,2%	20,1%	22,5%	35,0%	45%
Provincia Torino	6,0%	8,9%	12,3%	15,2%	18,0%	20,3%	21,9%	25,1%	35,0%	47%

Gli obiettivi della vigente programmazione sono stati basati di una un'attenta analisi territoriale, pertanto sono stati ripresi nel presente lavoro con lo scopo di:

1. traslare gli attuali obiettivi di raccolta differenziata (già formulati in base alla propensione alla raccolta differenziata di ciascun territorio in funzione delle sue caratteristiche demografiche, urbanistiche e di utilizzo) nel tempo, presupponendo una crescita graduale, tale da essere "realizzabile" e con un grado di impegno funzionale allo stato di partenza;
2. modulare gli obiettivi al fine di raggiungere almeno il 50% nel 2010;
3. rispettare i rapporti di "fattibilità" per incidenza di flusso di materiale (raccolto/immesso).

Relativamente alla situazione impiantistica si registra un notevole ritardo nella realizzazione delle infrastrutture per lo smaltimento dei rifiuti residuali alla raccolta differenziata e per il trattamento delle frazioni organiche.

Le tabelle seguenti confrontano la situazione attuale con le previsioni del vigente Programma Provinciale '98 e del Piano Regionale.

2.9.1. Valorizzazione organico e verde

Bacino	Valorizzazione organico e verde		
	Attuale	Programma Provinciale '98	Piano Regionale
12	impianto dig. anaerob. per organico ACEA di Pinerolo con potenzialità ancora da valutare (circa 15.000 t/a); impianto compost. Verde e fanghi 20.000 t/a 2 piccoli impianti ex art.33 d.lgs. 22/97	da realizzare 1/2 impianti a servizio dei bacini 14/12 da 25000 t/anno, integrati con impianto di trattamento meccanico-biologico; prevedere possibilità di ampliamento e trattamento fanghi di depuraz. impianto Pinerolo per verde e fanghi urbani da 10.000 t/anno	fabbisogno: 35.000 t/a (totale per le aree Sud e Ovest) previsto impianto a Pinerolo esistente 1 impianto piccolo
13	9 piccoli impianti ex art.33 d.lgs. 22/97	1 impianto nell'area Sud-est da realizzare da 60.000 t/anno ca.; dimensionamento subordinato alla verifica dell'andamento raccolta differenziata e possibilità di compostaggio fanghi di depuraz.; da realizzare 1 impianto da ca. 5.000 t/anno con verifica in funzione della realizzazione dell'impianto di digestione anaerobica	esistenti 9 piccoli impianti
14	7 piccoli impianti ex art.33 d.lgs. 22/97	da realizzare 1/2 impianti a servizio dei bacini 14/12 da 25000 t/anno, integrati con impianto di trattamento meccanico-biologico; con possibilità di ampliamento e trattamento fanghi di depurazione impianto di Osasio previsto per verde da 7.500 t/anno	fabbisogno: 35.000 t/a (totale per le aree Sud e Ovest) previsto impianto da 8.000 t/anno esistenti 2 impianti piccoli
15A	impianto x verde CIDU di Collegno (11.000 t/anno)		fabbisogno: 35.000 t/a (totale per le aree Sud e Ovest) + verde 11.000 t/anno
15B	2 piccoli impianti ex art.33 d.lgs. 22/97 impianto di Druento annesso all'impianto di selezione in fase di progettazione	autorizzato impianto Collegno per verde da 11.000 t/anno	autorizzato impianto Collegno da 11.000 t/anno esistenti 3 impianti piccoli
16	3 piccoli impianti ex art.33 d.lgs. 22/97	da realizzare 1 impianto da 60.000 t/anno ca. nell'area Sud-est; dimensionamento subordinato alla verifica dell'andamento raccolta differenziata, con possibilità di compostaggio fanghi di depuraz.	fabbisogno: impianto di compostaggio (verde, organico e fanghi) per ca. 20.000 t/a (per il complesso della "zona Nord") 12 piccoli impianti fra esistenti e previsti; previsto Borgaro a servizio di Torino e bacino 16
17A			impianto di compostaggio (verde, organico e fanghi) per ca. 20.000 t/a (per il complesso della "zona Nord")
17B/D	impianto x organico e verde di Strambino 2 linee, 21.000 t/anno	da localizzare impianto da ca. 15.000 t/anno preferenzialmente in maniera congiunta all'impianto di selezione e stabilizzazione	-8 piccoli impianti esistenti
17C	9 piccoli impianti ex art.33 d.lgs. 22/97		
18	impianto x organico AMIAT di Borgaro 2 linee (54.000 t/anno)	impianto di Borgaro in realizzazione da 54.000 t/anno	Fabbisogno: 54.000 t/anno - In costruzione Borgaro

Risulta evidente il forte deficit impiantistico a fronte di un flusso di materiale raccolto in maniera differenziata sempre più crescente.

Il presente aggiornamento del PPGR ha quindi sviluppato un piano specifico di utilizzo e sviluppo dell'impiantistica di valorizzazione della frazione organica e verde valutando:

1. i flussi attesi per area geografica;
2. le proposte progettuali presenti sul territorio;
3. la coerenza dei precedenti punti.

2.9.2. Pretrattamento su residuo

Bacino	Pretrattamento su residuo		
	Attuale	Programma Provinciale '98	Piano Regionale
12	impianto ACEA di Pinerolo potenzialità da valutare (circa 45.000 t/a)	da realizzare 1 impianto da 30.000 t/anno	fabbisogno: 230.000 ton/a (totale per le aree Sud e Ovest)
13	- in fase di localizzazione a servizio dei bacini 13, 14 da 83.000 t/anno	1 impianto previsto a Chieri con impianto di digestione anaerobica da 32.000 t/anno	fabbisogno: impianto di preselezione e digestione anaerobica dell'organico per 32.000 t/a di rsu indifferenziato di Chieri, autorizzato non esistente
14	in fase di localizzazione a servizio dei bacini 13, 14 da 83.000 t/anno	da realizzare 1 impianto da 60.000 t/anno	fabbisogno: 230.000 ton/a (totale per le aree Sud e Ovest)
15A	impianto di trattamento CIDIU di Druento (75.000 t/anno), in fase di progettazione esecutiva	da realizzare 1 impianto da 75.000 t/anno eventualmente in maniera congiunta con bacino 15b	fabbisogno: 230.000 ton/a (totale per le aree Sud e Ovest)
15B		da realizzare 1 impianto da 25.000 t/anno eventualmente in maniera congiunta con bacino 15a	
16	in fase di localizzazione a servizio del bacino 16 da 58.000 t/anno	da realizzare 1 impianto da 60.000 t/anno	impianto di preselezione per ca. 70.000 (145.000 t/a per il complesso della "zona Nord")
17A	impianto di Grosso di selezione secco umido con Autoriz. ex art. 27/28 sospesa in fase di localizzazione a servizio dei bacini 17B/C/D da 42.000 t/anno;	da realizzare preferenzialmente un unico impianto; in subordine possono essere previsti 2	fabbisogno: impianto di preselezione per ca. 70.000 (145.000 t/a per il complesso della "zona Nord")
17C		impianti per un totale di 60.000 t/anno	
18	in fase di valutazione	da realizzare 1/2 impianti da 270.000 t/anno	fabbisogno: 320.000 t

Risulta evidente il forte deficit impiantistico (è attivo il solo impianto di Pinerolo).

Il presente aggiornamento del PPGR ha quindi sviluppato un piano specifico di utilizzo e sviluppo dell'impiantistica di pretrattamento considerando:

1. i flussi attesi per area geografica;
2. la necessità di ridurre nel più breve tempo possibile il tasso di utilizzo delle discariche (gestione del transitorio);
3. le proposte progettuali presenti sul territorio;
4. la coerenza tecnica economica con l'impiantistica prevista di termovalorizzazione;
5. la coerenza con la nuova normativa nazionale e Regionale;
6. la coerenza dei precedenti punti.

2.9.3 Selezione e valorizzazione RD

Bacino	Selezione e valorizzazione RD		
	Attuale	Programma Provinciale '98	Piano Regionale
12		1 o 2 impianti a servizio dei bacini 15/12/14 per la selezione multimateriale delle bottiglie da 10-20.000 t/anno da verificare sulla base sistemi di Rd	
13		1 o 2 impianti a servizio dei bacini 16/18/13 per la selezione multimateriale delle bottiglie da 10 - 20.000 t/anno da verificare sulla base sistemi di Rd; in avviamento impianto di Fontaneto da 9000 t/anno per la valorizzazione delle frazioni secche	fabbisogno: impianto di selezione del secco-leggero (9.000 t/a) Impianto di Fontaneto per secco-leggero da 32.000 t/anno in avviamento
14	Autorizzato in attivazione impianto di Piossasco per imballaggi, materiali da RD, RSA, plastiche agricole, inerti, cavi, pneumatici da 7500 t/a	1 o 2 impianti a servizio dei bacini 15/12/14 per la selezione multimateriale delle bottiglie da 10 - 20.000 t/a da verificare sulla base sistemi di Rd	impianto di di Piossasco da 7500 t/a approvato e finanziato
15A	Impianto di Collegno PUBLIREC per RSA, ingombranti, plastica da RD da 90.000 t/anno	1 o 2 impianti a servizio dei bacini 15/12/14 per la selezione multimateriale delle bottiglie da 10 - 20.000 t/a da verificare sulla base sistemi di Rd Impianto di Collegno per RSA e frazioni secche da 90.000 t/a (con valenza provinciale) impianto per contenitori plastici da 5.000 t/a previsto	fabbisogno: impianto di selezione contenitori (5.000 t/a); impianto di selezione e valorizzaz. RU e RSA da 90.700 t/a (a valenza provinciale) - di Collegno
15B			
16	Impianto CATN di Settimo: piattaforma per materiali da RD, legno, pneumatici da 3.000 t/anno; Impianto SMC di Chivasso per la selezione di rifiuti speciali non pericolosi da 56.000 t/anno	1 o 2 impianti a servizio dei bacini 16/18/13 per la selezione multimateriale delle bottiglie da 10 - 20.000 t/anno da verificare sulla base sistemi di Rd; verificare necessità di un impianto per selezione plastiche a servizio dei bacini 16/18 > 10.000 t/anno	previsto impianto di trattamento e selezione Rup e ingombranti di Volpiano da 15.000 t/a (in parte con valenza regionale)
17A		1 impianto a servizio dei bacini 17 per la selezione multimateriale delle bottiglie da 5.000 t/anno da verificare sulla base sistemi di Rd	
17B/D			
17C			
18	Impianto AMIAT TBD di San Mauro per frigoriferi, apparecchi elettronici da 3.050 t/anno	1 o 2 impianti a servizio dei bacini 16/18/13 per la selezione multimateriale delle bottiglie da 10 - 20.000 t/anno da verificare sulla base sistemi di Rd; verificare necessità di un impianto per selezione plastiche a servizio dei bacini 16/18 > 10.000 t/anno	-

Tale tipologia impiantistica risulta relativa alla necessità di valorizzare al meglio le frazioni "secche" raccolte in maniera differenziata ed è valutabile tramite politiche industriali sul territorio che sembrano ben radicate e attive anche tramite le politiche di convenzionamento con i Consorzi di Filiera (vedi precedenti paragrafi).

Il presente aggiornamento del PPGR ha quindi ritenuto non necessario valutare un piano specifico di utilizzo e sviluppo di questa specifica impiantistica.

2.9.4 Discarica

Bacino	Discarica		
	Attuale	Programma Provinciale '98	Piano Regionale
12	discarica ACEA di Pinerolo con volumetria residua 61.524 mc; previsione esaurimento 31/12/2004	da realizzare un impianto all'interno dell'area Sud-ovest con potenzialità da 750.000 a 1.000.000 mc	una discarica di servizio (potenzialità non definita) discarica di Pinerolo con potenzialità residue 130.000 mc proposta ampliamento
13	discarica CCS di Cambiano con volumetria residua 209.000 mc; previsione esaurimento 01/07/2008.	da realizzare un impianto all'interno dell'area Sud-est con potenzialità da 1.600.000 a 3.500.000 mc	nessuna discarica prevista - discarica di Cambiano con potenzialità residue 278.000 mc
14		da realizzare un impianto all'interno dell'area Sud-ovest con potenzialità da 750.000 a 1.000.000 mc	fabbisogno discarica 300.000 mc - discarica di Vinovo con potenzialità residue 65.000 mc; studio di localizzazione discarica da 400.000 mc
15A	discarica CIDIU di Pianezza con potenzialità residue 241.047 mc; previsione esaurimento 01/07/2006;	da realizzare un impianto all'interno dell'area Sud-ovest con potenzialità da 750.000 a 1.000.000 mc	fabbisogno discarica 400.000 mc discarica di Pianezza a servizio dell'area Collegno con potenzialità residue 250000 mc;
15B	discarica ACSEL di Mattie con potenzialità residue 248.154 mc; previsione esaurimento 31/12/2008		discarica di Mattie a servizio dell'area area Valle Susa con potenzialità residue 72.000 mc, proposta ampliamento da 400.000 mc
16	discarica SMC di Chivasso per RSA con potenzialità residue 177.801 mc, previsione esaurimento 01/07/2005.	da realizzare un impianto all'interno dell'area Sud-est con potenzialità da 1.600.000 a 3.500.000 mc	fabbisogno discarica 500.000 mc discarica di Chivasso a servizio dell'area area Aisa Chivasso con potenzialità residue 65000 mc; studio di localizzazione discarica da 250.000 mc
17A	discarica ASA di Castellamonte con potenzialità residue 40.700 mc, previsione esaurimento 01/02/2005;	da verificare la realizzazione	fabbisogno discarica non definito discarica di Castellamonte con potenzialità residue 320.000 mc; discarica di Rivarolo con potenzialità residue 12.000 mc;
17B/D	discarica CSR di Grosso Canavese con potenzialità residue 126.673 mc, previsione esaurimento 31/12/2006;	realizzare un impianto all'interno dell'area Nord con potenzialità da 200.000 a 300.000 mc	discarica di Bairo con potenzialità residue 63.000 mc;
17C	discarica SCS di Strambino esaurita		discarica di Grosso Canavese con potenzialità residue 260.000 mc dall'1/9/98; prevista discarica di Strambino con potenzialità 150.000 mc
18	discarica Amiat Torino con potenzialità residua di 1.420.000 mc, previsione esaurimento 01/06/2005.	da realizzare un impianto all'interno dell'area Sud-est con potenzialità da 1.600.000 a 3.500.000 mc	fabbisogno discarica non definito - discarica Amiat Torino con potenzialità residua all'1/4/98 di 5.600.000 mc

Risulta evidente come la situazione dell'utilizzo delle discariche renda particolarmente importante l'attuazione di decisioni immediate relativamente, sia alla riduzione dell'utilizzo sia all'ampliamento stesso e vada quindi analizzata in forte relazione con l'immediato sviluppo degli impianti di pretrattamento.

Il presente aggiornamento del PPGR ha quindi sviluppato un piano specifico di utilizzo e sviluppo dell'impiantistica di discarica valutando:

1. i flussi attesi per area geografica di rifiuti urbani;
2. i flussi attesi di rifiuti speciali assimilabili;
3. i flussi attesi di fanghi da depuratori di acque civili;
4. le proposte progettuali presenti sul territorio;
5. la coerenza tecnica economica con l'impiantistica prevista di pretrattamento;
6. la coerenza con la nuova normativa nazionale e Regionale;
7. la coerenza dei precedenti punti.

2.9.5 Termovalorizzazione

Bacino	Termovalorizzazione		
	Attuale	Programma Provinciale '98	Piano Regionale
12	In fase di localizzazione 1 impianto a servizio dell'area Nord	da realizzare un impianto	demandata alla pianificazione provinciale
13		all'interno dell'area Sud-ovest	
14		da 100.000 t/a	
15A		da realizzare un impianto	
15B		all'interno dell'area Sud-est da	
16		215.000 t/a	
17A		Da verificare la realizzazione di	
17B/D		un impianto all'interno dell'area	
17C		Nord di almeno 35.000 t/a, in	
18		grado di gestire, in funzione degli accordi con la Val d' Aosta, rifiuti trattati provenienti da quella Regione.	

Risulta evidente il ritardo nella realizzazione degli impianti di termovalorizzazione.

Il presente aggiornamento del PPGR ha quindi sviluppato un piano specifico di sviluppo dell'impiantistica di termovalorizzazione valutando:

1. i flussi attesi per area geografica di rifiuti urbani;
2. i flussi attesi di rifiuti speciali assimilabili;
3. i flussi attesi di fanghi da depuratori di acque civili;
4. le proposte progettuali presenti sul territorio;
5. la coerenza tecnica economica con l'impiantistica prevista di pretrattamento;
6. la coerenza con la nuova normativa nazionale e Regionale;
7. la coerenza dei precedenti punti.

3. LO SCENARIO PREVISTO

I temi principali di analisi sono stati: l'aggiornamento dei flussi e dei fabbisogni impiantistici con i relativi sviluppi nel tempo, l'analisi delle priorità e l'approfondimento delle scelte per ipotizzare previsioni concretamente attuabili nel medio termine ovvero nel periodo 2005-2010.

Sono di seguito riportate nel dettaglio le:

- ✗✗ Analisi dei flussi di produzione dei rifiuti
- ✗✗ Analisi dello sviluppo delle raccolte differenziate (RD)
- ✗✗ Valutazione del fabbisogno impiantistico a supporto del recupero delle frazioni organiche
- ✗✗ Valutazione del fabbisogno impiantistico per il trattamento e lo smaltimento della frazione residuale alla RD (RR)

3.1. FLUSSI DI PRODUZIONE ATTESI

Alla base della programmazione risulta la valutazione dei flussi attesi di produzione con particolare riferimento ai rifiuti urbani. Sono stati inoltre ipotizzati i potenziali quantitativi di rifiuti speciali che possono essere trattati nello stesso circuito impiantistico dei rifiuti urbani (rifiuti speciali assimilabili e fanghi da trattamento dei reflui civili).

Il periodo di riferimento considerato per l'analisi è il 2004 –2010.

L'anno 2010 dovrebbe coincidere con l'attivazione del termovalorizzatore dell'area SUD (primo impianto dei due previsti nel Programma Provinciale '98).

Per il calcolo della produzione complessiva di rifiuti nel periodo 2004-2008, considerato che l'incremento medio annuale registrato per singolo consorzio del periodo 2001-2003 è risultato variabile, ma senza particolari scostamenti rispetto alla crescita zero, e comunque connesso con politiche di assimilabilità, si è ipotizzato un andamento costante.

Il PPGR2005 propone l'obiettivo di un decremento per tutta la provincia pari all'3%, condizionato all'impegno della Provincia di Torino (in accordo con Regione, Città di Torino e con tutti i comuni della Provincia), di reperire ulteriori risorse da destinare all'incentivazione delle politiche di raccolta differenziata e di accordi finalizzati alla riduzione della produzione alla fonte (imballaggi e altri materiali), con associazioni di categoria, grande distribuzione, aziende produttrici e a tutte quelle iniziative che possono incidere sulla quantità dei rifiuti prodotti modificando conseguentemente le relative tabelle di riferimento.

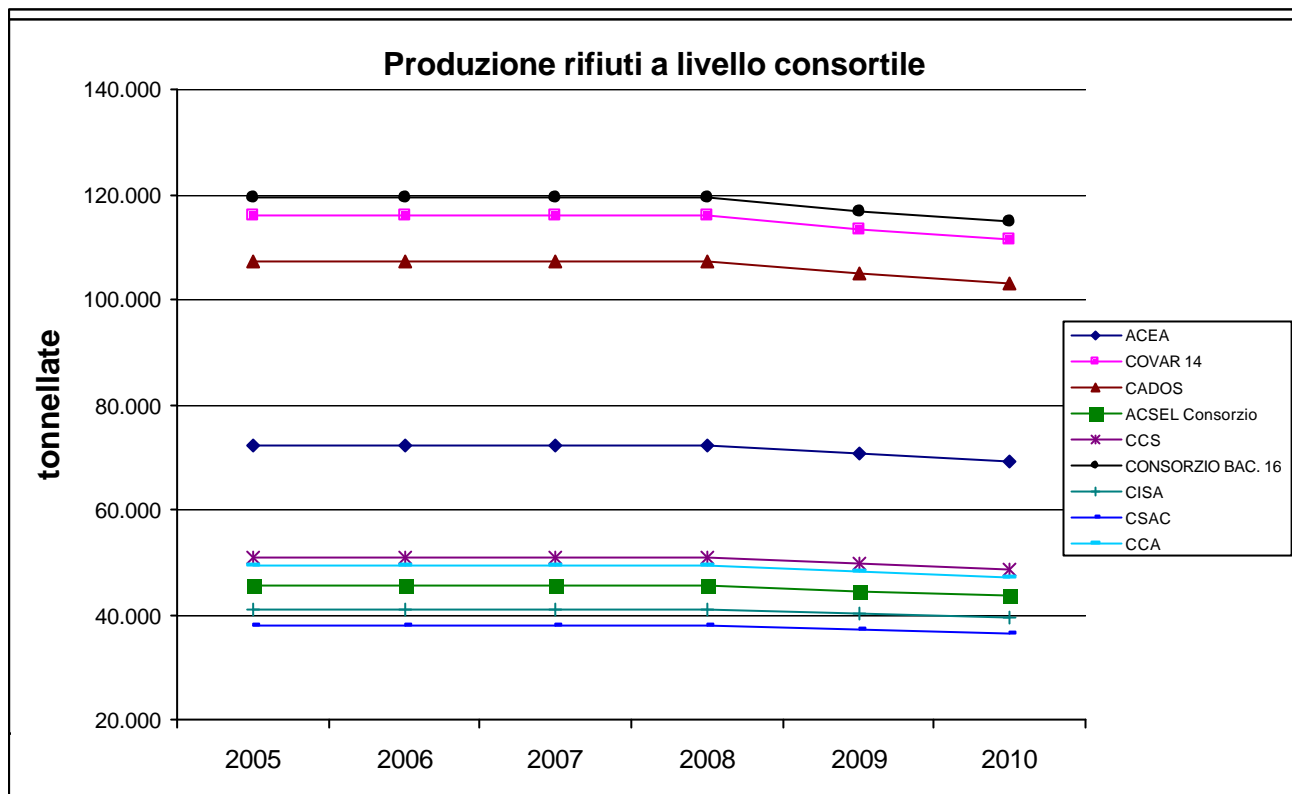
Come indicato in premessa, sulla base dei dati di raccolta differenziata, provenienti dal monitoraggio condotto dall'osservatorio provinciale sui dati 2005, sarà prodotto entro giugno 2006 un ulteriore aggiornamento del PPGR, che sulla base dei risultati raggiunti e delle tendenze in atto eventualmente ridetermini gli obiettivi di programma.

In questo quadro dovrà comunque essere garantita l'ottimale definizione dell'impianto al fine di consentire efficacia ed efficienza dell'investimento.

Produzione totale di rifiuti urbani periodo 2004-2010

PRODUZIONE t/a	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ACEA	67.432	72.039	72.039	72.039	72.039	72.039	72.039	70.557	69.193
COVAR 14	113.434	115.826	115.826	115.826	115.826	115.826	115.826	113.445	111.250
CADOS	111.663	107.310	107.310	107.310	107.310	107.310	107.310	105.104	103.070
ACSEL Consorzio	45.423	45.429	45.435	45.441	45.447	45.447	45.447	44.513	43.652
CCS	51.398	50.750	50.750	50.750	50.750	50.750	50.750	49.707	48.746
TORINO	497.530	493.305	493.305	493.305	493.305	493.305	493.305	488.042	483.437
CONSORZIO BAC. 16	112.216	119.393	119.393	119.393	119.393	119.393	119.393	116.938	114.676
CISA	42.767	40.928	40.928	40.928	40.928	40.928	40.928	40.087	39.312
CSAC	38.768	37.768	37.768	37.768	37.768	37.768	37.768	36.991	36.276
CCA	49.871	49.156	49.156	49.156	49.156	49.156	49.156	48.146	47.214
PROVINCIA	1.132.504	1.133.907	1.133.914	1.133.921	1.133.928	1.133.929	1.133.930	1.115.516	1.098.795

I grafici successivi evidenziano l'andamento ipotizzato per singolo Consorzio.



Le singole produzioni sono state quindi associate ad analisi merceologiche al fine di:
 valutare le capacità di intercettazione delle singole frazioni merceologiche (rapporto raccolto/impresso)
 caratterizzare il flusso residuo alla raccolta differenziata.

In questo caso le ipotesi merceologiche di partenza sono state ricavate dal PPGR '98 e rielaborate al fine di escludere dal calcolo gli inerti.

Viene demandata alle fasi successive di aggiornamento del Programma Provinciale la caratterizzazione merceologica aggiornata sulla base di nuove analisi.

Composizione Merceologica Programma Provinciale '98

Composizione merceologica RSU	Tipologia Comuni		
(% in peso)			
	Classe A < 3000 ab	Classe B > 3000 e < 20.000 ab	Classe C > 20.000 ab
Organico	27%	23%	20%
Sfalci e potature	13%	12%	10%
Carta	24%	27%	30%
Plastica	9%	11%	12%
Vetro e inerti	10%	10%	10%
Legno e tessuti	5%	5%	5%
Metalli	3%	3%	3%
Altro	7%	7%	7%
Fine stradale	2%	2%	3%
Totale	100%	100%	100%

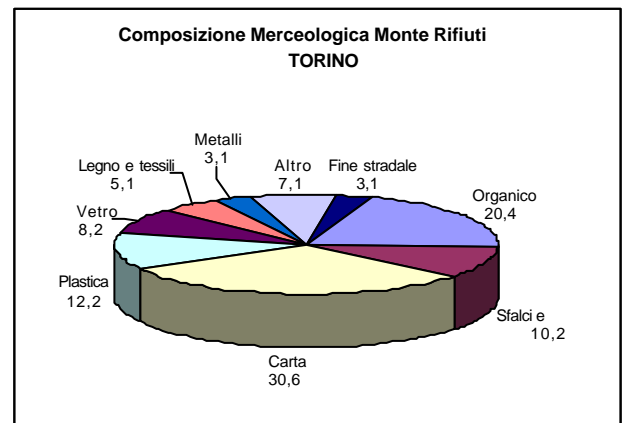
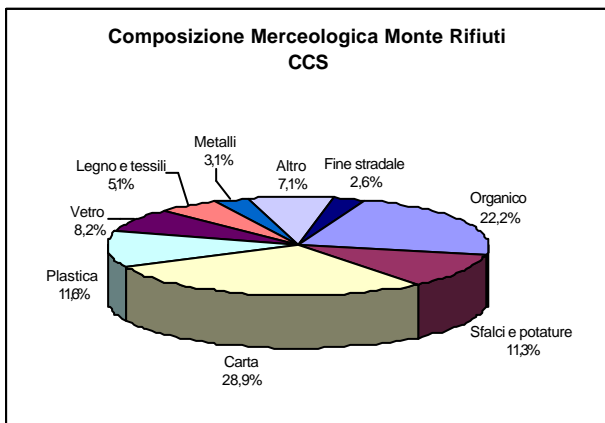
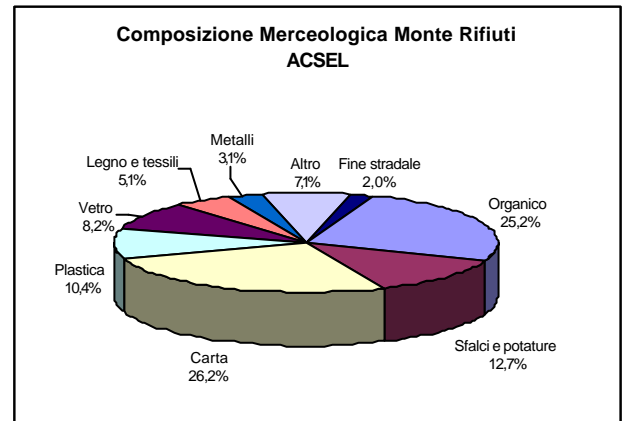
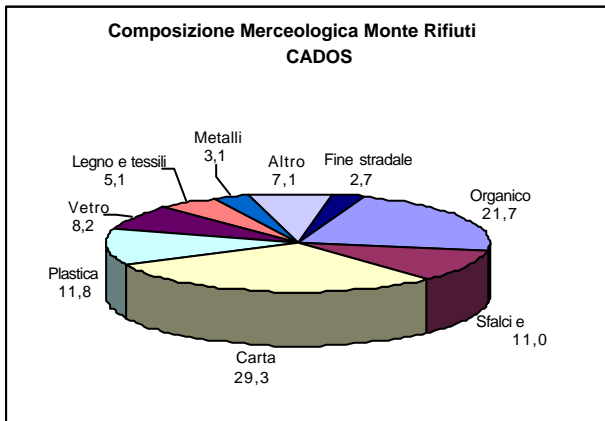
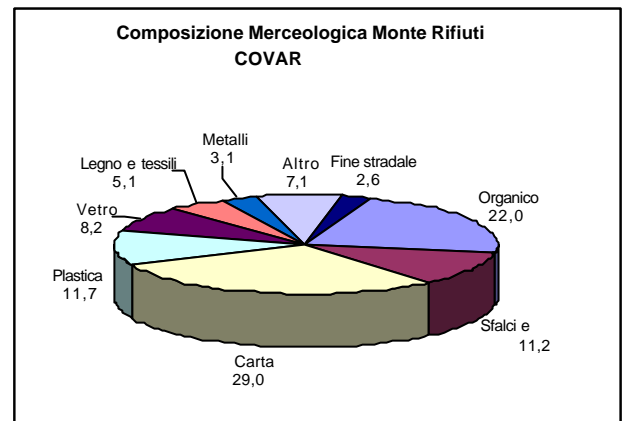
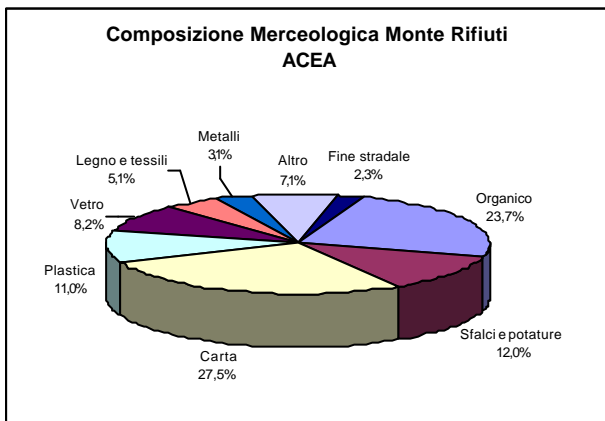
Merceologica Programma Provinciale '98 ricalcolata (no inerti)

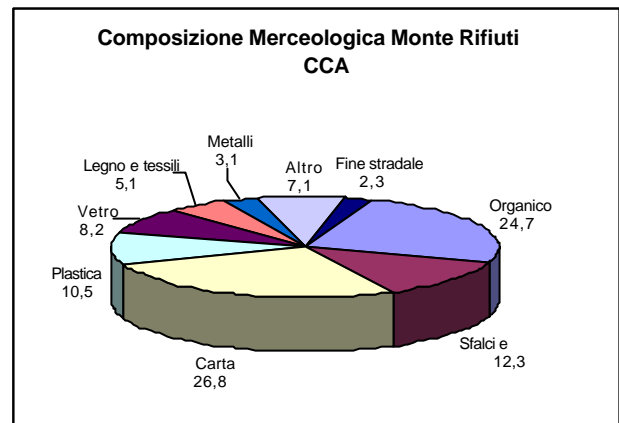
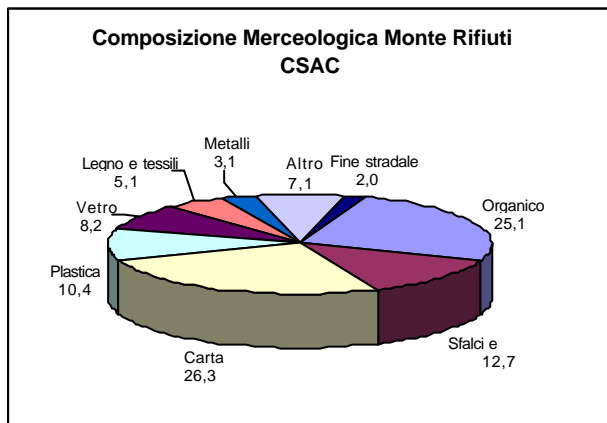
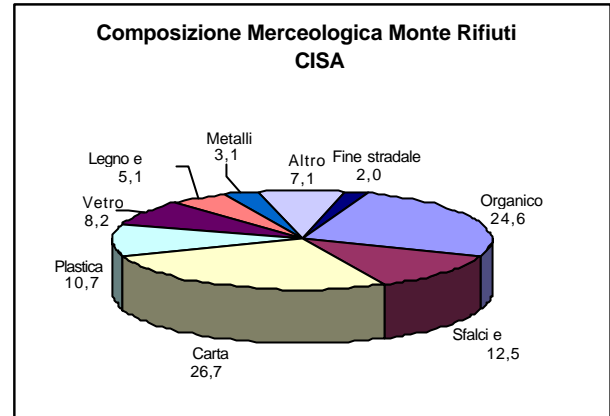
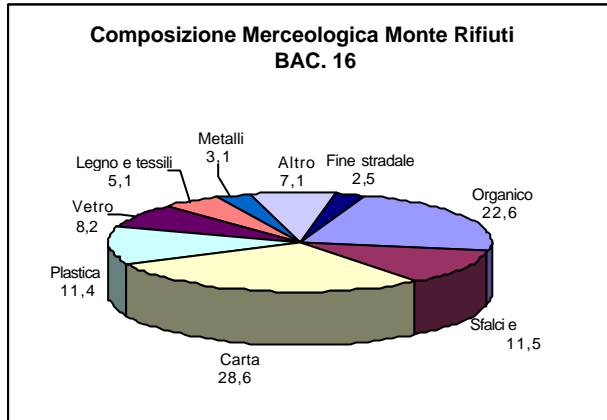
Composizione merceologica escluso inerti RSU	Tipologia Comuni		
(% in peso)			
	Classe A < 3000 ab	Classe B > 3000 e < 20.000 ab	Classe C > 20.000 ab
Organico	27,6%	23,5%	20,4%
Sfalci e potature	13,3%	12,2%	10,2%
Carta	24,5%	27,6%	30,6%
Plastica	9,2%	11,2%	12,2%
Vetro	8,2%	8,2%	8,2%
Legno e tessuti	5,1%	5,1%	5,1%
Metalli	3,1%	3,1%	3,1%
Altro	7,1%	7,1%	7,1%
Fine stradale	2,0%	2,0%	3,1%
Totale	100,00%	100,00%	100,00%

L'applicazione delle ipotesi del programma ha permesso di definire le specifiche merceologiche del rifiuto di ciascun Consorzio, come evidenziato nella tabella e nei grafici seguenti.

Composizione merceologica dei rifiuti a livello dei Consorzi

	ACEA	ACSEL	AMIAT	CSAC	CCS	CADOS	COVAR	CISA	CCA	BAC 16
Organico	23,7%	25,22%	20,41%	25,1%	22,2%	21,7%	22,0%	24,6%	24,7%	22,6%
Sfalci potature ^e	12,0%	12,68%	10,20%	12,7%	11,3%	11,0%	11,2%	12,5%	12,3%	11,5%
Carta	27,5%	26,24%	30,61%	26,3%	28,9%	29,3%	29,0%	26,7%	26,8%	28,6%
Plastica	11,0%	10,35%	12,24%	10,4%	11,6%	11,8%	11,7%	10,7%	10,5%	11,4%
Vetro	8,2%	8,16%	8,16%	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%
Legno tessili ^e	5,1%	5,10%	5,10%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%
Metalli	3,1%	3,06%	3,06%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
Altro	7,1%	7,14%	7,14%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%
Fine stradale	2,3%	2,04%	3,06%	2,0%	2,6%	2,7%	2,6%	2,0%	2,3%	2,5%
Totale	100,0%	100,0%	100,00%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%





Per quanto riguarda i rifiuti speciali assimilabili e i fanghi da impianti di depurazione delle acque civili, sono state valutate le medie degli ultimi anni dei rifiuti confluiti nel sistema impiantistico delle discariche per rifiuti urbani per valutare lo spazio di discarica necessario per il periodo 2004-2010.

In particolare per il flusso dei rifiuti speciali si è considerato una crescita annuale del 5%, incremento legato all'aumentare delle raccolte differenziate e quindi dei rispettivi sovralli.

	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Conferimento RSA a discariche del sistema Urbano	268.643	255.850	243.667	232.064	136.013 *	125.489 *
Conferimento Fanghi a Discariche	119.588	119.588	119.588	119.588	119.588	119.588

* per l'anno 2004 e 2005 parte del flusso è ipotizzato essere conferito alla Discarica per Rifiuti Speciali di Chivasso che non appartiene al circuito delle discariche dedicate alla Programmazione dei Rifiuti Urbani

Dall'anno 2010 parte dei flussi indicati dei Fanghi (20% della produzione) e dei Rifiuti Speciali Assimilabili potranno essere conferiti al termovalorizzatore dell'area sud (ipotesi 45%) mentre un ulteriore flusso (circa l'80% dei Fanghi e circa il 45% dei Rifiuti Speciali Assimilabili) potrà essere conferito al secondo impianto previsto nell'area nord. Il restante 10% si ipotizza che continui ad essere smaltito in discarica.

3.2. LE RACCOLTE DIFFERENZIATE

Dall'analisi dello stato di fatto del sistema emergono le seguenti osservazioni:
 risulta evidente come gli sforzi fino ad oggi siano stati principalmente indirizzati verso la raccolta differenziata delle frazioni secche (vetro, plastica, carta);
 il raggiungimento degli obiettivi futuri è legato alla necessità di spingere in particolare modo sulla raccolta delle frazioni organiche (particolare attenzione dovrà essere posta nella verifica impiantistica);
 per raggiungere gli obiettivi è necessaria una particolare attenzione rispetto alla progettazione dei servizi di

RD, con particolare riferimento allo studio di:

- ☒ circuiti specifici per utenze non domestiche;
- ☒ servizi territoriali (tipo verde urbano);
- ☒ servizi integrati e porta a porta.

Dal punto di vista dei sistemi di raccolta si sottolinea l'importanza dell'organizzazione industriale del servizio da parte del gestore nel rispetto dei criteri di efficienza, efficacia ed economicità.

Non si può prescindere dal passaggio a forme complesse di organizzazione e gestione che permettono il raggiungimento dei risultati quantitativi e qualitativi nel rispetto del contenimento dei costi di gestione.

Il sistema di raccolta tramite contenitori stradali (campane o cassonetti) è lo standard che ha conosciuto la maggiore diffusione in virtù della sua relativa semplicità organizzativa, anche se i suoi limiti sono rappresentati da una qualità dei materiali raccolti piuttosto scadente e da bassi tassi quantitativi.

Il sistema porta a porta presso l'utenza è un sistema ormai consolidato per certe tipologie di frazioni recuperabili (ad esempio la raccolta a sacchi della carta); i vantaggi indubbi di questo sistema per la quantità e qualità dei materiali recuperati si scontrano comunque con la maggiore complessità organizzativa del servizio che diventa difficoltoso con realtà aventi bassa densità abitativa.

A partire dal 2003 numerosi comuni hanno avviato sistemi di raccolta domiciliare anche della frazione umida e di quella indifferenziata.

La raccolta mediante contenitori ubicati presso esercizi commerciali è una tipologia di raccolta consolidata per alcune frazioni, quali le pile esauste (generalmente presso i rivenditori specializzati e le tabaccherie) e i farmaci scaduti (presso le farmacie), ma che risulta necessario diffondere a tutte le restanti frazioni, specialmente in un'ottica di resa del circuito rispetto alle risorse impegnate.

Il PPGR2005 conferma l'impegno a proseguire nelle politiche di incentivo della Raccolta Differenziata a Comuni, attraverso il **sistema di raccolta domiciliare (Porta a Porta)**, che nella recente esperienza condotta dalla Provincia rappresenta il sistema più efficace di l'incremento della quota di raccolta differenziata e, in molti casi, di riduzione dei rifiuti conferiti.

Per il raggiungimento di tale obiettivo, la Provincia di Torino s'impegna (in accordo con Regione, Città di Torino e con tutti i comuni della Provincia), a reperire ulteriori risorse da destinare alla promozione dei **sistemi di raccolta domiciliari (Porta a Porta)**.

I vincoli di progettazione del sistema che viene proposto sono:

- ☒ raggiungimento del 35% di RD al 2005 (nel rispetto del d.lgs 22/97 – che indica 35% al 2003) in ciascun comune e/o per ciascun bacino (Legge Regionale 24 ottobre 2002, n°24), e comunque raggiungimento all'anno 2005 in ciascun comune del valore di RD tale da non implicare penalità economiche secondo il calcolo Regionale;
- ☒ raggiungimento del 50% al 2010

Risulta inoltre evidente l'esigenza di riprogrammare le attese di RD al fine di poter valutare con particolare attenzione i conseguenti scenari impiantistici di riferimento.

Lo sviluppo delle raccolte deve essere funzionale alla caratterizzazione territoriale, così come già previsto nel PPGR '98, con l'introduzione di ulteriori elementi di compensazione al fine di valutare l'incidenza delle nuove esperienze attuate (sistemi porta a porta, circuiti specifici per utenze non domestiche, centri di raccolta), prevedendo il raggiungimento di obiettivi minimi di intercettazione di ogni singola frazione per ciascun consorzio.

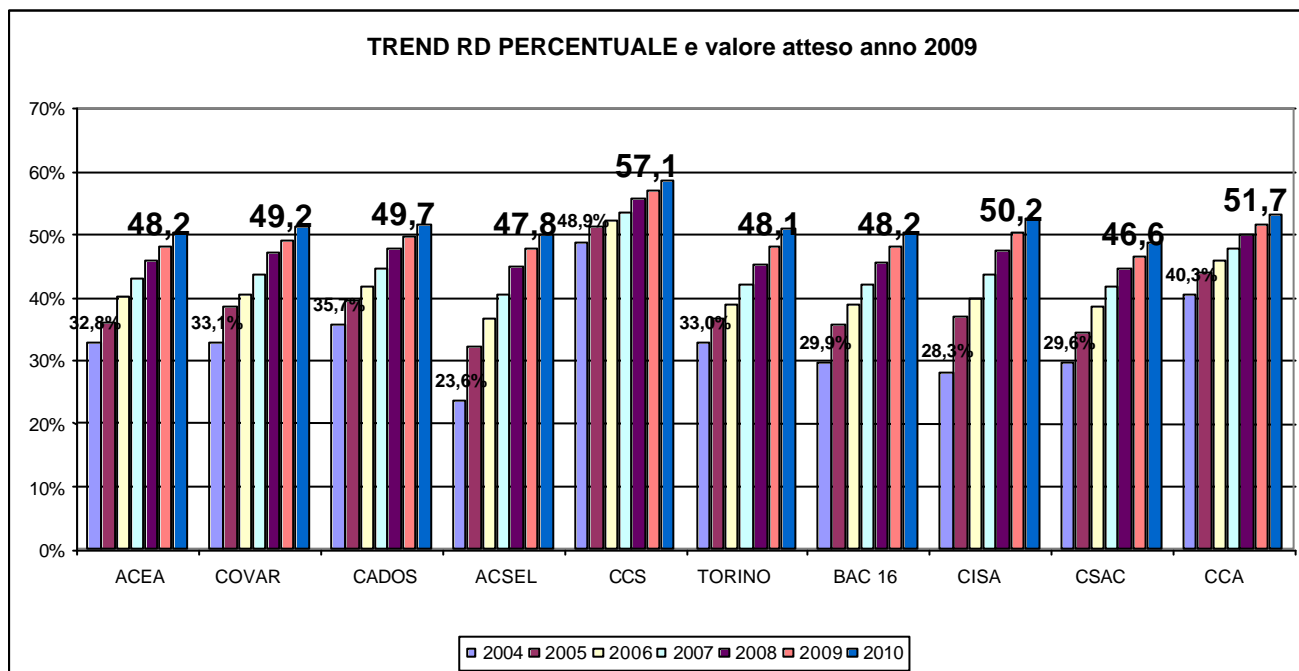
Al fine di raggiungere gli obiettivi di Raccolta Differenziata devono essere implementate le seguenti azioni:

- ☒ introduzione dei valori registrati nei primi trimestri del 2004 come risultato al 2004 per i comuni monitorati;
- ☒ raggiungimento da parte dei Comuni degli obiettivi del Programma Provinciale per singola frazione merceologica entro l'anno 2008 (ripartizione omogenea negli anni degli incrementi di flusso atteso per singola frazione merceologica dal PPGR '98);
- ☒ raggiungimento al 2005 del valore di RD equivalente al 35% per ciascun comune, o comunque del valore di RD tale da non implicare penalità economiche secondo il calcolo Regionale (compensazione della minore produzione specifica rispetto all'ambito e degli abitanti equivalenti);
- ☒ ulteriore incremento annuale degli obiettivi per singolo comune e per singola frazione merceologica qualora si siano raggiunti i risultati previsti nel Programma Provinciale;
- ☒ ulteriore incremento per singolo comune e per singola frazione merceologica per gli anni 2009-2010 in funzione del livello complessivo di RD raggiunta;

- ☒ verifica della crescita annuale graduale del livello di RD in funzione del risultato di RD raggiunto;
- ☒ verifica del grado di intercettazione per singolo comune e frazione merceologica in funzione della merceologia di partenza e correzione in funzione del rapporto di intercettazione immesso/raccolto.

I risultati saranno successivamente valutati e confrontati con il Programma di Finanziamenti per l'introduzione di sistemi integrati di raccolta nell'anno 2005 che potrebbe portare a delle accelerazioni su singoli comuni, permettendo in ogni caso il raggiungimento dei risultati medi consortili di seguito presentati. La previsione delle Raccolte differenziate in tale scenario ha permesso inoltre di valutare per ogni singolo Bacino il flusso di rifiuti residuale e le sue caratteristiche merceologiche.

Il grafico successivo presenta gli obiettivi di RD, calcolati con il metodo normalizzato regionale, per i singoli bacini, con evidenziati gli obiettivi a inizio periodo (2004) e quelli al 2009.



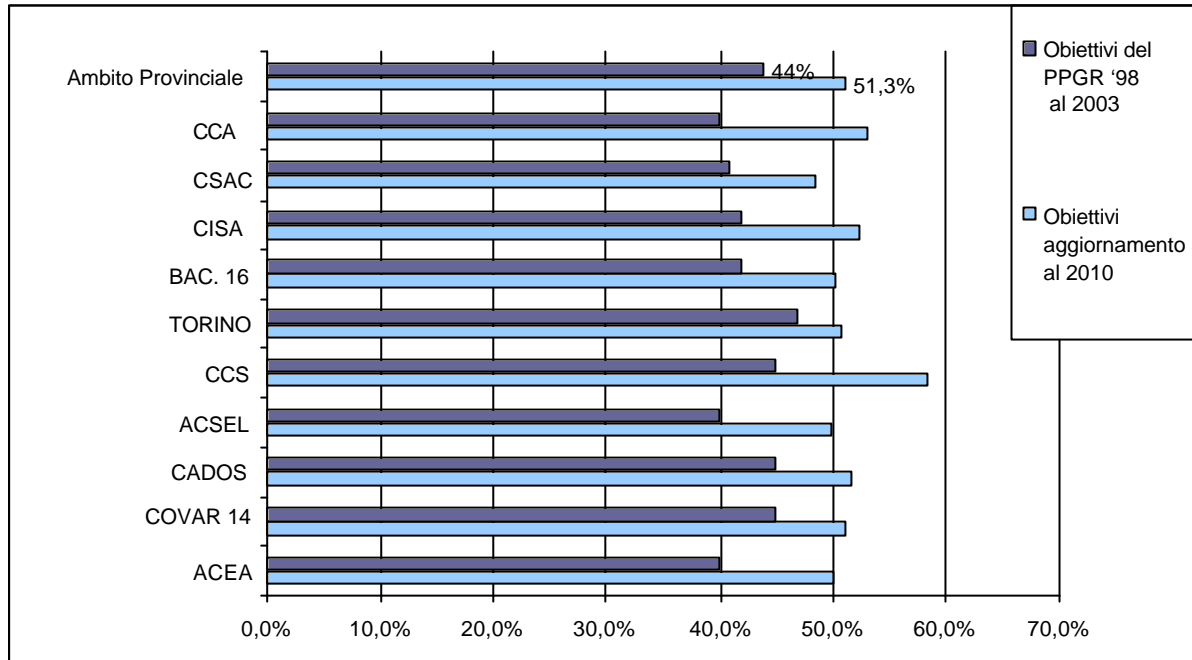
Nel confronto con il PPGR '98 si nota: che l'obiettivo indicato per ciascun consorzio è posticipato nel tempo secondo logiche di "potenziale" capacità del consorzio stesso di raggiungerlo secondo curve di crescita coerenti e quindi connesse al livello complessivo attuale raggiunto e al livello di intercettazione raggiunto per singolo flusso di materiale; la rimodulazione nel lungo periodo (2009-2010) indica un ulteriore incremento di raccolta differenziata attesa rispetto al Programma Provinciale del '98.

OBIETTIVI DI RD PER I CONSORZI – PERIODO 2004-2010

% RD	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Obiettivi del PPGR '98 al 2003	Anno raggiungim.	Variazione 2009-obiettivo di piano	Variazione 2010-obiettivo di piano
ACEA	32,8%	36,2%	40,1%	43,0%	45,9%	48,2%	50,2%	40%	2006	20,4%	25,4%
COVAR	33,1%	38,6%	40,7%	43,9%	47,2%	49,2%	51,3%	45%	2008	9,4%	14,0%
CADOS	35,7%	39,7%	41,9%	44,8%	47,8%	49,7%	51,7%	45%	2007	10,4%	14,8%
ACSEL	23,6%	32,5%	36,6%	40,8%	45,1%	47,8%	50,0%	40%	2007	19,4%	24,9%
CCS	48,9%	51,3%	52,3%	53,6%	55,6%	57,1%	58,5%	45%	2004	27,0%	30,1%
TORINO	33,0%	36,5%	38,9%	42,2%	45,4%	48,1%	50,9%	47%	2009	2,3%	8,3%
SETA	29,9%	35,7%	38,8%	42,2%	45,5%	48,2%	50,3%	42%	2007	14,8%	19,8%
CISA	28,3%	37,0%	39,9%	43,7%	47,6%	50,2%	52,5%	42%	2007	19,6%	25,0%
CSAC	29,6%	34,5%	38,7%	41,6%	44,5%	46,6%	48,7%	41%	2007	13,7%	18,7%
CCA	40,3%	44,0%	45,8%	47,8%	49,9%	51,7%	53,2%	40%	2004	29,3%	33,0%

PROVINCIA	33,3%	37,7%	40,3%	43,4%	46,5%	48,9%	51,3%	44%	2007	11,2%	16,6%
-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	------	-------	-------

Il grafico seguente evidenzia come le performance finora ottenute grazie alle politiche di attuazione delle raccolte integrate domiciliari portino a prevedere dei risultati migliori rispetto al PPGR '98, più accentuati nei Consorzi con ridotta presenza di comuni metropolitani.



Le successive tabelle riportano i valori attesi rispetto ai diversi flussi di rifiuti. Si noti che i valori indicati di RD sono calcolati sulla base del metodo normalizzato della Regione Piemonte, considerando il 60% dei rifiuti ingombranti raccolti in maniera differenziata ed escludendo i RUP.

Si sottolinea che gli obiettivi previsti per gli anni 2009 e 2010 (più del 51,3% al 2010) a livello provinciale sono obiettivi molto spinti e che quindi il sistema previsto rappresenta una condizione ottimale, specialmente se connesso alla previsione di stabilizzazione della produzione dei rifiuti nel medio termine.

Mentre i risultati previsti nei Consorzi della Provincia, escluso il Comune di Torino, fanno riferimento a casistiche consolidate nella stessa Provincia di Torino, particolare attenzione deve essere posta all'obiettivo del Comune di Torino proprio per la sua unicità e peculiarità.

Gli obiettivi posti per l'anno 2009 (48,1%) e 2010 (50,9 %) devono essere verificati nel tempo con particolare attenzione anche al rapporto costi/benefici.

Come indicato in premessa, sulla base dei dati di raccolta differenziata, provenienti dal monitoraggio condotto dall' osservatorio provinciale sui dati 2005, sarà prodotto entro giugno 2006 un ulteriore aggiornamento del PPGR, che sulla base dei risultati raggiunti e delle tendenze in atto eventualmente ridetermini gli obiettivi di programma.

In questo quadro dovrà comunque essere garantita l'ottimale definizione dell'impianto al fine di consentire efficacia ed efficienza dell'investimento.

			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	BACINO 12		t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
	ACEA	RR	33.877	35.976	38.335	40.466	42.531	45.384	47.773
		organico	7.360	7.063	6.663	5.608	4.553	3.126	2.261
			-	-	-	-	-	-	-
		verde	4.481	4.299	4.046	3.568	3.090	2.758	2.332
			-	-	-	-	-	-	-
		carta	7.950	7.699	7.413	6.966	6.521	5.727	5.002
			-	-	-	-	-	-	-
		plastica	978	948	919	874	830	770	768
			-	-	-	-	-	-	-
		vetro&metalli	3.964	3.892	3.826	3.752	3.678	3.470	3.202
			-	-	-	-	-	-	-
		multi	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		ingombranti& B.D.	1.498	1.513	1.534	1.529	1.533	1.528	1.513
			-	-	-	-	-	-	-
		altre RD	9.083	9.173	9.303	9.275	9.303	9.275	9.187
			-	-	-	-	-	-	-
		RUP	343	346	350	350	350	350	350
		tot RD	34.717	33.983	33.090	30.961	28.894	26.044	23.661
		<i>crescita</i>	3,1%	3,8%	6,9%	7,2%	10,9%	10,1%	
		RU TOT	69.536	70.910	72.388	72.388	72.388	72.388	72.388
		% RD	50,2%	48,2%	45,9%	43,0%	40,1%	36,2%	32,8%

			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	BACINO 13		t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
	CCS	RR	19.874	20.966	22.209	23.229	23.955	24.483	25.757
		organico	7.517	7.500	7.434	6.952	6.664	6.451	6.099
			-	-	-	-	-	-	-
		verde	5.132	5.206	5.258	5.186	5.147	5.142	4.881
			-	-	-	-	-	-	-
		carta	7.381	7.185	6.936	6.656	6.449	6.254	5.976
			-	-	-	-	-	-	-
		plastica	1.587	1.605	1.628	1.620	1.616	1.604	1.581
			-	-	-	-	-	-	-
		vetro&metalli	3.791	3.814	3.862	3.848	3.811	3.800	3.675
			-	-	-	-	-	-	-
		multi	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		ingombranti& B.D.	848	857	867	751	644	580	478
			-	-	-	-	-	-	-
		altre RD	2.615	2.578	2.555	2.509	2.465	2.437	2.303
			-	-	-	-	-	-	-
		RUP	103	104	106	106	106	106	106
		tot RD	28.533	28.402	28.195	27.221	26.538	26.036	24.802
		<i>crescita</i>	1,4%	1,8%	3,6%	2,6%	1,9%	5,0%	
		RU TOT	48.849	49.816	50.856	50.856	50.856	50.856	50.856
		% RD	58,5%	57,1%	55,6%	53,6%	52,3%	51,3%	48,9%

			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	BACINO 14		t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
	COVAR	RR	53.304	56.716	60.287	64.163	67.898	70.327	76.783
		organico	13.020	12.578	12.011	10.196	8.428	7.425	5.206
			-	-	-	-	-	-	-
RD2004	33,1%	verde	10.517	10.374	10.264	9.874	9.504	9.248	8.466
RD2008	47,2%		-	-	-	-	-	-	-
RD2010	51,3%	carta	17.692	17.302	17.075	16.298	15.552	14.979	13.236
			-	-	-	-	-	-	-
		plastica	2.158	2.142	2.118	2.066	2.019	2.004	1.859
			-	-	-	-	-	-	-
		vetro&metalli	6.741	6.601	6.433	6.084	5.737	5.512	4.804
			-	-	-	-	-	-	-
		multi	529	535	542	542	542	546	506
			-	-	-	-	-	-	-
		ingombranti& B.D.	2.176	2.199	2.225	2.164	2.105	2.075	1.873
			-	-	-	-	-	-	-
		altre RD	5.113	5.007	4.870	4.440	4.041	3.711	3.093
			-	-	-	-	-	-	-
		RUP	517	522	527	527	527	527	527
		tot RD	57.076	55.858	54.649	50.797	47.086	44.670	38.294
		<i>crescita</i>	3,2%	3,3%	7,6%	7,9%	5,4%	16,6%	
		RU TOT	111.768	113.976	116.354	116.354	116.354	116.354	116.354
		% RD	51,3%	49,2%	47,2%	43,9%	40,7%	38,6%	33,1%

			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	BACINO 15		t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
	CADOS	RR	49.021	52.064	55.177	58.440	61.604	64.046	68.323
		organico	12.062	11.599	11.106	9.399	7.707	6.621	5.000
			-	-	-	-	-	-	-
RD2004	35,7%	verde	10.543	10.667	10.799	10.713	10.670	10.646	10.138
RD2008	47,8%		-	-	-	-	-	-	-
RD2010	51,7%	carta	15.519	15.118	14.752	14.053	13.354	12.757	11.672
			-	-	-	-	-	-	-
		plastica	2.083	2.066	2.053	2.025	1.998	1.833	1.759
			-	-	-	-	-	-	-
		vetro&metalli	7.026	6.884	6.757	6.406	6.056	5.733	5.247
			-	-	-	-	-	-	-
		multi	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		ingombranti& B.D.	1.999	2.022	2.049	1.918	1.799	1.721	1.559
			-	-	-	-	-	-	-
		altre RD	4.818	4.692	4.617	4.356	4.123	3.953	3.612
			-	-	-	-	-	-	-
		RUP	120	121	122	122	122	122	122
		tot RD	53.251	52.240	51.313	48.103	44.987	42.575	38.363
		<i>crescita</i>	2,9%	2,9%	6,7%	6,9%	5,7%	11,0%	
		RU TOT	103.191	105.233	107.432	107.432	107.432	107.432	107.432
		% RD	51,7%	49,7%	47,8%	44,8%	41,9%	39,7%	35,7%

			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	BACINO 15		t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
	ACSEL	RR	21.542	22.949	24.649	26.664	28.586	30.520	34.629
		organico	5.490	5.289	4.988	4.094	3.200	2.514	1.229
			-	-	-	-	-	-	-
RD2004	23,6%	verde	4.953	4.899	4.804	4.440	4.168	3.895	3.071
RD2008	45,1%		-	-	-	-	-	-	-
RD2010	50,0%	carta	5.414	5.249	5.048	4.691	4.334	3.882	2.993
			-	-	-	-	-	-	-
		plastica	796	787	779	761	744	708	597
			-	-	-	-	-	-	-
		vetro&metalli	2.881	2.820	2.738	2.652	2.566	2.342	1.888
			-	-	-	-	-	-	-
		multi	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		ingombranti& B.D.	750	758	767	647	527	431	236
			-	-	-	-	-	-	-
		altre RD	1.827	1.766	1.675	1.499	1.323	1.149	792
			-	-	-	-	-	-	-
		RUP	47	47	48	48	48	48	48
		tot RD	21.810	21.265	20.492	18.525	16.651	14.749	10.712
		<i>crescita</i>	3,5%	4,9%	10,6%	11,3%	12,9%	37,7%	
		RU TOT	43.699	44.564	45.495	45.495	45.495	45.489	45.483
		% RD	50,0%	47,8%	45,1%	40,8%	36,6%	32,5%	23,6%

			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	BACINO 16		t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
	Consorzio B. 16	RR	53.508	57.046	61.517	65.462	69.531	73.258	80.362
		organico	13.785	13.316	12.564	10.911	9.283	7.702	5.718
			-	-	-	-	-	-	-
RD2004	29,9%	verde	8.706	8.477	8.121	7.412	6.759	6.274	5.015
RD2008	45,5%		-	-	-	-	-	-	-
RD2010	50,3%	carta	15.393	15.025	14.481	13.683	12.887	12.256	10.346
			-	-	-	-	-	-	-
		plastica	1.906	1.863	1.795	1.691	1.558	1.470	1.214
			-	-	-	-	-	-	-
		vetro&metalli	7.293	7.135	6.901	6.570	6.052	5.428	4.686
			-	-	-	-	-	-	-
		multi	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		ingombranti& B.D.	8.679	8.763	8.857	8.841	8.824	8.812	8.340
			-	-	-	-	-	-	-
		altre RD	5.407	5.323	5.156	4.822	4.500	4.193	3.712
			-	-	-	-	-	-	-
		RUP	183	185	187	187	187	187	187
		tot RD	57.697	56.397	54.333	50.394	46.332	42.610	35.695
		<i>crescita</i>	3,3%	4,9%	7,8%	8,8%	8,7%	19,4%	
		RU TOT	114.860	117.133	119.580	119.580	119.580	119.580	119.580
		% RD	50,3%	48,2%	45,5%	42,2%	38,8%	35,7%	29,9%

			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	BACINO 17A		t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
	CISA	RR	18.278	19.554	21.047	22.634	24.219	25.419	29.082
			-	-	-	-	-	-	-
		organico	5.111	4.946	4.718	4.012	3.307	2.847	1.803
			-	-	-	-	-	-	-
RD2004	28,3%	verde	4.521	4.407	4.244	3.899	3.555	3.257	2.539
RD2008	47,6%		-	-	-	-	-	-	-
RD2010	52,5%	carta	4.740	4.605	4.441	4.172	3.902	3.647	2.895
			-	-	-	-	-	-	-
		plastica	896	889	883	866	850	835	719
			-	-	-	-	-	-	-
		vetro&metalli	2.953	2.932	2.910	2.859	2.808	2.760	2.293
			-	-	-	-	-	-	-
		multi	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		ingombranti& B.D.	1.001	1.012	1.025	988	951	919	677
			-	-	-	-	-	-	-
		altre RD	1.810	1.745	1.660	1.497	1.334	1.245	920
			-	-	-	-	-	-	-
		RUP	66	67	68	68	68	68	68
		tot RD	20.633	20.131	19.471	17.898	16.328	15.141	11.575
		<i>crescita</i>	3,5%	4,5%	8,8%	9,6%	7,8%	30,8%	
		RU TOT	39.378	40.157	40.996	40.996	40.996	40.996	40.996
		% RD	52,5%	50,2%	47,6%	43,7%	39,9%	37,0%	28,3%

			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	BACINO 17B/D		t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
	CSAC	RR	17.208	18.313	19.513	20.615	21.710	23.288	25.239
			-	-	-	-	-	-	-
		organico	4.062	3.906	3.716	3.082	2.449	1.801	1.098
			-	-	-	-	-	-	-
RD2004	29,6%	verde	3.388	3.300	3.200	3.028	2.860	2.745	2.413
RD2008	44,5%		-	-	-	-	-	-	-
RD2010	48,7%	carta	4.200	4.101	4.005	3.874	3.744	3.366	3.047
			-	-	-	-	-	-	-
		plastica	530	524	519	509	499	453	418
			-	-	-	-	-	-	-
		vetro&metalli	2.149	2.120	2.088	2.042	1.997	1.688	1.542
			-	-	-	-	-	-	-
		multi	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		ingombranti& B.D.	3.543	3.580	3.623	3.623	3.623	3.612	3.367
			-	-	-	-	-	-	-
		altre RD	1.195	1.151	1.104	994	885	815	643
			-	-	-	-	-	-	-
		RUP	90	91	92	92	92	92	92
		tot RD	17.650	17.249	16.806	15.703	14.608	13.035	11.182
		<i>crescita</i>	3,3%	3,7%	7,0%	7,5%	12,1%	16,6%	
		RU TOT	36.366	37.085	37.859	37.859	37.859	37.859	37.859
		% RD	48,7%	46,6%	44,5%	41,6%	38,7%	34,5%	29,6%

			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	BACINO 17C		t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
	CCA	RR	21.804	22.954	24.339	25.394	26.393	27.282	29.145
		organico	5.894	5.801	5.637	5.180	4.723	4.335	3.741
			-	-	-	-	-	-	-
RD2004	40,3%	verde	4.279	4.163	3.999	3.634	3.321	3.095	2.674
RD2008	49,9%		-	-	-	-	-	-	-
RD2010	53,2%	carta	6.867	6.854	6.804	6.702	6.601	6.435	6.061
			-	-	-	-	-	-	-
		plastica	903	907	910	902	895	867	822
			-	-	-	-	-	-	-
		vetro&metalli	4.266	4.284	4.317	4.289	4.258	4.255	4.050
			-	-	-	-	-	-	-
		multi	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		ingombranti& B.D.	745	754	765	709	656	610	523
			-	-	-	-	-	-	-
		altre RD	2.456	2.432	2.386	2.346	2.310	2.276	2.142
			-	-	-	-	-	-	-
		RUP	145	147	148	148	148	148	148
		tot RD	25.113	24.894	24.512	23.479	22.501	21.630	19.802
		<i>crescita</i>	1,8%	2,6%	4,4%	4,3%	4,0%	9,2%	
		RU TOT	47.360	48.297	49.305	49.305	49.305	49.305	49.305
		% RD	53,2%	51,7%	49,9%	47,8%	45,8%	44,0%	40,3%

			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	BACINO 18		t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
	Torino	RR	233.573	249.794	265.790	282.298	298.772	311.668	329.250
		organico	54.524	51.902	49.460	42.648	35.837	33.030	25.242
			-	-	-	-	-	-	-
RD2004	33,0%	verde	36.191	34.451	32.830	29.997	27.165	24.358	21.499
RD2008	45,4%		-	-	-	-	-	-	-
RD2010	50,9%	carta	80.541	76.668	73.060	72.446	71.831	71.315	70.602
			-	-	-	-	-	-	-
		plastica	11.183	10.645	10.144	8.958	7.771	6.594	5.399
			-	-	-	-	-	-	-
		vetro&metalli	32.707	31.135	29.670	26.180	22.690	18.668	15.253
			-	-	-	-	-	-	-
		multi	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-
		ingombranti& B.D.	9.209	9.204	9.209	7.637	6.064	4.497	2.918
			-	-	-	-	-	-	-
		altre RD	25.511	24.284	23.142	23.142	23.175	23.175	23.142
			-	-	-	-	-	-	-
		RUP	260	263	266	266	266	266	266
		tot RD	246.182	234.608	223.831	207.953	192.107	179.838	162.888
		<i>crescita</i>	5,9%	5,9%	7,6%	8,2%	6,8%	10,4%	
		RU TOT	483.699	488.346	493.571	493.571	493.571	493.571	493.571
		% RD	50,9%	48,1%	45,4%	42,2%	38,9%	36,5%	33,0%

Nella tabella successiva vengono riportati i dati riepilogativi di ambito.

	Totale 2010	Totale 2009	Totale 2008	Totale 2007	Totale 2006	Totale 2005	Totale 2004
PROVINCIA	tonn/anno	tonn/anno	tonn/anno	tonn/anno	tonn/anno	tonn/anno	tonn/anno
RR	521.988	556.330	592.862	629.365	665.200	695.674	746.342
organico	128.826	123.901	118.296	102.083	86.149	75.853	57.396
verde	92.712	90.244	87.565	81.752	76.238	71.418	63.027
carta	165.697	159.805	154.016	149.541	145.175	140.617	131.830
plastica	23.021	22.377	21.748	20.273	18.780	17.138	15.137
vetro&metalli	73.772	71.617	69.502	64.682	59.653	53.656	46.640
multi	529	535	542	542	542	546	506
ingombranti& B.D.	30.448	30.662	30.922	28.806	26.726	24.785	21.483
altre RD	59.835	58.151	56.468	54.880	53.459	52.230	49.547
RUP	1.875	1.893	1.914	1.914	1.914	1.914	1.914
RU tot	1.098.704	1.115.516	1.131.922	1.131.922	1.131.922	1.131.916	1.131.910
RD tot	574.840	557.292	539.060	502.557	466.722	436.242	385.568
RD (no RUP e 60% ing)	51,3%	48,9%	46,5%	43,4%	40,3%	37,7%	33,3%
Curva di crescita flusso RD	4,1%	4,5%	7,3%	7,7%	7,0%	13,1%	

I precedenti flussi sono di seguito riportati in termini di produttività specifiche per abitante attese a livello di ambito provinciale.

PROVINCIA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
kg/abitante/anno									
Organico	11	15	26	35	40	47	54	58	60
Verde	20	21	29	33	35	38	40	42	44
Carta	50	52	61	65	67	69	71	74	78
Plastica	10	11	7	8	9	9	10	10	11
Vetro e metalli	18	20	21	25	27	30	32	33	35
Multi	-	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
ing. + BD	10	16	10	11	12	13	14	14	14
Altre RD	14	18	23	24	25	25	26	27	28

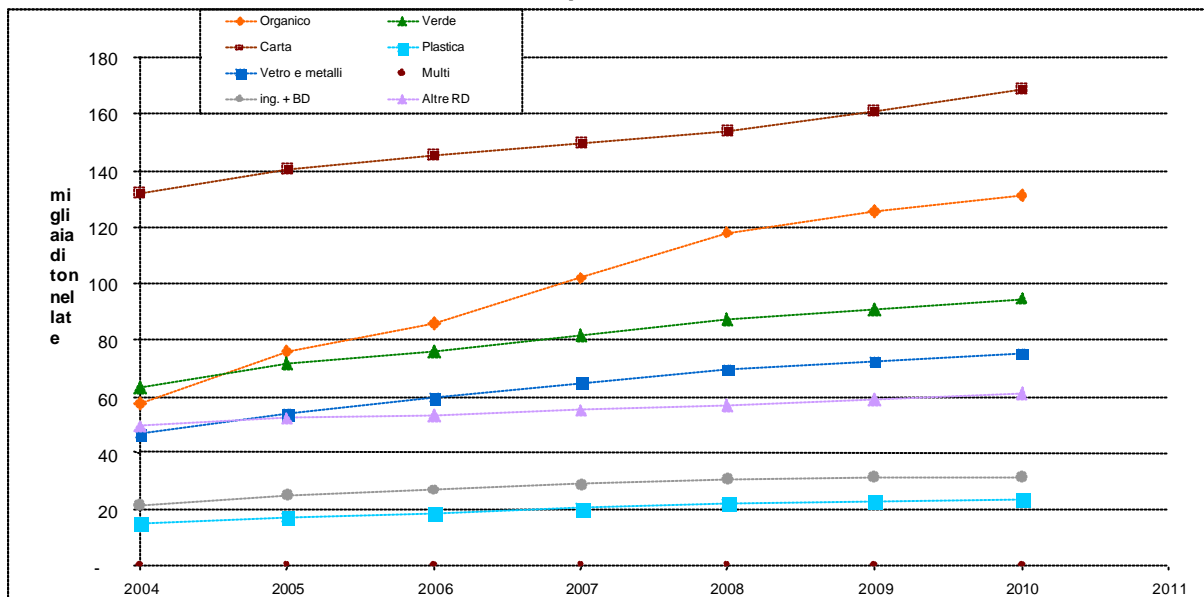
I dati relativi ai flussi di materiali attualmente raccolti in maniera differenziata indicano che vi è la necessità di incidere specificamente sulla raccolta della frazione organica dei rifiuti, che dovrà più che raddoppiare, da ciò consegue l'importanza di programmare l'impiantistica relativa.

Buoni margini di miglioramento sono perseguibili anche su vetro e metalli, verde e carta.

In Appendice 3 sono presenti i dati elaborati a livello comunale.

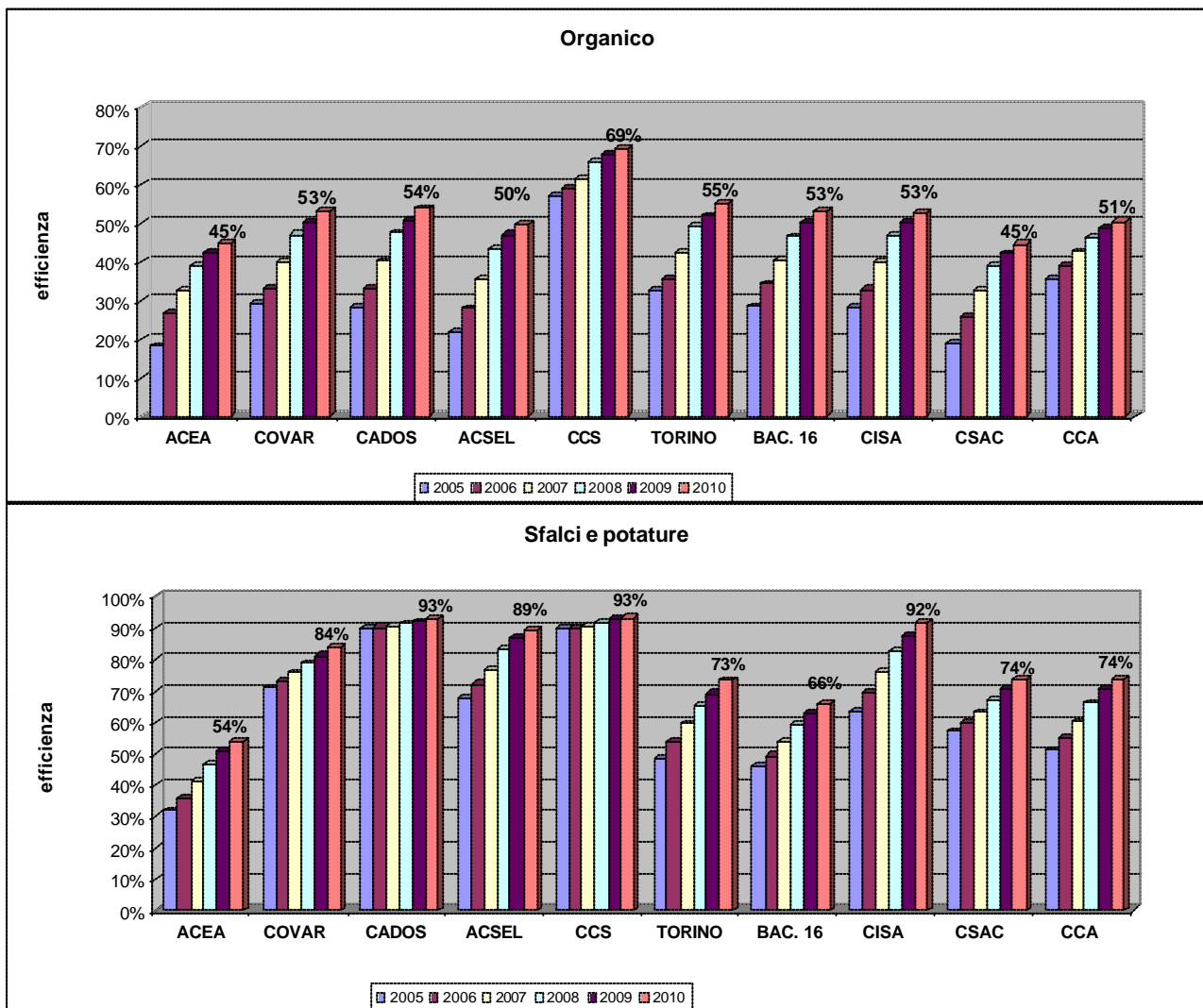
Il grafico evidenzia le necessità di crescita delle raccolte di ciascun materiale.

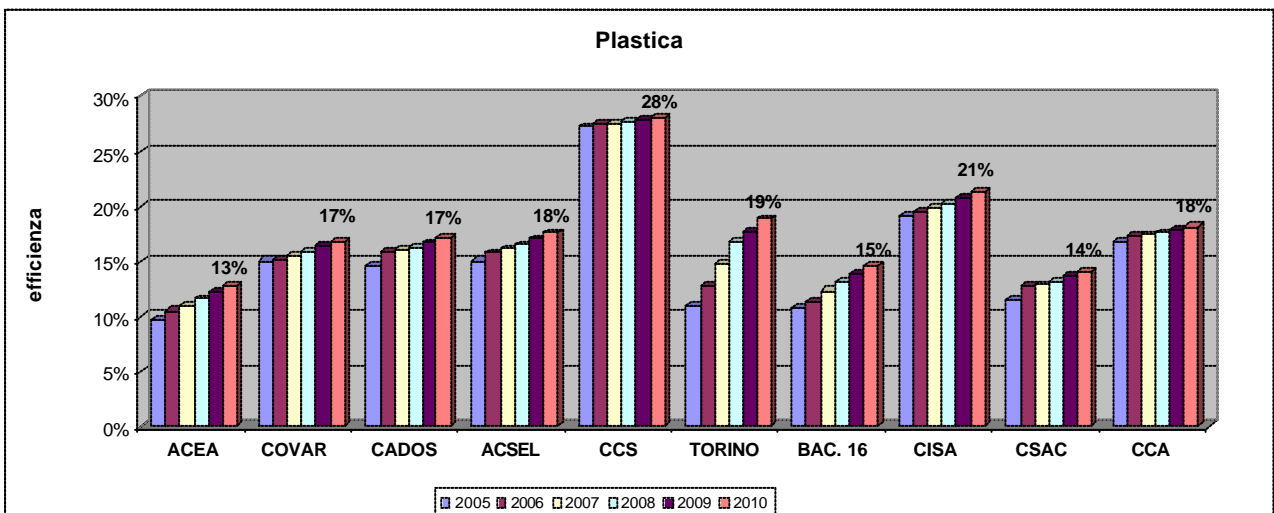
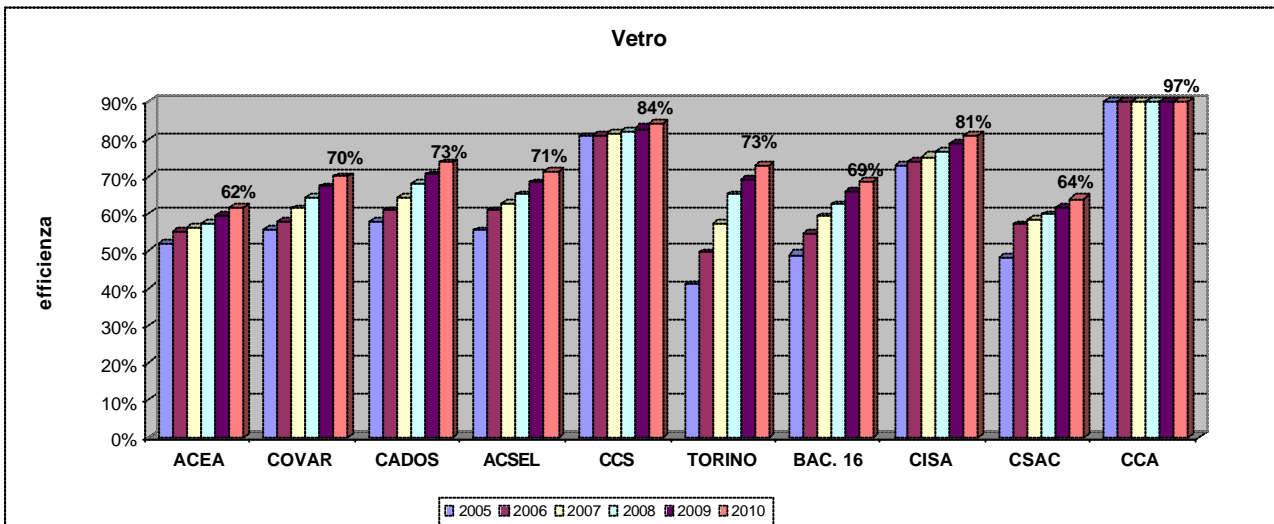
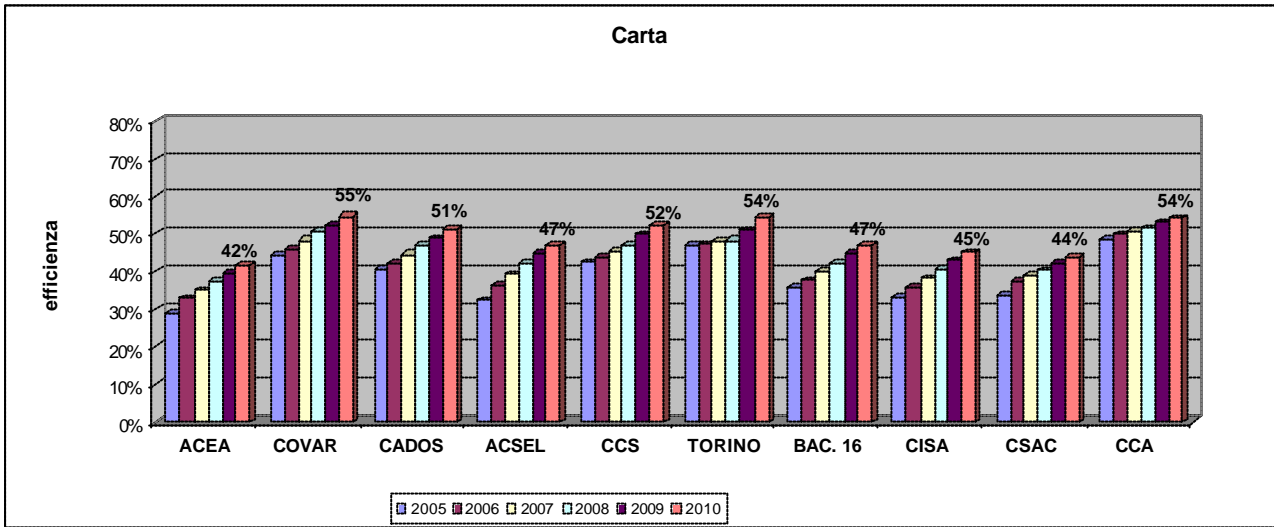
Andamento delle raccolte per materiale. Periodo 2004-2010



Di seguito viene presentato il Grado di Intercettazione delle principali frazioni raccolte in modo differenziato a livello consortile. Per alcuni Consorzi l'analisi merceologica di riferimento attualmente utilizzata comporta dei livelli d'efficienza particolarmente elevati. L'analisi dei risultati evidenzia la necessità di effettuare specifiche campagne merceologiche nei Consorzi.

Grado di intercettazione delle frazioni differenziate

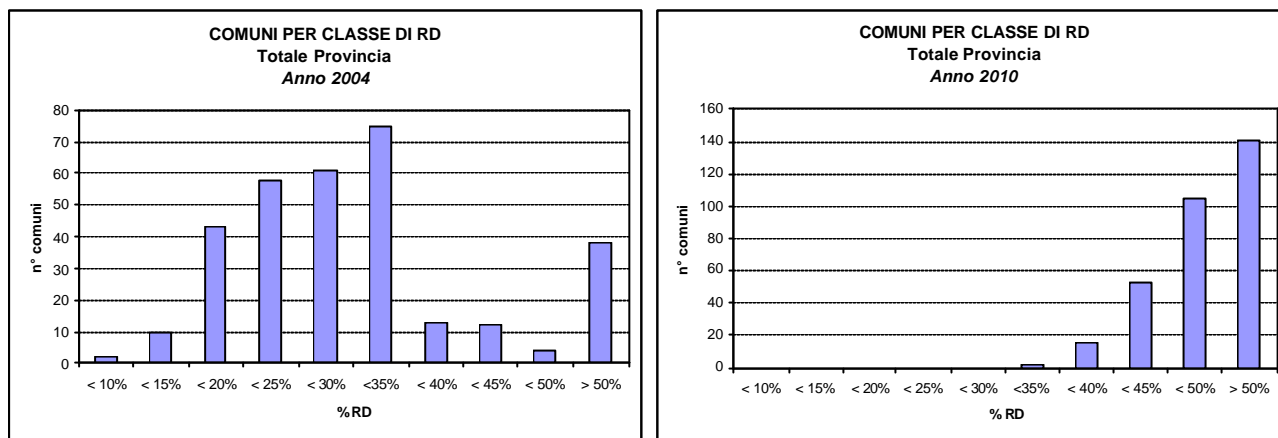




Nella tabella successiva viene presentata la distribuzione dei comuni della provincia nelle diverse classi di RD per l'anno 2004.

TOT. PROVINCIA	< 10%	< 15%	< 20%	< 25%	< 30%	<35%	< 40%	< 45%	< 50%	> 50%
Anno 2004	2	10	43	58	61	75	13	12	4	38

I grafici successivi aiutano a visualizzare la situazione iniziale e finale di distribuzione dei comuni nelle diverse classi di RD.



Il percorso di sviluppo delle raccolte ipotizzato è quindi connesso a specifici obiettivi di miglioramento del circuito di raccolta differenziata per singolo comune/consorzio. Le tabelle che seguono evidenziano per ciascun consorzio gli obiettivi di crescita annuale per singola frazione merceologica al fine di rispettare gli obiettivi considerati.

Questa lettura permette di focalizzare e calibrare le azioni e i relativi investimenti che dovranno concentrarsi maggiormente negli anni 2004-2005-2006, per ridursi negli anni 2007-2008 e diventare strutturali negli anni 2009-2010. Per strutturali si intende che devono essere state già avviate tutte le azioni e i circuiti di raccolta e che l'incremento registrato è connesso alle continue politiche di sensibilizzazione, informazione e coinvolgimento oltre a quelle di tipo tariffario.

Legenda

Organico e verde		Frazioni secche	
Intensa crescita > del	50%	Intensa crescita > del	30%
Media crescita > del	20%	Media crescita > del	10%
Crescita strutturale >	2%	Crescita strutturale >	2%

Obiettivi di crescita 2005	organico	Verde	carta	plastica	vetro e metalli	multi	ingombranti + Beni durevoli	altre RD
ACEA	38%	18%	14%	0%	8%	0%	1%	1%
ACSEL	104%	27%	30%	19%	24%	0%	83%	45%
TORINO	31%	13%	1%	22%	22%	0%	54%	0%
CSAC	64%	14%	10%	8%	9%	0%	7%	27%
BAC. 16	36%	23%	18%	21%	18%	0%	6%	9%
CCS	6%	5%	5%	1%	3%	0%	21%	6%
CADOS	32%	5%	9%	4%	9%	0%	10%	9%
COVAR 14	43%	9%	13%	8%	15%	8%	11%	20%
CISA	58%	28%	26%	16%	20%	0%	36%	35%
CCA	16%	16%	6%	5%	5%	0%	17%	6%

Obiettivi di crescita 2006	organico	Verde	carta	plastica	vetro e metalli	multi	ingombranti + Beni durevoli	altre RD
ACEA	46%	12%	14%	8%	6%	0%	0%	0%
ACSEL	27%	7%	12%	5%	10%	0%	22%	15%
TORINO	8%	12%	1%	18%	22%	0%	35%	0%
CSAC	36%	4%	11%	10%	18%	0%	0%	9%
BAC. 16	19%	7%	4%	6%	11%	0%	0%	4%
CCS	3%	0%	3%	1%	0%	0%	11%	1%
CADOS	16%	0%	5%	9%	6%	0%	5%	4%
COVAR 14	14%	3%	4%	1%	4%	0%	1%	9%
CISA	16%	9%	7%	2%	2%	0%	4%	7%
CCA	9%	7%	3%	3%	0%	0%	7%	1%

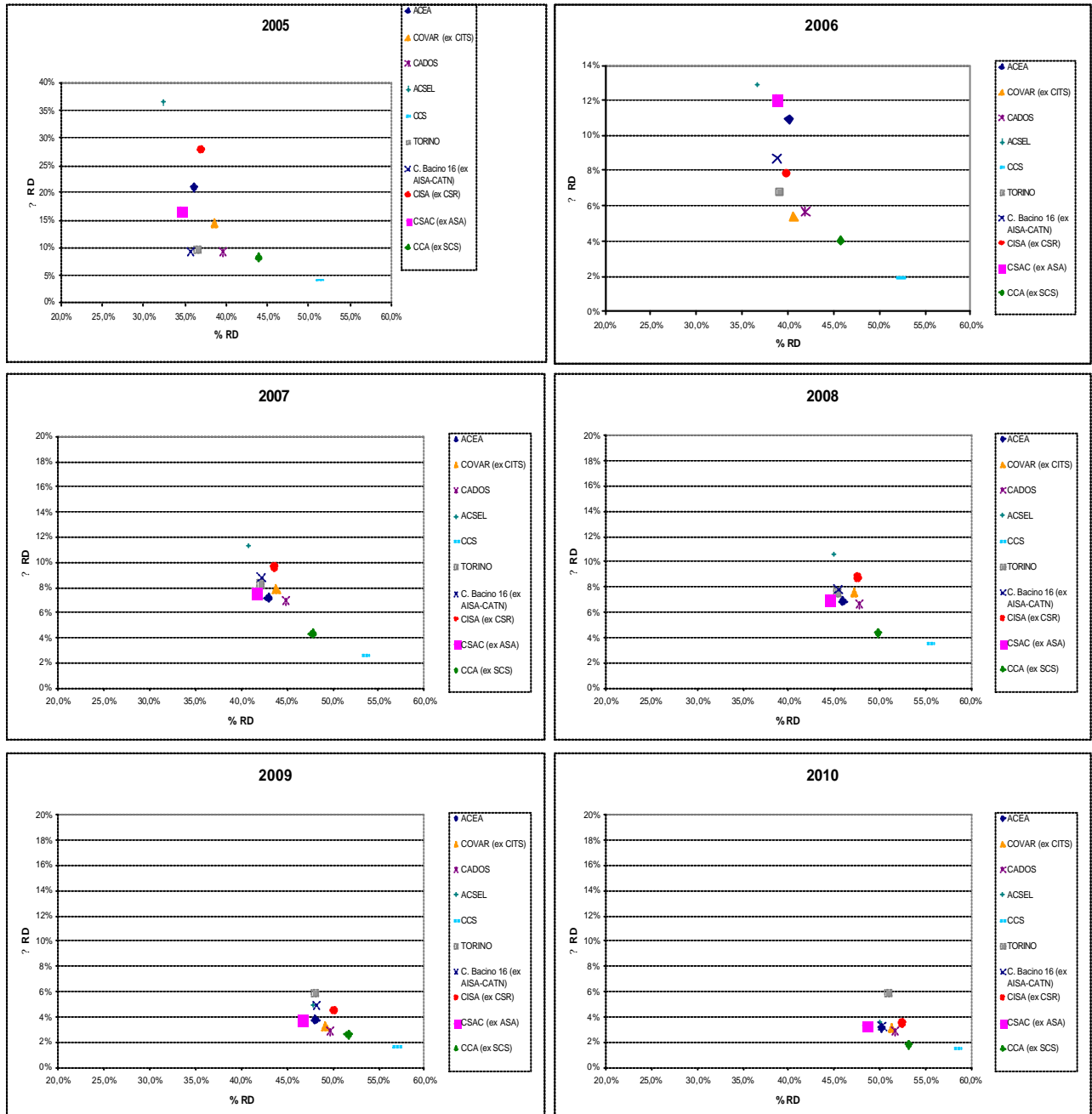
Obiettivi di crescita 2007	organico	Verde	carta	plastica	vetro e metalli	multi	ingombranti + Beni durevoli	altre RD
ACEA	23%	15%	7%	5%	2%	0%	0%	0%
ACSEL	28%	7%	8%	2%	3%	0%	23%	13%
TORINO	19%	10%	1%	15%	15%	0%	26%	0%
CSAC	26%	6%	3%	2%	2%	0%	0%	12%
BAC. 16	17%	8%	5%	8%	10%	0%	0%	4%
CCS	4%	1%	3%	0%	1%	0%	17%	2%
CADOS	22%	0%	5%	1%	6%	0%	7%	6%
COVAR 14	21%	4%	5%	2%	6%	0%	3%	10%
CISA	21%	10%	7%	2%	2%	0%	4%	12%
CCA	10%	9%	2%	1%	1%	0%	8%	2%

Obiettivi di crescita 2008	organico	Verde	carta	plastica	vetro e metalli	multi	ingombranti + Beni durevoli	altre RD
ACEA	19%	13%	6%	5%	2%	0%	0%	0%
ACSEL	22%	8%	8%	2%	3%	0%	19%	12%
TORINO	16%	9%	1%	13%	13%	0%	21%	0%
CSAC	21%	6%	3%	2%	2%	0%	0%	11%
BAC. 16	15%	8%	5%	6%	6%	0%	0%	4%
CCS	7%	1%	4%	1%	0%	0%	15%	2%
CADOS	18%	1%	5%	1%	5%	0%	7%	6%
COVAR 14	18%	4%	5%	3%	6%	0%	3%	10%
CISA	18%	9%	6%	2%	2%	0%	4%	11%
CCA	9%	10%	2%	1%	1%	0%	8%	2%

Obiettivi di crescita 2009	organico	Verde	carta	plastica	vetro e metalli	multi	ingombranti + Beni durevoli	altre RD
ACEA	7%	7%	5%	4%	3%	0%	0%	0%
ACSEL	7%	3%	5%	2%	4%	0%	0%	7%
TORINO	6%	6%	6%	6%	6%	0%	1%	6%
CSAC	6%	4%	3%	2%	3%	0%	0%	5%
BAC. 16	7%	5%	5%	6%	5%	0%	0%	3%
CCS	2%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	2%
CADOS	6%	0%	4%	2%	3%	0%	0%	3%
COVAR 14	6%	2%	2%	2%	4%	0%	0%	4%
CISA	6%	5%	5%	2%	2%	0%	0%	6%
CCA	4%	5%	2%	1%	0%	0%	0%	3%

Obiettivi crescita 2010	organico	Verde	carta	plastica	vetro e metalli	multi	Ingomb. + BD	altre RD
ACEA	5%	5%	4%	4%	3%	0%	0%	0%
ACSEL	5%	2%	4%	2%	3%	0%	0%	4%
TORINO	6%	6%	6%	6%	6%	0%	1%	6%
CSAC	5%	4%	3%	2%	2%	0%	0%	5%
BAC. 16	4%	3%	4%	4%	4%	0%	0%	2%
CCS	1%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	2%
CADOS	5%	0%	4%	2%	3%	0%	0%	4%
COVAR 14	5%	2%	3%	2%	3%	0%	0%	3%
CISA	4%	4%	4%	2%	2%	0%	0%	5%
CCA	3%	4%	1%	1%	1%	0%	0%	2%

Nei grafici successivi vengono riportati per gli anni 2006-2010 i trend annuali di incremento delle Raccolta differenziate in funzione della percentuale di RD raggiunta per i singoli bacini. Si può osservare come negli anni analizzati vi sia una progressiva flessione dell'incremento di RD, pur con un aumento nella percentuale assoluta; si può valutare inoltre come progressivamente si raggiunga un allineamento nel posizionamento dei Comuni.



3.3. GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO/RECUPERO

3.3.1. Impianti di valorizzazione delle raccolte differenziate

La sensibilità crescente di questi ultimi anni verso lo sviluppo delle raccolte differenziate ha contribuito ad un sostanziale incremento della raccolta mirata al recupero ed al riciclaggio, portando alla utilizzazione di diversi sistemi impiantistici di separazione tra i materiali e di selezione e pretrattamento dei singoli materiali. Va comunque ricordato come, in ogni caso, anche se la raccolta differenziata a monte è in generale una precondizione utile per garantire la buona qualità dei materiali raccolti, sia spesso comunque necessario trattare gli specifici materiali raccolti per eliminare i residui che sono comunque presenti anche nelle migliori raccolte differenziate.

Sono dunque spesso utili se non addirittura necessari impianti di pretrattamento dei materiali raccolti per poterli consegnare alla fase del riciclaggio con le specifiche qualitative richieste.

Sempre a supporto delle raccolte differenziate sono poi utili e importanti gli impianti di selezione a seguito di raccolta multimateriale o raccolta del secco, in quanto condizione necessaria per l'operatività degli impianti di trattamento o smaltimento finale.

Le principali tipologie di impianto possono essere pertanto:

- ✂ ✂ impianti di pretrattamento mono materiale;
- ✂ ✂ impianti di separazione del multimateriale.

Questo tipo di scelta gestionale è sicuramente di crescente utilizzo anche in riferimento alla natura ed alla classificazione del rifiuto urbano che dopo il trattamento viene considerato dalla normativa un rifiuto *speciale* e dunque viene assoggettato a minori vincoli sia di pianificazione territoriale che di gestione. E' la stessa nuova normativa infatti che sollecita di prevedere i necessari interventi per garantire la piena operatività delle attività di riciclaggio dei rifiuti, utilizzando le migliori tecniche di differenziazione e di selezione degli stessi.

3.3.2. Impianti per la valorizzazione della frazione organica e del verde

Una particolare attenzione poi è opportuno dedicare agli impianti di compostaggio che trattano in genere FORSU, lignocellulosico, verde e fanghi selezionati all'origine; si tratta di impianti fondamentali per il ciclo integrato dei rifiuti, soprattutto quelli che trattano in genere materiali organici di qualità.

Si tratta di impianti che permettono una certa economia di scala anche in termini economici in quanto i loro costi medi di gestione per la produzione di compost di qualità sono valutabili intorno ai 20-50 euro/tonn, anche se naturalmente impianti di compostaggio con caratteristiche e dimensioni differenti possono variare notevolmente le considerazioni economiche finali.

Tutto dipende naturalmente anche dalla tipologia di rifiuto trattato differenziando molto tra frazione organica da raccolta differenziata e frazione organica da selezione dell'indifferenziato.

Naturalmente l'impianto di compostaggio verde risulta di minore costo rispetto agli altri impianti di compostaggio dato che questa tipologia di impianti utilizza frazioni verdi già selezionate con un abbattimento sia dei costi d'investimento (minore incidenza degli ammortamenti e oneri finanziari) che dei costi operativi.

Una generale politica di incentivazione e sviluppo della raccolta mirata e orientata a prodotti di qualità è comunque auspicabile.

L'aggiornamento del PPGR ha dedicato particolare attenzione agli impianti di valorizzazione delle raccolte differenziate e agli impianti per la valorizzazione delle frazioni organiche in quanto, dall'analisi dello stato attuale degli impianti, sono quelli che possono rappresentare un eventuale "collo di bottiglia" allo sviluppo del sistema delle raccolte differenziate, per i quali è quindi necessaria un'attenta programmazione.

La carenza impiantistica sul fronte della valorizzazione della frazione organica e del verde, abbinata alla crescita dei flussi a seguito dell'applicazione di sistemi integrati di raccolta porta a porta, implica l'attuazione di azioni concrete atte a realizzare una rete integrata di impianti distribuita sul territorio e al servizio dei vari bacini.

L'impiantistica di riferimento è quindi quella degli impianti esistenti o già autorizzati di trattamento aerobico (compostaggio) e anaerobico (digestione) dei flussi raccolti in maniera differenziata. Relativamente alla possibile condivisione dei due sistemi in Appendice 4 si riporta uno stralcio dal documento *Manuali e linee guida 13/2002 ANPA*.

Risulta naturalmente prioritario valorizzare gli impianti esistenti, prevedendone l'utilizzo a pieno regime (ipotesi di possibili revamping impiantistici), programmare la realizzazione immediata degli impianti già in iter

autorizzatorio e prevedere ulteriori impianti localizzati nelle aree geografiche di produzione dei flussi più distanti dagli impianti esistenti (per quest'ultimi si è previsto il trattamento aerobico).

In ogni caso nell'anno 2005 l'impiantistica esistente, e quella in previsione, non sono in grado di rispondere alla domanda attesa. I flussi in eccesso dovranno cercare uno sbocco nelle province limitrofe. Dall'anno 2006 l'attuazione prevista dalla programmazione permetterà di gestire l'intero flusso prodotto in provincia all'interno della provincia stessa.

Tale condizione è comunque subordinata all'immediata realizzazione delle previsioni sviluppate nello scenario qui individuato (revamping impiantistici e realizzazione nuovi impianti).

I ritardi nelle azioni previste comportano un estendersi della necessità di portare i flussi di rifiuti organici fuori provincia, influenzando ulteriormente il sistema dei costi di gestione dei rifiuti.

In sintesi si prevede quindi l'utilizzo di:

1. Impianti esistenti

☒☒ impianti aerobici:

☒☒ Impianto di Borgaro

☒☒ Impianto di Strambino

☒☒ Impianto di Collegno (solo verde)

☒☒ impianti anaerobici e connessi impianto di compostaggio:

☒☒ Impianto di Pinerolo

2. Impianti autorizzati e in corso di progettazione esecutiva:

☒☒ impianti di Digestione Anaerobica

☒☒ Impianto di Druento e connesso impianto di compostaggio

3. Ulteriori impianti da realizzare e localizzare in funzione dell'esigenza territoriale da soddisfare e della disponibilità del sito:

☒☒ Impianto di compostaggio in Bacino 17/A

☒☒ Impianto di compostaggio in Bacino 13

Gli impianti di digestione anaerobica sono dimensionati per trattare solamente frazione organica di qualità, mentre il prodotto digestato è di seguito compostato miscelandolo con il verde raccolto in maniera differenziata (le piattaforme di compostaggio sono quindi dimensionate valutando anche tale apporto).

Si sottolinea che gli impianti devono essere dimensionati non solo per soddisfare il consorzio in cui sono localizzati, ma per rispondere all'esigenza complessiva provinciale, attribuendo i flussi secondo un principio di prossimità

Di seguito sono presentati:

☒☒ l'elenco degli impianti di trattamento dell'organico e del verde previsti;

☒☒ i flussi attesi da trattare;

☒☒ lo schema dei flussi attesi per l'anno 2005 e l'anno 2010.

3.3.2.1. Impianti previsti a regime

Tipo di impianto	potenzialità prevista t/a	Attuale t/a	Note
Impianti Aerobici			
Borgaro	54.000	40.000	Impianto esistente necessità di revamping all'anno 2005 per ampliamento potenzialità
Strambino	21.000	21.000	Impianto esistente necessità di utilizzo a pieno regime all'anno 2005
Bacino 17 A e area Nord	15.000+ 15.000	-	Impianto/i da prevedere dal 2006
Bacino 13	20.000	-	Impianto da prevedere dal 2006

Impianti Anaerobici solo forsu

Pinerolo	35.000	15.000 da valutare	Impianto esistente - potenzialità reale da valutare
Druento	45.000	-	Impianto approvato - necessità di attivazione graduale

Piattaforme di compostaggio a supporto (digestato + verde)

Pinerolo	20.000	20.000	Impianto esistente a supporto impianto anaerobico
Druento	20.000	-	Impianto approvato a supporto impianto anaerobico- necessità di attivazione graduale necessità di attivazione graduale

Compostaggio Verde

Collegno	15.000	10.000	Impianto esistente - ampliamento nel 2005
----------	--------	--------	--

TOTALE PROVINCIA	260.000	106.000	
-------------------------	----------------	----------------	--

La tabella che segue riporta gli obiettivi di raccolta dell'organico e del verde a livello dei Consorzi, in rapporto alla potenzialità impiantistica disponibile.

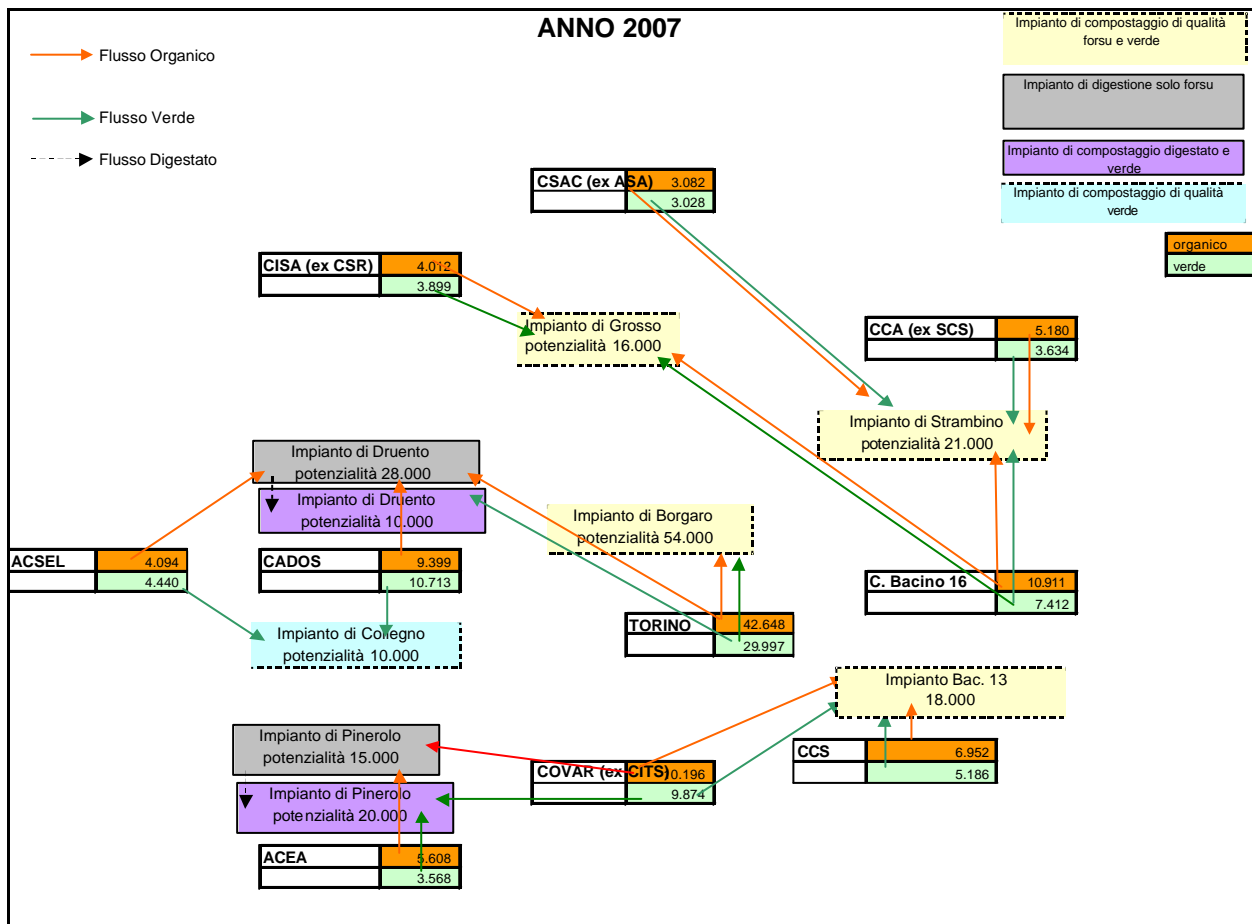
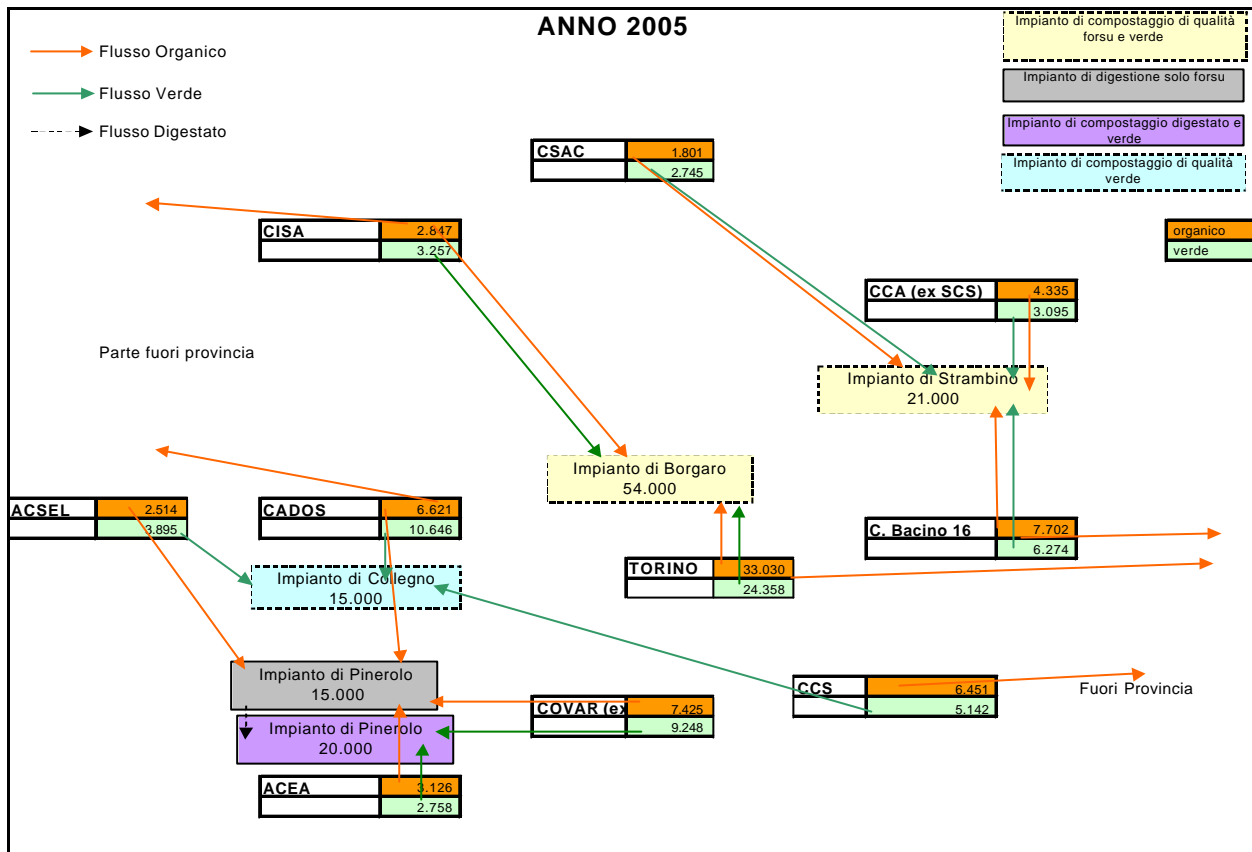
3.3.2.2. Flussi attesi di organico e verde

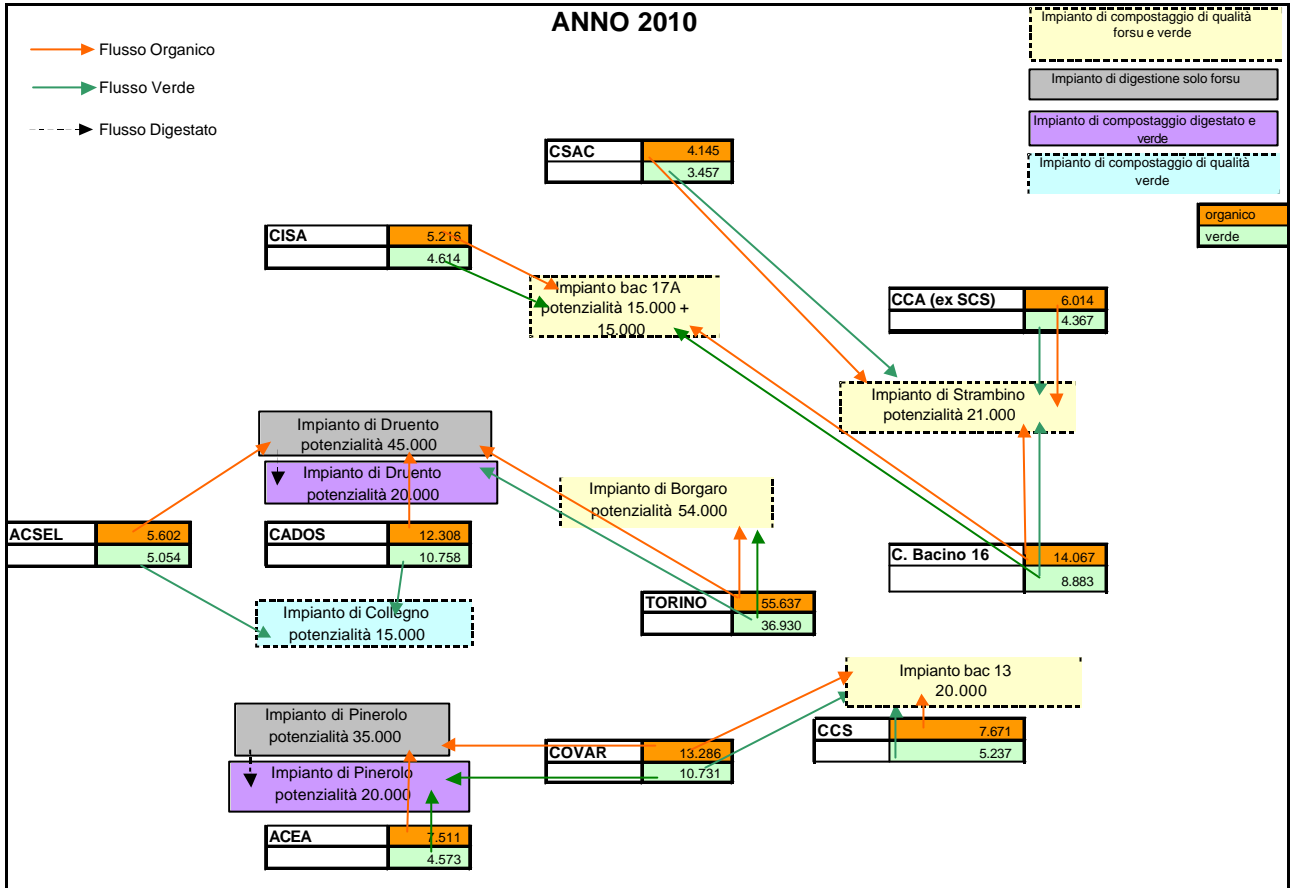
		2010	2009	2008	2007	2006	2005
ACEA	organico	7.360	7.063	6.663	5.608	4.553	3.126
	verde	4.481	4.299	4.046	3.568	3.090	2.758
COVAR	organico	13.020	12.578	12.011	10.196	8.428	7.425
	verde	10.517	10.374	10.264	9.874	9.504	9.248
CADOS	organico	12.062	11.599	11.106	9.399	7.707	6.621
	verde	10.543	10.667	10.799	10.713	10.670	10.646
ACSEL	organico	5.490	5.289	4.988	4.094	3.200	2.514
	verde	4.953	4.899	4.804	4.440	4.168	3.895
CCS	organico	7.517	7.500	7.434	6.952	6.664	6.451
	verde	5.132	5.206	5.258	5.186	5.147	5.142
TORINO	organico	54.524	51.902	49.460	42.648	35.837	33.030
	verde	36.191	34.451	32.830	29.997	27.165	24.358
C. Bacino 16	organico	13.785	13.316	12.564	10.911	9.283	7.702
	verde	8.706	8.477	8.121	7.412	6.759	6.274
CISA	organico	5.111	4.946	4.718	4.012	3.307	2.847
	verde	4.521	4.407	4.244	3.899	3.555	3.257
CSAC	organico	4.062	3.906	3.716	3.082	2.449	1.801
	verde	3.388	3.300	3.200	3.028	2.860	2.745
CCA	organico	5.894	5.801	5.637	5.180	4.723	4.335
	verde	4.279	4.163	3.999	3.634	3.321	3.095
Totale	organico	128.826	123.901	118.296	102.083	86.149	75.853
Totale	verde	92.712	90.244	87.565	81.752	76.238	71.418
TOTALE		221.538	214.145	205.861	183.835	162.388	147.271
Impianti previsti		240.000	235.000	230.000	215.000	145.000	120.000

* il dato al 2005 di 120.000 comporta il pieno regime di circa 54.000 ton per l'impianto di Borgaro – La realizzazione del revamping di questo impianto nello stesso anno (circa 3-4 mesi di fermo impianto) comporta una ulteriore necessità di conferimenti "fuori provincia".

Si sottolinea che gli obiettivi previsti di attivazione di impiantistica, al fine di gestire più di 140.000 tonnellate già dall'anno 2005, comportano l'accelerazione immediata di tutte le azioni necessarie (dalla progettazione alla realizzazione degli impianti). Ogni ritardo, come già anticipato, comporta un deficit impiantistico tale da obbligare alla ricerca di sbocco fuori provincia con conseguente aumento dei costi di gestione del sistema.

Devono quindi essere verificate in maniera continua tutte le politiche tese al raggiungimento dell'obiettivo prevedendo un monitoraggio – aggiornamento continuo della Programmazione Provinciale.





3.4. IMPIANTISTICA DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO FINALE

Relativamente agli impianti di pretrattamento dell'indifferenziato una particolare attenzione deve essere fornita per la definizione di trattamento preliminare individuando i criteri di gestione industriale rispondenti a criteri di efficienza, efficacia ed economicità. Sono infatti operazioni di trattamento preliminare tutte quelle operazioni che avvengono dopo la fase di raccolta e che precedono le operazioni di smaltimento o di recupero così come definite negli allegati B e C del Dlgs 22/97.

Considerato che l'anno 2010 può ritenersi coincidente con l'attivazione del termovalorizzatore dell'area SUD, l'impiantistica di trattamento/smaltimento per il periodo 2005-2010 deve essere sviluppata considerando:

☞ . relativamente allo sviluppo dell'impiantistica di pretrattamento:

- ☞ i flussi attesi per area geografica nella condizione di regime (essendo funzionali a regime al termovalorizzatore e nella fase transitoria alla riduzione dell'utilizzo delle discariche);
- ☞ la necessità di ridurre nel più breve tempo possibile il tasso di utilizzo delle discariche;
- ☞ le proposte progettuali presenti sul territorio;
- ☞ la coerenza tecnica economica con l'impiantistica prevista di termovalorizzazione;
- ☞ la coerenza con la normativa nazionale e Regionale;

☞ . relativamente allo sviluppo dell'impiantistica di discarica per i rifiuti urbani:

- ☞ i flussi attesi per area geografica di rifiuti urbani residuali alla raccolta differenziata in esubero all'impiantistica di pretrattamento, le frazioni secche e i sovvalli derivanti dall'impiantistica di pretrattamento fino alla realizzazione dell'inceneritore;
- ☞ i flussi attesi di rifiuti speciali assimilabili;
- ☞ i flussi attesi di fanghi da depuratori di acque civili;
- ☞ la necessità di ridurre nel più breve tempo possibile il tasso di utilizzo;
- ☞ le proposte progettuali presenti sul territorio;
- ☞ la coerenza tecnica economica con l'impiantistica prevista di pretrattamento;
- ☞ la coerenza con la normativa nazionale e Regionale;

☞ . relativamente allo sviluppo dell'impiantistica di termovalorizzazione valutando:

- ☞ i flussi attesi per area geografica di rifiuti urbani pretrattati negli specifici impianti;
- ☞ i flussi attesi di rifiuti speciali assimilabili inceneribili;
- ☞ i flussi attesi di fanghi da depuratori di acque civili inceneribili;
- ☞ le proposte progettuali presenti sul territorio;
- ☞ la coerenza tecnica economica con l'impiantistica prevista di pretrattamento;
- ☞ la coerenza con la normativa nazionale e Regionale;
- ☞ la coerenza dei precedenti punti.

Dal punto di vista normativo si ricorda che elementi fondamentali sono il divieto di conferimento in discarica di rifiuti non trattati dal 16 luglio 2005 (Dlgs36/2003 - punto 2.5 DGR n°22 12919 del 5 luglio 2004) e l'adeguamento al "Programma regionale per la riduzione dei Rifiuti Urbani Biodegradabili da collocare in discarica" (DGR n°22 12919 del 5 luglio 2004).

Il suddetto Programma regionale prevede una specifica deroga nel caso di rispetto contemporaneo dei seguenti criteri:

- ☞ rifiuto esclusivamente urbano
- ☞ proveniente da uno specifico bacino
- ☞ sommatoria frazione organica + verde + 70% del sottovaglio inferiore al 20% in peso sul tal quale

In alternativa nel rifiuto indifferenziato le frazioni merceologiche costituite dai rifiuti urbani biodegradabili, dal 17/07/2005, non dovranno superare il quantitativo di 173 kg/anno/pro-capite.

Sempre il Programma regionale ha inoltre individuato i seguenti obiettivi per i rifiuti biodegradabili destinati a discarica:

- ☞ . 173 kg/anno pro capite al 2008
- ☞ . 115 kg/anno pro capite al 2011
- ☞ . 88 kg/anno pro capite al 2018

La proposta di sviluppo del sistema si basa quindi sulle azioni riportate in tabella:

Azioni	Note
Accelerazione immediata delle RD sul territorio	Prevalenza per componenti RUB (organico, verde, carta)
<p>Divieto di tal quale in discarica Utilizzo alla massima potenzialità degli impianti di trattamento esistenti o con avanzato procedimento amministrativo progettuale</p> <p>Accelerazione della realizzazione degli impianti in corso di autorizzazione progettati in modo da essere impianti funzionali al pretrattamento per la termovalorizzazione (impianti a flusso unico).</p> <p>Realizzazione di sistemi "leggeri" di trattamento - impianti mobili di triturazione e vagliatura e impianti di stabilizzazione aerobica del sottovaglio fuori provincia</p>	<p>Utilizzo deroga per territori con risultati spinti di RD frazioni organiche (es. CCS).</p> <p>Dimensionamento impianti a regime (con obiettivo di RD superiore al 50%)</p>
<p>Programma (RUB) Attivare le azioni precedenti oltre alla realizzazione dell'inceneritore e suo funzionamento a pieno regime dall'anno 2010</p>	Il rispetto del vincolo all'anno 2008 può essere raggiunto con la sola accelerazione della RD – l'obiettivo al 2011 è raggiunto con l'attivazione del termovalorizzatore

Le scelte sviluppate in sintesi sono:

- utilizzo a pieno regime impianti esistenti di produzione CDR esistente: Impianto di Pinerolo
- previsione di utilizzo degli ulteriori impianti da progettare e autorizzare, localizzati in funzione dell'esigenza territoriale da soddisfare e della disponibilità del sito: Impianti di bioessiccazione (cinque impianti da attivare al più presto) – tali impianti sono funzionali nella fase di regime al termovalorizzatore dell'area SUD e al secondo impianto di trattamento previsto in area Nord e nella fase di transizione a ridurre l'utilizzo (volume) di discarica;
- impianto di pretrattamento a servizio della Città di Torino;
- pretrattamento leggero di triturazione e vagliatura presso discarica (periodo transitorio 2005-2009) di Basse di Stura al fine di ridurre l'utilizzo (volume) di discarica;
- utilizzo di impianti fuori provincia per la biostabilizzazione del sottovaglio proveniente dal precedente impianto (periodo transitorio 2005-2009).

Si sottolinea che gli impianti devono essere dimensionati non solo per soddisfare il consorzio in cui sono localizzati, ma per rispondere all'esigenza complessiva provinciale, attribuendo i flussi secondo un principio di prossimità.

L'obiettivo di riduzione delle sostanze biodegradabili in discarica pone il problema dei processi di stabilizzazione aerobica e raffinazione della frazione organica, precedentemente separata da quella secca, che producono la Frazione Organica Stabilizzata (FOS). In base alle ultime indicazioni, espresse nel documento interregionale della Conferenza dei Presidenti delle regioni e delle province autonome, e riprese nella DGR 22/2004, le Regioni "...considerata la limitatissima possibilità di impiego della FOS sia come ripristini ambientali che come ricopertura discariche" ritengono "opportuno disincentivare la realizzazione di nuovi impianti con produzione di frazione organica sporca da stabilizzare e da smaltire in discarica..." .

Nella scelta dei processi di pretrattamento da attivare nella fase transitoria, che saranno funzionali all'impianto di termovalorizzazione, si sono quindi recepite le indicazioni espresse dalla Conferenza delle Regioni e dalla DGR 22/2004, scegliendo di adottare una tecnologia che non produca la FOS: sono pertanto da escludere le tipologie impiantistiche che prevedono una lavorazione di flussi separati, per orientarsi verso tipologie impiantistiche a flusso unico (bioessiccazione e/o essiccamento termico).

Si ricorda che nei processi di bioessiccazione il rifiuto residuo triturato permane indicativamente da 1 a 2 settimane all'interno di un reattore (biocella o biotunnel) nel quale è insufflata aria dall'ambiente esterno. In questo modo si attiva un processo di stabilizzazione aerobica della frazione organica (biossificazione) con un conseguente aumento della temperatura di tutta la massa del rifiuto. Al termine del ciclo si ha una riduzione dell'umidità del rifiuto, ottenuta a spese del calore endogeno generato dalla degradazione aerobica di una quota della frazione organica rapidamente biodegradabile. Nei processi di essiccamento termico, il rifiuto

residuo triturato è inviato ad un essiccatore alimentato con aria calda che asporta parte dell'acqua presente nella massa del rifiuto. In questo modo si ha una riduzione dell'umidità, ottenuta a spese di un apporto termico esterno per il riscaldamento dell'aria di essiccazione. Qualora l'impianto di pretrattamento sia collocato in prossimità del termovalorizzatore, tale apporto può avvenire sotto forma di vapore spillato dalla turbina. Quest'ultima peculiarità dell'essiccamento termico rende tale processo idoneo solo nel caso in cui il pretrattamento sia posizionato "a bocca di forno", altrimenti la realizzazione di un'altra fonte di calore, con maggiori impatti ambientali ed economici, renderebbe tale opzione non ottimale.

La bioessiccazione è sicuramente preferibile per gli impianti periferici che non possono sfruttare il calore termico prodotto dall'inceneritore. Il processo inoltre permette una regolazione del PCI in uscita tale da adeguarsi alla variazione del PCI in entrata nel tempo ed ai vincoli di collocamento in discarica e al forno inceneritore della frazione essiccata.

Per l'identificazione delle soluzioni impiantistiche devono essere presi in considerazione inoltre :

- ✗ il vincolo del D.Lgs. 36/03 all'Art. 6 che vieta espressamente a partire dal 1/1/2007 lo smaltimento in discarica di rifiuti con potere calorifico inferiore (PCI) maggiore di 13 MJ/kg;
- ✗ le indicazioni e i vincoli contenuti nella D.G.R. n. 22-12919 del 5/07/04, così come integrata dalla D.G.R. n. 14-14593 del 25/01/05;
- ✗ le risultanze del lavoro della Commissione di Alta Specializzazione insediata per operare la scelta della tecnologia di termovalorizzazione. Il lavoro della Commissione viene recepito nel presente aggiornamento del PPGR (Appendice n. 5).

In particolare il lavoro della Commissione evidenzia come la tecnologia impiantistica prescelta garantisca una buona flessibilità rispetto alle caratteristiche di potere calorifico inferiore (PCI) del materiale in ingresso all'impianto. Si ritiene comunque di individuare, quale indicazione di pianificazione, che il materiale in ingresso agli impianti di trattamento finale debba avere le seguenti caratteristiche:

- ✗ rifiuto residuo da raccolta differenziata spinta, tale da avere le caratteristiche previste dalla D.G.R. n. 22-12919 del 5/07/04, così come integrata dalla D.G.R. n. 14-14593 del 25/01/05, per l'assimilazione del rifiuto residuo al rifiuto secco conferibile in discarica in attesa della realizzazione degli impianti di trattamento termico;
- ✗ rifiuto proveniente da impianti di pre-trattamento.

Relativamente alla scelta del sistema di pretrattamento da attivare il prima possibile in Appendice 4 si riporta uno stralcio dal documento *METODI DI MISURA DELLA STABILITÀ BIOLOGICA DEI RIFIUTI-APAT Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici Dipartimento di Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi Informativi Rifiuti*.

Di seguito sono presentati:

- l'elenco degli impianti di pretrattamento previsti;
- i flussi attesi da trattare;
- lo schema dei flussi attesi per l'anno 2005 e l'anno 2010.

3.4.1. Impianti di pretrattamento previsti

3.4.2.

IMPIANTI produzione CDR	Potenzialità	
Pinerolo (ACEA) - produzione CDR	45.000	Impianto esistente
IMPIANTI biostabilizzazione		
Bioessiccazione - Bac 15	75.000	Impianto autorizzato da realizzare dal 2006
Bioessiccazione Bac 14	68.000	da prevedere e realizzare dal 2006
Bioessiccazione Bac 16	58.000	da prevedere e realizzare dal 2006
Bioessiccazione 17A	21.000	da prevedere e realizzare dal 2006
Bioessiccazione 17B/C/D	42.000	da prevedere e realizzare dal 2006
Pretrattamento e inertizzazione		
Pretrattamento bacino di Torino	238.000	da prevedere e realizzare
Pretrattamento Torino c/o Discarica range 2005-2010	432.000	potenzialità al 2005
Pretrattamento Torino c/o Discarica range 2005-2010	253.000	potenzialità al 2009

Si sottolinea che le previsioni di scenario proposte prevedono condizioni ottimali rispetto a:

- la produzione attesa di rifiuti connessa alle dinamiche di utilizzo del territorio;
 - l'aspetto gestionale dei servizi (ulteriore forte incremento delle raccolte differenziate);
- comportando l'individuazione di potenzialità minimali.

Come indicato in premessa, sulla base dei dati di raccolta differenziata, provenienti dal monitoraggio condotto dall'osservatorio provinciale sui dati 2005, sarà prodotto entro giugno 2006 un ulteriore aggiornamento del PPGR, che sulla base dei risultati raggiunti e delle tendenze in atto eventualmente ridetermini gli obiettivi di programma.

In questo quadro dovrà comunque essere garantita l'ottimale definizione dell'impianto al fine di consentire efficacia ed efficienza dell'investimento.

Come anticipato in premessa lo scenario proposto presuppone il monitoraggio costante e continuo di tutte le azioni previste, al fine di introdurre eventuali elementi correttivi necessari, in una logica di aggiornamento della Programmazione continua e dinamica.

3.4.2. Flussi attesi di rifiuto residuo dalle raccolte differenziate

RR	2010	2009	2010	2009	2008	2007	2006	2005
ACEA	34.568	36.360	33.877	35.976	38.335	40.466	42.531	45.384
COVAR	54.392	57.323	53.304	56.716	60.287	64.163	67.898	70.327
CADOS	50.021	52.621	49.021	52.064	55.177	58.440	61.604	64.046
ACSEL	21.982	23.194	21.542	22.949	24.649	26.664	28.586	30.520
CCS	20.279	21.191	19.874	20.966	22.209	23.229	23.955	24.483
TORINO	238.340	252.466	233.573	249.794	265.790	282.298	298.772	311.668
C. Bacino 16	54.600	57.656	53.508	57.046	61.517	65.462	69.531	73.258
CISA	18.651	19.763	18.278	19.554	21.047	22.634	24.219	25.419
CSAC	17.559	18.509	17.208	18.313	19.513	20.615	21.710	23.288
CCA	22.249	23.199	21.804	22.954	24.339	25.394	26.393	27.282

Totale	532.642	562.282	521.988	556.330	592.862	629.365	665.200	695.674
---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

3.4.3. Coerenza tra proposte territoriali e previsioni di PPGR

Consorzio	Oggetto	Note
ACEA	Ampliamento discarica	Coerente
COVAR	Realizzazione discarica	Coerente
COVAR	Realizzazione impianto di pretrattamento	Previsto Impianto di bioessiccazione
CADOS	Realizzazione discarica	Già approvata
CADOS	Realizzazione impianto trattamento forsu (anaerobico)	Coerente
CADOS	Impianto di compostaggio connesso al precedente impianto	Coerente
CADOS	Ampliamento piattaforma verde	Ampliamento da 10.000 a 15.000
ACSEL	Pretrattamento c/o discarica con presso estrusore	La scelta del PPGR è quella di: centralizzare gli impianti di pretrattamento; renderli coerenti con i futuri impianti di termovalorizzazione (localizzazione e tipologia); utilizzare tecnologie standard e consolidate. Nella fase transitoria è quindi preferibile ipotizzare condizioni di deroga con utilizzo della discarica per rifiuto indifferenziato non trattato per le quantità in eccesso alla potenzialità degli impianti centralizzati di pretrattamento
CCS	Impianto di compostaggio	Coerente
Torino	Ampliamento discarica	Coerente
Torino	Impianto di trattamento preliminare c/o Basse di Stura -	Potenzialità definita in funzione del bacino di riferimento assegnato
CISA	Impianto di selezione e stabilizzazione	Passaggio a impianto di bioessiccazione a

		flusso unico
CISA	Piattaforma compostaggio	Ipotesi impianto di compostaggio forsu e verde
CISA	Discarica per frazione secca	Ipotesi ampliamento discarica
CISA	Ampliamento attuale discarica	Ipotesi ampliamento discarica
CSAC / CCA	Localizzazione impianto di pretrattamento Ampliamento discarica	Ipotesi impianto di Bioessiccazione in area Nord Coerente

3.4.4. Gli impianti di discarica

Il ritardo nella realizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento finale fa sì che, al fine di limitare la situazione di emergenza nella quale già si trova il territorio provinciale senza ulteriore aggravio dei costi di gestione, nella fase di transizione sarà necessario ampliare la dotazione impiantistica di discarica.

Di seguito si riportano gli ampliamenti previsti, tali da garantire per il periodo 2004-2009 lo smaltimento di:

- ☞☞ rifiuti urbani residuali alla raccolta differenziata (2004- 2005);
- ☞☞ rifiuti urbani residuali alla raccolta differenziata non trattati (in eccesso agli impianti di pretrattamento) (2006- 2009);
- ☞☞ il rifiuto pretrattato e i sovralli derivanti dagli impianti di pretrattamento (2006-2009);
- ☞☞ i rifiuti speciali assimilabili (comprensivi dei sovralli delle raccolte differenziate);
- ☞☞ i fanghi derivanti dagli impianti di depurazione delle acque.

Ulteriori volumetrie da prevedere (mc)		
Bacino 15	336.000	dal 2006 - approvata
Bacino 14	400.000	dal 2007 - proposta
Comune di Torino	2.430.000	dal 2005 - in istruttoria
Bacino 17B/D	250.000	dal 2006 - proposta
Bacino 17A	165.000	dal 2006 - proposta
Bacino 12	200.000	dal 2006 - proposta
Totale	3.781.000	

Si sottolinea che le previsioni di scenario proposte prevedono condizioni ottimali rispetto a:
 produzione attesa di rifiuti connessa alle dinamiche di utilizzo del territorio
 aspetto gestionale dei servizi (ulteriore forte incremento delle raccolte differenziate)
 previsioni impiantistiche di pretrattamento (attivazione all'anno 2006)
 comportando l'individuazione di potenzialità minimali.

Come indicato in premessa, sulla base dei dati di raccolta differenziata, provenienti dal monitoraggio condotto dall' osservatorio provinciale sui dati 2005, sarà prodotto entro giugno 2006 un ulteriore aggiornamento del PPGR, che sulla base dei risultati raggiunti e delle tendenze in atto eventualmente ridetermini gli obiettivi di programma.

In questo quadro dovrà comunque essere garantita l'ottimale definizione dell'impianto al fine di consentire efficacia ed efficienza dell'investimento.

Come anticipato in premessa lo scenario proposto presuppone il monitoraggio costante e continuo di tutte le azioni previste, al fine di introdurre eventuali elementi correttivi necessari, in una logica di aggiornamento della Programmazione continua e dinamica.

3.4.5. Gli impianti di termovalorizzazione e la discarica per residui

Al fine di rispettare il PPGR '98 e i successivi protocolli di intesa si fa riferimento a:

- ☒☒ impianto di termovalorizzazione della zona SUD da attivare nel 2010
- ☒☒ ulteriore impianto da localizzare nell'area geografica Nord
- ☒☒ discarica di servizio per i residui

Il risultato di eventuali accordi con la Regione Valle d'Aosta¹ (produzione annua totale di circa 80.000 t), potrà consentire un ulteriore ampliamento del secondo impianto.

L'analisi effettuata è stata finalizzata a definire il dimensionamento di massima degli impianti mentre per le soluzioni tecnologiche si rimanda al lavoro della Commissione tecnica specializzata istituita dall'Amministrazione Provinciale.

Gli impianti di termovalorizzazione tratteranno le seguenti tipologie di rifiuti:

- ☒☒ rifiuti solidi urbani residui dopo la raccolta differenziata pretrattati;
- ☒☒ fanghi essiccati di depurazione di acque reflue civili non suscettibili di recupero mediante operazioni di compostaggio;
- ☒☒ rifiuti speciali assimilabili compresi i rifiuti residuali della raccolta differenziata e i rifiuti residuali degli impianti di trattamento ingombranti.

Il quadro dei conferimenti al termovalorizzatore e alla discarica per residui è pertanto il seguente:

DAL 2010	Ton/anno
IMPIANTO TERMOVALORIZZAZIONE DELL'AREA SUD²	
necessità termovalorizzazione della zona SUD per circuito urbani pretrattati	297.000
necessità per RSA (compresi sovvalli degli impianti di recupero rifiuti urbani e valorizzazione RD)	124.000
Fanghi in ingresso	0
POTENZIALITÀ REALE COMPLESSIVA INCENERIMENTO DELL'AREA SUD*	421.000
SECONDO IMPIANTO DI TRATTAMENTO AREA NORD³	
Necessità per Bioessiccato Bacino 16 - 17	83.000
Necessità eventuale per Bioessiccato Valle d' Aosta	50.000
Necessità per RSA	124.000
Fanghi in ingresso	67.000
POTENZIALITÀ del SECONDO IMPIANTO	Da 274.000 a 324.000
TOTALE NECESSITA' TRATTAMENTO A LIVELLO PROVINCIALE	695.000

NECESSITÀ DISCARICA ALL'ANNO 2010⁴	
Necessità annua discarica per sovvalli Bacino 16 e 17, RSA non inceneriti, fanghi non inceneriti	349.000
Necessità annua discarica per scorie termovalorizzatore dell'area SUD	110.000
Totale	459.000
NECESSITÀ DISCARICA ALL'ANNO REALIZZAZIONE SECONDO IMPIANTO	
Necessità discarica per RSA non inceneribili e sovvalli complessivi sistema	82.000
Necessità discarica per scorie dell'area SUD e sovvalli secondo impianto	174.000
Totale	256.000

**Nella fase di transizione fra l'attivazione del termovalorizzatore dell'area SUD e l'attivazione del secondo impianto il flusso previsto di RSA potrebbe continuare ad andare a discarica ed essere sostituito dal bioessiccato del Bacino 16 (e del Bacino 17 da valutare)*

¹ Tale ipotesi risulta già definita nel PPGR precedente approvato dal C. P. con delib. N. 196353 l' 11 gennaio del 2000

² La zona SUD comprende i bacini n. 12 – ACEA Pinerolese, 13 – CCS, 14 – COVAR, 15 – CADOS, 18-TORINO.

³ La zona Nord comprende i bacini 16, 17A – CISA, 17B/D – CSAC, 17C – CCA. Per la scelta della tecnologia del secondo impianto la Provincia nominerà una commissione tecnica per l'analisi e la valutazione delle tecnologie di trattamento che, nella sua composizione, dovrà comprendere un esperto internazionale in ambito Europeo, con esperienza realizzativa sugli impianti ed operativa sulle problematiche gestionali in ordine ad emissioni, recupero energetico e deposito degli stoccaggi.

⁴ Si prevede per l'intero ambito provinciale una unica discarica per lo smaltimento di scorie, ceneri e sovvalli di entrambi gli impianti previsti.

Si sottolinea che le previsioni di scenario proposte prevedono condizioni ottimali rispetto a:
 la produzione attesa di rifiuti connessa alle dinamiche di utilizzo del territorio
 l'aspetto gestionale dei servizi (ulteriore forte incremento delle raccolte differenziate)
 comportando la definizione di potenzialità minimali relativamente al ciclo dei RU.

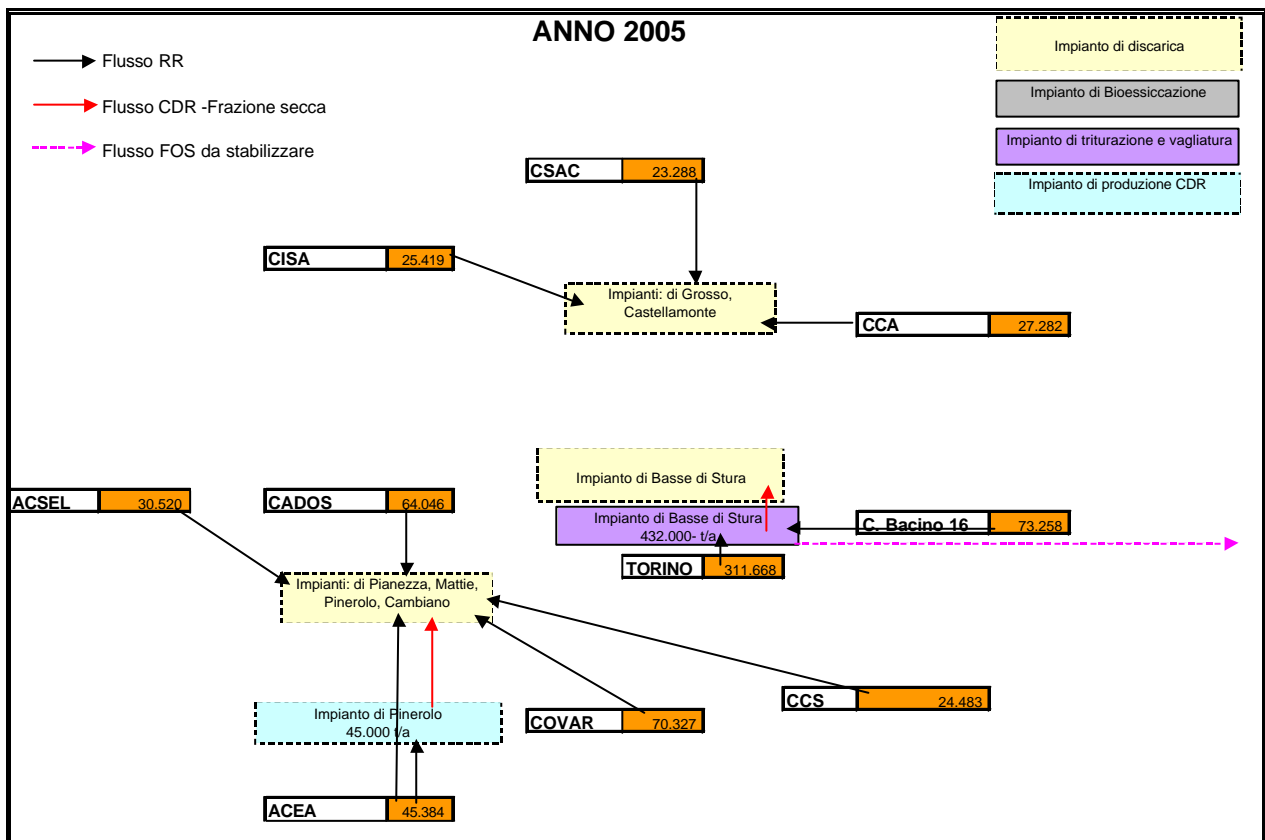
Come indicato in premessa, sulla base dei dati di raccolta differenziata, provenienti dal monitoraggio condotto dall' osservatorio provinciale sui dati 2005, sarà prodotto entro giugno 2006 un ulteriore aggiornamento del PPGR, che sulla base dei risultati raggiunti e delle tendenze in atto eventualmente ridetermini gli obiettivi di programma.

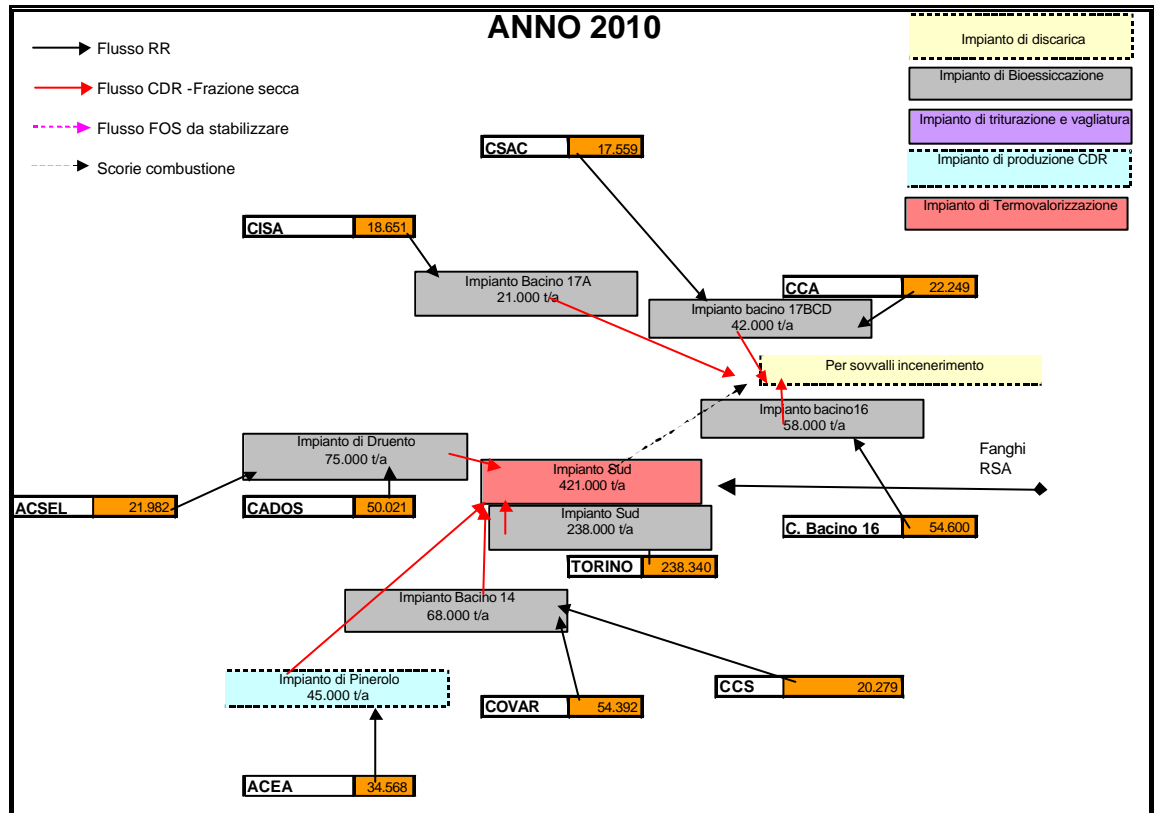
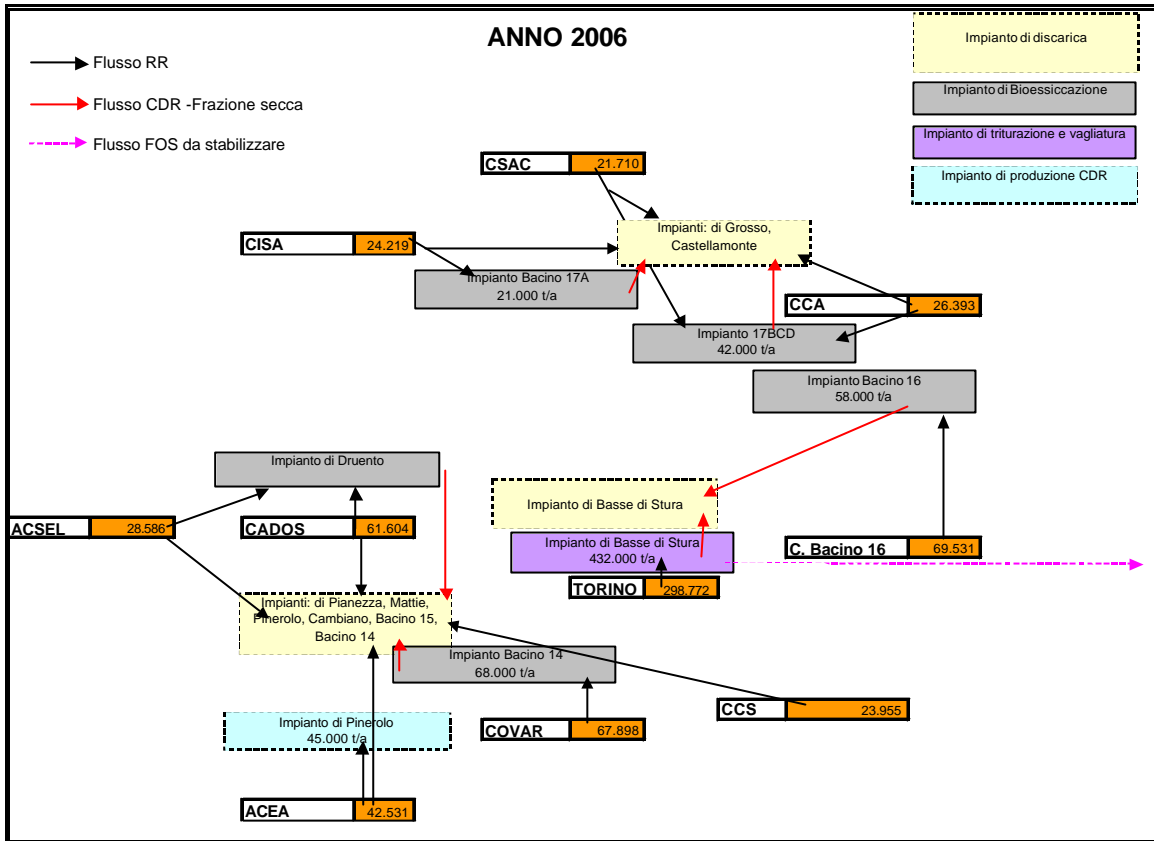
In questo quadro dovrà comunque essere garantita l'ottimale definizione dell'impianto al fine di consentire efficacia ed efficienza dell'investimento.

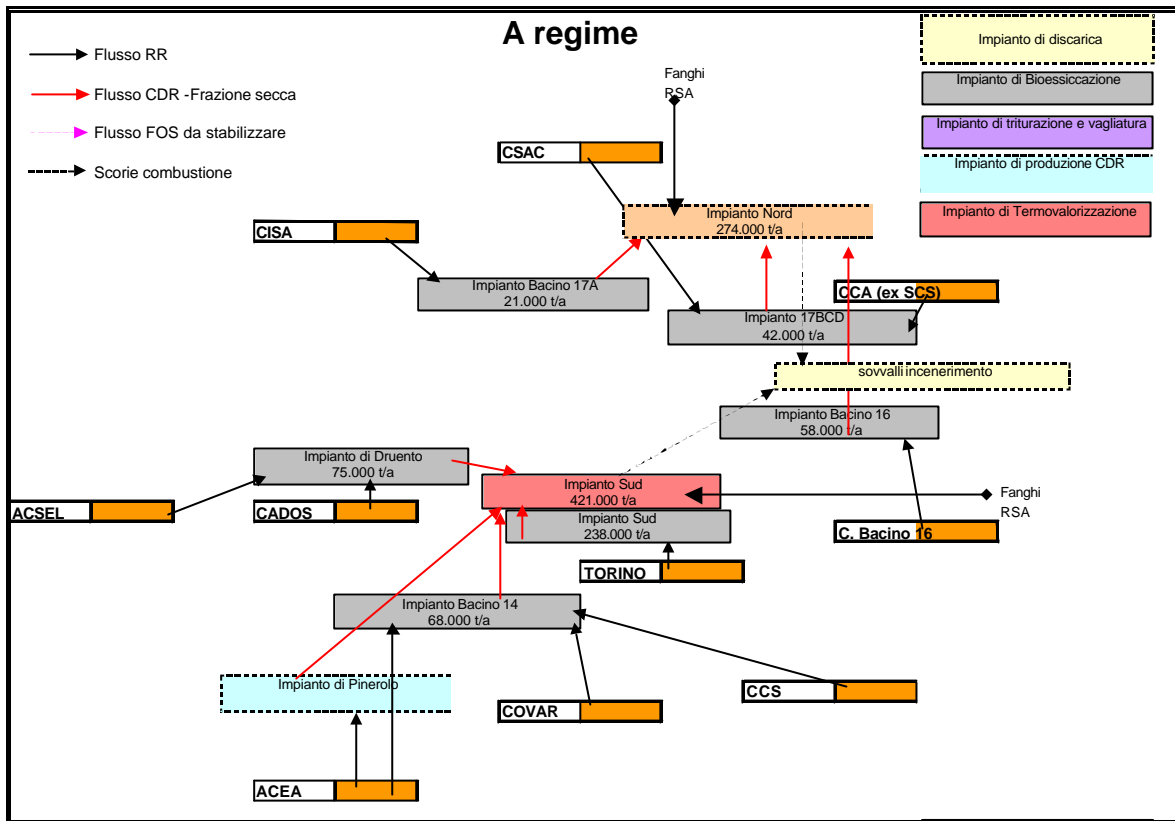
Come anticipato in premessa lo scenario proposto presuppone il monitoraggio costante e continuo di tutte le azioni previste, al fine di introdurre eventuali elementi correttivi necessari, in una logica di aggiornamento della Programmazione continua e dinamica.

3.4.6 Il quadro complessivo

Di seguito si riportano il quadro complessivo dei flussi di rifiuto residuo previsto per gli anni 2005, 2006, 2010 e la situazione a regime (in funzione della realizzazione del II° impianto).







3.5. DINAMICHE ECONOMICHE

Le analisi delle dinamiche dei costi dovranno tenere in considerazione:
 la diversa distribuzione dei costi a seguito dell'introduzione di sistemi di raccolta differenziata domiciliare;
 la variazione dei costi di smaltimento legati all'aumento delle raccolte differenziate;
 l'incremento dei costi dovuti al rispetto della normativa relativa al trattamento/smaltimento dei rifiuti(36/03, Piano RUB).

Queste analisi devono inoltre essere confrontate con le ipotesi di costo del sistema derivante dalla non applicazione del Programma (costi di gestione in emergenza del sistema).
 Dovrà quindi essere inserita tra le azioni prioritarie per la stesura del nuovo Programma Provinciale l'attivazione di un'analisi specifica relativa agli indicatori di costo conseguenti all'applicazione del programma nel rispetto dell'adeguamento normativo.

Un fondamentale principio da ricercare fin da subito per trovare una condizione di equilibrio deve essere quello di avere su tutto il territorio provinciale un **unico e omogeneo riferimento di prezzo per lo smaltimento, riequilibrando quegli scostamenti attuali che oggi portano i cittadini a pagare costi di smaltimento differenti a seconda del territorio di appartenenza.**

La sostenibilità economica degli impianti deve dunque ritrovare una sua omogeneizzazione e un suo equilibrio nella gestione di un'unica tariffa di smaltimento connessa con l'ottimizzazione dell'utilizzo degli impianti stessi.

3.6. COMPENSAZIONI AMBIENTALI ED ECONOMICHE

La realizzazione di ogni impianto comporta impatti e disagi ambientali che devono essere valutati e compensati con interventi destinati a migliorare la qualità ambientale del territorio e la qualità di vita dei cittadini.

Nei costi di realizzazione degli impianti dovranno essere compresi gli oneri relativi agli interventi di

compensazione ambientale, che devono essere effettuati nell'ambito territoriale che sopporta i disagi dovuti alla realizzazione degli impianti.

Tale area di influenza ⁵dovrà essere definita per ogni impianto, in sede di localizzazione, sulla base dell'analisi specifica del contesto territoriale in cui l'impianto si colloca.

Le misure di compensazione dovranno prevedere, sulla base delle indicazioni provenienti dalla microlocalizzazione e dell'analisi delle condizioni effettive dell'ambito, interventi di miglioramento della qualità ambientale del territorio e della qualità della vita dei cittadini residenti nell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto, espresso, ove possibile, in forma di bilancio ambientale.

Tali misure potranno tra l'altro prevedere:

- ☒ interventi per il miglioramento della qualità dell'aria (passaggio al teleriscaldamento)
- ☒ riduzione di fattori di impatto preesistenti
- ☒ realizzazione di spazi verdi (ad uso pubblico) con forestazione e piantumazioni al fine di creare cortine visive, limitare inquinamento acustico, ecc.
- ☒ l'acquisizione e la tutela degli spazi verdi e periurbani con destinazioni a parco e verde urbano.

Potranno inoltre essere definite ulteriori misure di compensazione economica per i cittadini, famiglie e le attività comprese nell'ambito territoriale precedentemente definito nella forma di:

- ☒ riduzione tariffaria (tassa o tariffa raccolta e/o smaltimento rifiuti)
- ☒ riduzione dei costi di utilizzo per le risorse energetiche eventualmente prodotte dall'impianto.

Le misure di compensazione ambientale ed economica saranno concordate e quantificate in fase di progetto dal soggetto gestore e dovranno divenire oggetto di accordo tra la Provincia, l'Associazione d'Ambito ed i comuni interessati.

⁵ Per "area di influenza " si intende la porzione di territorio che risente della presenza dell'impianto; tale "area di influenza" viene definita convenzionalmente come l'area compresa in un raggio di 2 chilometri dal baricentro dell'impianto; essa potrà essere ridefinita, in sede di valutazione di impatto ambientale, dalla conferenza dei servizi di cui alla legge regionale 40/1998 (V.I.A.) e sarà comunque suscettibile di variazioni, in aumento e non in diminuzione, a seguito delle necessità che potrebbero verificarsi dopo l'entrata in esercizio dell'impianto.

4. NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

4.1. ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Il governo della gestione dei rifiuti deve promuovere la realizzazione di un sistema integrato di gestione, ovvero di attività, di interventi e di strutture tra loro interconnessi e organizzati secondo criteri di massima tutela ambientale, efficacia, efficienza ed economicità.

L'azione di governo deve quindi garantire la presenza e la valorizzazione di strutture fortemente integrate con le realtà locali, assicurare il raggiungimento di soglie dimensionali idonee ad ottimizzare dei servizi, sia sotto il profilo tecnico-economico che sotto quello ambientale, e rafforzare l'indirizzo e il controllo pubblico del ciclo di gestione dei rifiuti

Al fine di ottimizzare la realizzazione e gestione del sistema integrato, la Regione (L.R. 24/02) ha ritenuto opportuno articolare su due livelli – Bacini e Ambiti ottimali - il governo del sistema integrato di gestione dei rifiuti delle Province, demandando ai Programmi Provinciali l'individuazione puntuale dell'articolazione del territorio provinciale in bacini idonei alla gestione dei rifiuti, ferma restando la delimitazione dell'ambito territoriale ottimale equivalente al territorio provinciale.

4.1.1. Bacini di gestione dei rifiuti

Nei bacini sono organizzate le attività di raccolta differenziata, raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti agli impianti tecnologici e alle discariche, nonché le attività di realizzazione e gestione delle strutture al servizio della raccolta differenziata (servizi di bacino).

Le funzioni amministrative di governo dei servizi di bacino debbono essere espletate dai comuni a mezzo di consorzi obbligatori di funzione unici per ciascun bacino, denominati Consorzi di bacino.

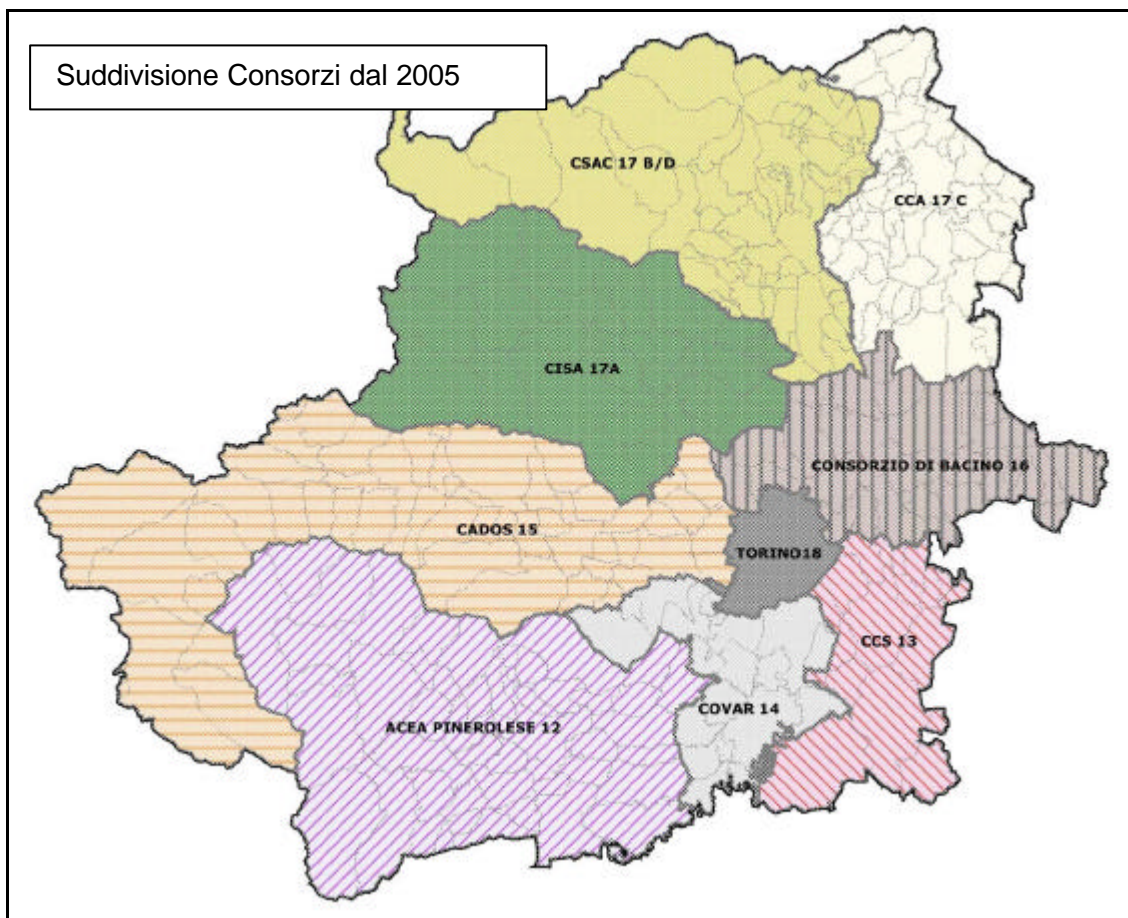
I Consorzi di bacino assolvono alla funzione di garantire un governo unitario del ciclo di gestione dei rifiuti per tutte le fasi di raccolta e avvio al recupero.

In tal modo, i Consorzi di bacino corrispondono tendenzialmente ad aree omogenee, risultando più idonei ad una progettazione e gestione del sistema di raccolta differenziata armonizzato con le specifiche caratteristiche territoriali e socio-economiche.

All'interno dell'ambito territoriale ottimale della Provincia di Torino sono attualmente costituiti 9 bacini di gestione dei rifiuti.

Tabella A: Bacini di gestione dei rifiuti dell'ATO Provincia di Torino – situazione attuale

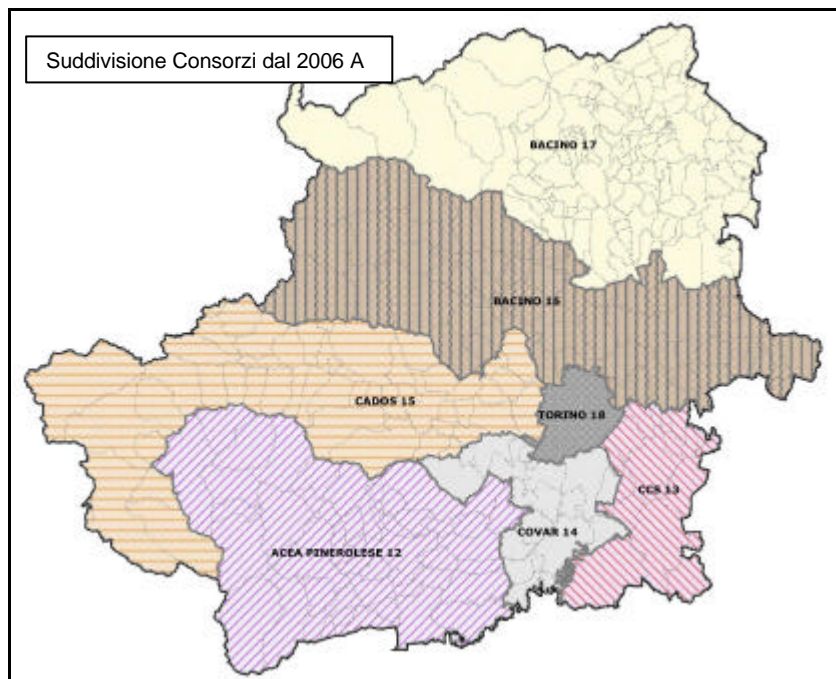
Bac.	Area geografica	N.ro Comuni	Abit. 2003*	% su abit. Prov.
12	Area Pinerolese	47	142.701	6,6%
13	Area Chierese	19	112.481	5,2%
14	Area Torino Sud	19	242.842	11,2%
15	Area Torino Ovest e Valsusa	53	294.664	13,6%
16	Area Torino Nord	31	242.841	11,2%
17A	Area Ciriè e V. Lanzo	38	91.071	4,2%
17B/D	Area C. Mon. Canavese/Rivarolo	51	76.945	3,5%
17C	Area Eporediese	57	107.830	5,0%
18	Area Città di Torino	1	861.644	39,7%
Ambito	Provincia di Torino	316	2.173.019	



Rispetto alla struttura consortile esistente viene previsto, quale indirizzo di attuazione del presente Programma, che i Consorzi dei Bacini 17B/D e 17C, oggi ancora separati in difformità alle indicazioni della precedente pianificazione provinciale, si unificano entro il termine del 31.12.2005, nel contempo, con la stessa scadenza e anche sulla base delle richieste pervenute, si prevede l'unificazione del Consorzio del Bacino 17A con quello del Bacino 16, in alternativa, nel caso in cui non si pervenga alla suddetta fusione, il Bacino 17A dovrà in ogni caso, sempre entro il 31.12.2005, unirsi con gli altri Consorzi del Bacino 17, portando alla organizzazione territoriale presentata nelle tabelle e nelle cartine seguenti.

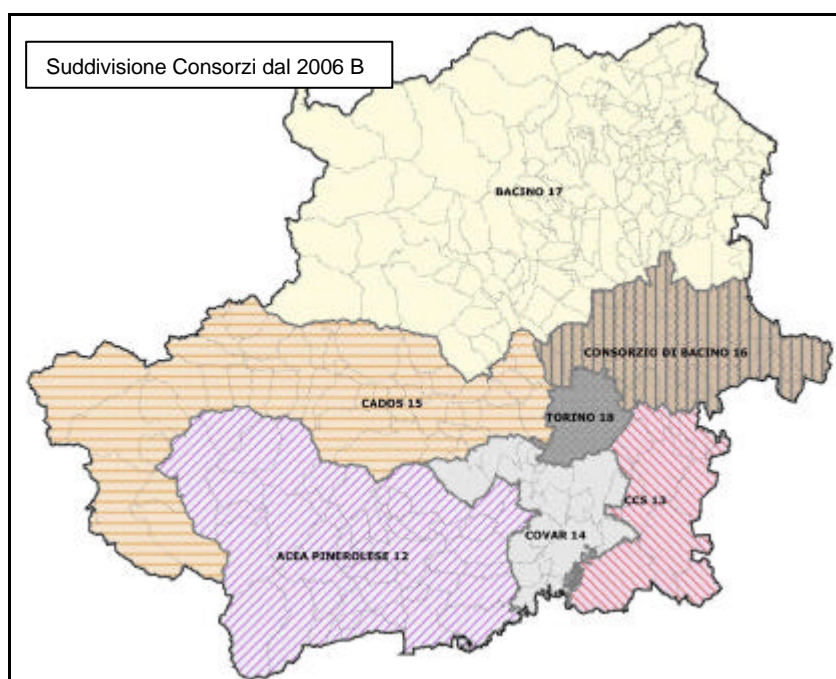
Tabella B: Bacini di gestione dei rifiuti dell'ATO Provincia di Torino – situazione dal 1° gennaio 2006

Bac.	Area geografica	N.ro Comuni	Abit. 2003*	% su abit. Prov.
12	Area Pinerolese	47	142.701	6,6%
13	Area Chierese	19	112.481	5,2%
14	Area Torino Sud	19	242.842	11,2%
15	Area Torino Ovest e Valsusa	53	294.664	13,6%
16	Area Torino Nord, Ciriè e Valli Lanzo	69	333.912	15,4%
17	Eporediese, C. Mon. Canavese - Rivarolo	108	184.775	8,5%
18	Area Città di Torino	1	861.644	39,7%
Ambito	Provincia di Torino	316	2.173.019	



oppure:

Bac.	Area geografica	N.ro Comuni	Abit. 2003*	% su abit. Prov.
12	Area Pinerolese	47	142.701	6,6%
13	Area Chierese	19	112.481	5,2%
14	Area Torino Sud	19	242.842	11,2%
15	Area Torino Ovest e Valsusa	53	294.664	13,6%
16	Area Torino Nord,	31	242.841	11,2%
17	Area Ciriè e Valli Lanzo, Eporediese, C. Mon. Canavese - Rivarolo	146	275.846	12,7%
18	Area Città di Torino	1	861.644	39,7%
Ambito	Provincia di Torino	316	2.173.019	



La ripartizione attuale dei vari comuni nei 9 bacini è rappresentata in tabella C.

Il Consiglio Provinciale potrà approvare, con propria deliberazione, le eventuali richieste di variazione dell'attribuzione proposta. Tali modifiche nella composizione dei bacini non costituiscono variante al Programma Provinciale.

Tab. C: Composizione dei bacini

BAC. 12	BAC. 13	BAC. 14	BAC. 15
ACEA PIN.SE	CCS	COVAR 14	CADOS
AIRASCA	ANDEZENO	BEINASCO	ALMESE
ANGROGNA	ARIGNANO	BRUINO	ALPIGNANO
BIBIANA	BALDISSERO T.SE	CANDIOLO	AVIGLIANA
BOBBIO PELLICE	CAMBIANO	CARIGNANO	BARDONECCHIA
BRICHERASIO	CARMAGNOLA	CASTAGNOLE P.TE	BORGONE DI SUSÀ
BURIASCO	CHIERI	LA LOGGIA	BRUZOLO
CAMPIGLIONE FENILE	ISOLABELLA	LOMBRIASCO	BUSSOLENO
CANTALUPA	MARENTINO	MONCALIERI	BUTTIGLIERA ALTA
CAVOUR	MOMBELLO TORINO	NICHELINO	CAPRIE
CERCENASCO	MONCUCCO T.SE	ORBASSANO	CASELETTE
CUMIANA	MONTALDO T.SE	OSASIO	CESANA TORINESE
FENESTRELLE	MORIONDO T.SE	PANCALIERI	CHIANOCCO
FROSSASCO	PAVAROLO	PIOBESI TORINESE	CHIOMONTE
GARZIGLIANA	PECETTO T.SE	PIOSSASCO	CHIUVA S. MICHELE
INVERSO PINASCA	PINO TORINESE	RIVALTA DI TORINO	CLAVIERE
LUSERNA S. GIOVANNI	POIRINO	TROFARELLO	COAZZE
LUSERNETTA	PRALORMO	VILLASTELLONE	COLLEGNO
MACELLO	RIVA PR. CHIERI	VINOVO	CONDOVE
MASSELLO	SANTENA	VIRLE PIEMONTE	DRUENTO
NONE			EXILLES
OSASCO			GIAGLIONE
PEROSA ARGENTINA			GIAVENO
PERRERO			GRAVERE
PINASCA			GRUGLIASCO
PINEROLO			MATTIE
PISCINA			MEANA DI SUSÀ
POMARETTO			MOMPANTERO
PORTE			MONCENISIO
PRAGELATO			NOVALESA
PRALI			OULX
PRAMOLLO			PIANEZZA
PRAROSTINO			REANO
ROLETTO			RIVOLI
RORA'			ROSTA
RORETO CHISONE			RUBIANA
SALZA DI PINEROLO			SALBERTRAND
SAN GERMANO CHISONE			SAN DIDERO
SAN PIETRO VAL LEMINA			SAN GILLIO
SAN SECONDO PINEROLO			SAN GIORIO SUSÀ
SCALENGHE			SANGANO
TORRE PELLICE			S.AMBROGIO TORINO
USSEAUX			S.ANTONINO SUSÀ
VIGONE			SAUZE DI CESANA
VILLAFRANCA PIEMONTE			SAUZE D'OULX
VILLAR PELLICE			SESTRIERE
VILLAR PEROSA			SUSÀ
VOLVERA			TRANA
			VAIE
			VALGIOIE
			VENAUS
			VILLAR DORA
			VILLAR FOCCHIARDO
			VILLARBASSE

BAC. 16	BAC. 17A	BAC. 17 B-D	BAC. 17C	BAC. 18
CONS. BACINO 16	CISA	CSAC	CCA	TORINO
BORGARO T.SE	ALA DI STURA	ALICE SUPERIORE	AGLIE	TORINO
BRANDIZZO	BALANGERO	ALPETTE	ALBIANO D'IVREA	
BROZOLO	BALME	BORGIALLO	ANDRATE	
BRUSASCO	BARBANIA	BOSCONERO	AZEGLIO	
CASALBORGONE	CAFASSE	BROSSO	BAIRO	
CASELLE T.SE	CANTOIRA	BUSANO	BALDISSERO C.SE	
CASTAGNETO PO	CERES	CANISCHIO	BANCHETTE	
CASTIGLIONE T.SE	CHIALAMBERTO	CASTELLAMONTE	BARONE C.SE	
CAVAGNOLO	CIRIE'	CASTELNUOVO NIGRA	BOLLENGO	
CHIVASSO	COASSOLO T.SE	CERESOLE REALE	BORGOFRANCO d' I.	
CINZANO	CORIO	CHIESANUOVA	BORGOMASINO	
FOGLIZZO	FIANO	CICONIO	BUROLO	
GASSINO T.SE	FRONT	CINTANO	CALUSO	
LAURIANO	GERMAGNANO	COLLERETTO C.NUOVO	CANDIA C.SE	
LEINI'	GIVOLETTO	CUORGNE'	CARAVINO	
LOMBARDORE	GROSCAVALLO	FAVRIA	CAREMA	
MONTANARO	GROSSO	FELETTO	CASCINETTE D'IVREA	
MONTEU DA PO	LA CASSA	FORNO CANAVESE	CHIAVERANO	
RIVALBA	LANZO T.SE	FRASSINETTO	COLLERETTO G.	
RONDISSONE	LEMIE	INGRIA	COSSANO C.SE	
SAN BENIGNO C.SE	MATHI	ISSIGLIO	CUCEGLIO	
SAN MAURO T.SE	MEZZENILE	LEVONE	FIORANO C.SE	
S. RAFFAELE CIMENA	MONASTERO DI LANZO	LOCANA	IVREA	
S. SEBASTIANO DA PO	NOLE	LUGNACCO	LESSOLO	
SCIOLZE	PESSINETTO	LUSIGLIE'	LORANZE'	
SETTIMO T.SE	ROBASSOMERO	MEUGLIANO	MAGLIONE	
TORRAZZA P.TE	ROCCA CANAVESE	NOASCA	MAZZE'	
VENARIA	SAN CARLO C.SE	OGLIANICO	MERCENASCO	
VEROLENGO	S. FRANCESCO CAMPO	OZEGNA	MONTALENGHE	
VERRUA SAVOIA	S. MAURIZIO C.SE	PECCO	MONTALTO DORA	
VOLPIANO	TRAVES	PERTUSIO	NOMAGLIO	
	USSEGLIO	PONT CANAVESE	ORIO CANAVESE	
	VAL DELLA TORRE	PRASCORSANO	PALAZZO C.SE	
	VALLO TORINESE	PRATIGLIONE	PARELLA	
	VARISELLA	RIBORDONE	PAVONE C.SE	
	VAUDA CANAVESE	RIVARA	PEROSA C.SE	
	VILLANOVA C.SE	RIVAROLO C.SE	PIVERONE	
	VIU'	RIVAROSSA	QUAGLIUZZO	
		RONCO CANAVESE	QUASSOLO	
		RUEGLIO	QUINCINETTO	
		SALASSA	ROMANO C.SE	
		S. COLOMBANO B.TE	SALERANO C.SE	
		SAN PONSO	SAMONE	
		SPARONE	SAN GIORGIO C.SE	
		TRAUSELLA	SAN GIUSTO C.SE	
		TRAVERSELLA	SAN MARTINO C.SE	
		VALPERGA	SCARMAGNO	
		VALPRATO SOANA	SETTIMO ROTTARO	
		VICO CANAVESE	SETTIMO VITTONI	
		VIDRACCO	STRAMBINELLO	
		VISTRORIO	STRAMBINO	
			TAVAGNASCO	
			TORRE C.SE	
			VESTIGNE'	
			VIALFRE'	
			VILLAREGGIA	
			VISCHE	

4.1.2. Consorzi di Bacino

I Comuni di ciascun Bacino assicurano l'organizzazione in forma associata dei servizi attraverso consorzi obbligatori, costituiti ai sensi dell'art. 31 del D.lgs. 267/2000, adottando la convenzione e lo statuto secondo lo schema previsto dai disciplinari tipo emanati dalla Regione (D.G.R. 64-9402/2003).

I Consorzi, nell'esercizio delle proprie funzioni di governo, assicurano l'organizzazione dei servizi di spazzamento stradale, dei conferimenti separati, dei servizi di raccolta differenziata e di raccolta del rifiuto indifferenziato, della realizzazione delle strutture di servizio della raccolta differenziata dei rifiuti urbani, del conferimento agli impianti tecnologici ed alle discariche, nonché la rimozione dei rifiuti, anche subentrando nei contratti già in atto tra i comuni associati e i terzi. Inoltre i Consorzi effettuano la scelta ed esercitano i poteri di vigilanza nei confronti dei soggetti gestori, adottando le conseguenti deliberazioni. Il servizio può essere affidato dai Consorzi tramite gara o affidamento diretto a società di capitale misto in cui il socio privato è stato scelto con gara, o mediante affidamento diretto a società a capitale interamente pubblico, sulla quale il Consorzio esercita un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi.

Ricordiamo inoltre che i Consorzi predispongono i piani finanziari e la tariffa rifiuti per ciascun Comune, sentiti gli stessi rispetto alla qualità del servizio. La tariffa predisposta dal Consorzio è approvata dal Comune e può essere riscossa dal Consorzio o dall'azienda che effettua il servizio.

In base ancora a quanto previsto dalla L.R. 24/02, i Consorzi devono predisporre entro centottanta giorni dalla loro costituzione i seguenti documenti:

- regolamento speciale consortile;
- programma pluriennale degli interventi e dei relativi investimenti, contenente anche le modalità per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata di ogni comune associato;
- i criteri tariffari relativi ai servizi di bacino.

Al fine di facilitare la lettura delle tabelle e dei grafici contenuti in questo documento, riportiamo di seguito una tabella nella quale vengono indicate le vecchie denominazioni dei Consorzi con accanto la nuova denominazione corrispondente.

Tabella D: vecchia e nuova denominazione dei Consorzi di Bacino

BACINO	CONSORZIO			
	Fino al 2003		Dal 2005	
	Denominazione	sigla	Denominazione	sigla
12	/	/	Consorzio ACEA Pinerolese	ACEA
13	Consorzio Chierese Servizi	CCS	Consorzio Chierese Servizi	CCS
14	Consorzio Intercomunale Torino Sud	CITS	Consorzio Valorizzazione Rifiuti 14	COVAR 14
15A	Consorzio Intercomunale di Igiene Urbana	CIDIU	Consorzio Ambiente Dora Sangone	CADOS
15B	Consorzio Azienda Consortile Servizi Enti Locali Valsusa	ACSEL Valsusa		
16	Consorzio Azienda Torino Nord	CATN	Consorzio Bacino 16	Consorzio Bacino 16
16	Azienda Intercomunale Servizi Ambientali	AISA		
17A	Consorzio per lo Smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani e dei Rifiuti a questi Assimilabili	CSR	Consorzio Intercomunale di Servizi per l'Ambiente	CISA
17B-D	Consorzio Azienda Servizi Ambiente	ASA	Consorzio Servizi Alto Canavese	CSAC
17C	/	/	Consorzio Canavesano Ambiente	CCA
18	/	/	Città di Torino	TORINO

4.1.3. Ambito territoriale ottimale

Nell'ambito territoriale ottimale vengono organizzate le attività di realizzazione e gestione degli impianti tecnologici di recupero e smaltimento dei rifiuti (servizi di ambito).

Le funzioni amministrative di governo dei servizi di ambito debbono essere espletate dall'Associazione di Ambito, cui partecipano obbligatoriamente ciascun comune con maggior popolazione di ogni bacino e tutti i Consorzi di bacino di ciascun ambito territoriale ottimale.

Con D.C.P. n. 59245 del 30/03/2004 il Consiglio Provinciale ha riconosciuto che la piena attuazione degli obiettivi di Legge Regionale di aggregazione per Ambiti territoriali ottimali delle gestioni e delle funzioni pubbliche d'indirizzo e controllo richiede che i Consorzi di Bacino ed i Comuni interessati costituiscano un'unica Associazione d'ambito per l'intero territorio provinciale, anziché le tre Associazioni (Aree di Pianificazione) prefigurate dal Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti 1998, fermo restando che l'Associazione d'Ambito potrà eventualmente riconoscere al proprio interno aree gestionali distinte.

4.1.4. Associazione d'Ambito

L'Associazione d'Ambito assolve alla funzione di garantire un governo unitario del ciclo di gestione dei rifiuti per tutte le fasi di trattamento e smaltimento, costituendo l'ambito territoriale al cui interno si chiude il ciclo di gestione dei rifiuti.

In particolare l'Associazione di Ambito svolge tutte le funzioni di governo di ambito relative al servizio dei rifiuti urbani previste dalle leggi nazionali e regionali, in conformità alla disciplina di settore, al Piano regionale ed al Programma Provinciale di gestione dei rifiuti. Tra le competenze prioritarie ricordiamo l'approvazione del programma di realizzazione degli impianti tecnologici di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani, incluse le discariche, nonché la scelta e l'esercizio dei poteri di vigilanza nei confronti dei soggetti realizzatori e gestori degli impianti stessi, anche in qualità di Autorità di settore ai sensi della normativa vigente. Per questo scopo l'Associazione d'Ambito può esperire le procedure di gara per la scelta del gestore, oppure procedere mediante affidamento diretto a società a capitale interamente pubblico, sulla quale essa esercita un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi.

Inoltre l'Associazione di Ambito definisce le tariffe di conferimento dei rifiuti agli impianti tecnologici da applicarsi ai gestori del relativo servizio e fornisce ai Consorzi di bacino le informazioni per la predisposizione dei piani finanziari e della tariffa.

Tabella E: Associazione d'Ambito della Provincia di Torino

Associazione d'Ambito della Provincia di Torino	Consorzi	Comuni
	ACEA, CADOS, CCA, CCS, CISA, CONSORZIO DI BACINO 16, COVAR 14, CSAC, TORINO	Chieri, Ciriè, Ivrea, Moncalieri, Pinerolo, Rivarolo, Rivoli, Settimo, Torino

Attualmente in Provincia di Torino l'Associazione d'Ambito non è ancora costituita. Alcuni Consorzi e Comuni hanno provveduto ad approvare nelle loro sedi assembleari la Convenzione e lo Statuto concordati in sede di Conferenza dei Servizi. Gli Enti che non hanno provveduto a questa approvazione sono stati diffidati a farlo entro il mese di Febbraio 2005.

Si ritiene pertanto di indicare quale indirizzo di attuazione del presente Programma Provinciale che i Consorzi e i Comuni indicati nella Tabella E pervengano alla costituzione dell'Associazione d'Ambito entro la fine del 2005.

4.2. POTERI DELLA PROVINCIA

La normativa regionale indica nell'Amministrazione Provinciale l'istituzione deputata a svolgere un ruolo di coordinamento degli Enti che devono attuare la legge stessa, fino a prevedere, in caso di inerzia da parte dei soggetti interessati, in particolare in relazione alla Costituzione dei Bacini e dell'Associazione d'Ambito e al corretto funzionamento di questi, l'adozione, previa diffida, dei poteri sostitutivi da parte della Provincia, direttamente o attraverso Commissario ad acta.

La stessa legge regionale prevede inoltre che, nelle more dell'Associazione d'Ambito, il governo della gestione dei rifiuti, in particolare per l'organizzazione delle attività di realizzazione e gestione degli impianti tecnologici, di recupero e di smaltimento dei rifiuti, spetta alla Provincia.

4.3. REGIME DI SEPARAZIONE

In ciascun bacino e in ciascun ambito l'organizzazione delle attività relative ai rifiuti deve avvenire nel rispetto del principio di legge regionale di separazione delle funzioni amministrative di governo dalle attività di gestione operativa dei servizi relativi ai rifiuti.

Lo Statuto dei Consorzi di Bacino deve quindi prevedere la limitazione della competenza consortile alle sole funzioni di governo di bacino, con l'esclusione dall'oggetto consortile statutario delle attività gestionali e delle funzioni di governo d'ambito.

Inoltre la gestione operativa dei servizi di bacino e di ambito deve avvenire nelle forme previste dal d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267, *T.U. delle leggi sull'ordinamento degli enti locali*, e successive modificazioni e integrazioni, e nel rispetto del principio previsto dalla legge di settore di separazione delle attività di gestione delle infrastrutture dalle attività di erogazione dei servizi agli utenti. Poichè sono previsti due livelli di governo sullo stesso territorio per funzioni diverse, la Regione Piemonte si è avvalsa della facoltà prevista dal c. 3 dell'art. 113 del D.Lgs 267/00, che consente la separazione della gestione di impianti e reti da quella di erogazione del servizio individuando per erogazione del servizio la raccolta, la raccolta differenziata, conferimento separato e per gestione impianti, la manutenzione e la conduzione operativa di impianti (discarica, termovalorizzatore).

Ricordiamo in proposito che per le aziende già esistenti la normativa nazionale ha previsto un periodo transitorio per l'attuazione del regime di separazione della gestione dei servizi dalla gestione degli impianti. La Regione ha individuato le tipologie degli impianti che debbono osservare il regime di separazione, prevedendo un'applicazione immediata della norma.

I Consorzi/Azienda preesistenti si sono adeguati scindendo dal Consorzio di funzioni le aziende di gestione dei servizi e degli impianti, anche se in alcuni casi si deve ancora procedere con la separazione delle funzioni di erogazione dei servizi da quelle di gestione degli impianti.

Il quadro odierno che deriva dall'attuazione di queste indicazioni normative viene presentato nella tabella che segue:

Tabella F: Consorzi di Bacino e relative aziende

BAC	CONSORZIO	AZIENDE DI GESTIONE	
		SERVIZI	IMPIANTI
12	ACEA	ACEA Pinerolese S.p.A.	
13	CCS	/	TRM S.p.A.
14	COVAR 14	Pegaso 3 srl	/
15	CADOS	Centro Intercomunale di Igiene Urbana - CIDIU S.p.A.	
		ACSEL Servizi	ACSEL Impianti
16	Consorzio Bacino 16	SETA S.p.A	TRM S.p.A.
17A	CISA	Servizi Intercomunali per l'Ambiente - SIA s.r.l.	
17B/D	CSAC	Consorzio Azienda Servizi Ambiente - ASA	
17C	CCA	Società Canavesana Servizi - SCS S.p.A.	
18	TORINO	AMIAT S.p.A.	TRM S.p.A.

Al fine di ottimizzare sia la gestione dei servizi che la gestione dei flussi di rifiuti destinati ai vari impianti del sistema integrato si auspica un progressivo accorpamento delle aziende presenti sul territorio provinciale, ritenendo di fornire quale indicazione di Programma, in particolare la costituzione di un'unica azienda per la realizzazione e gestione degli impianti a tecnologia complessa a livello provinciale.

4.4. LA POLITICA AMBIENTALE

Il recepimento nazionale delle direttive comunitarie in materia di tutela e risanamento ambientale attribuisce alla regolazione preventiva dei flussi del ciclo rifiuti/risorse un'importanza primaria che comporta il raggiungimento di obiettivi mirati alla riduzione di rifiuti a monte:

- A. L'orientamento del sistema produttivo verso beni ad alto tasso di riutilizzabilità/recuperabilità e a bassa nocività di smaltimento, privilegiando l'adozione di tecnologie e materiali a ridotto consumo di risorse ed energia di trasformazione;
- B. La valorizzazione del tasso di recupero di materia (prima) e di energia (poi) residuo nei rifiuti, mediante incentivazione e sviluppo delle raccolte separate, del mercato delle materie secondarie, e l'integrazione dei sistemi di raccolta e gestione con ulteriori forme di trattamento – smaltimento.

Le finalità e le indicazioni normative impongono una crescente attività di pianificazione che non si limiti, come in passato, ad un impegno di coordinamento tra gli intenti e le azioni pianificatorie.

Servono dunque nuove azioni e nuovi strumenti tra cui in particolare:

- ☒☒ Attività di prevenzione, promozione e ricerca di innovazione
- ☒☒ Promozione, sviluppo e divulgazione di tecnologie innovative
- ☒☒ Strumenti volontari di certificazione ambientale, elemento importante della ricerca di qualità
- ☒☒ Strumenti di tipo negoziale di cooperazione quali accordi di programma, accordi tra imprese
- ☒☒ Strumenti di tipo volontario di autoregolazione, intese tra soggetti pubblici e privati
- ☒☒ Snellimento dell'iter amministrativo di approvazione e revisione dei piani e dei progetti
- ☒☒ Attività di sensibilizzazione e di informazione di produttori ed utilizzatori finali
- ☒☒ Sviluppo di meccanismi di regolazione che favoriscano l'efficienza e l'innovazione
- ☒☒ Analisi delle capacità di assorbimento dei canali convenzionali di recupero di materia
- ☒☒ Sviluppo dell'industria del riciclaggio e mercato dei materiali recuperati;
- ☒☒ Strumenti economici per orientare il comportamento dei soggetti coinvolti
- ☒☒ Meccanismo di responsabilizzazione, autocontrollo e controllo

A livello operativo gli obiettivi più "specifici" sui quali la Provincia intende operare, sono:

- ☒☒ Linee guida di gestione dei servizi di raccolta e pulizia del suolo
- ☒☒ Rispetto di criteri omogenei di assimilabilità
- ☒☒ Ampliamento delle dotazioni di aree di raccolta attrezzate (isole ecologiche)
- ☒☒ Azioni sul Green Public Procurement (anche nel campo dei servizi)
- ☒☒ Iniziative di Last minute market (cibo invenduto) per solidarietà e "spreco utile"
- ☒☒ Principi di mutuo – soccorso fra impianti
- ☒☒ Interventi per pneumatici fuori uso e veicoli a fine vita (vedi Direttiva UE sugli ELV)
- ☒☒ Regolazione per gli inerti e sistemi di riciclaggio con impianti fissi
- ☒☒ Progetti di regolazione e di raccolta di rifiuti elettrici ed elettronici, cartucce toner, pile, batterie
- ☒☒ Regolamentazione dei trasporti e incentivazione del trasporto su rotaia
- ☒☒ Definizione e localizzazione di centri intermodali
- ☒☒ Forme di incentivazione per produzione di compost e rivalutazione della ecotassa
- ☒☒ Forme di supporto al processo di educazione ambientale
- ☒☒ Forme di agevolazioni per impianti e servizi certificati (procedure e criteri)
- ☒☒ Applicazione e regolamentazione della Carta dei servizi per la gestione dei rifiuti

Si segnala inoltre la necessità di affrontare in modo integrato, anche se fuori privativa, il tema dei rifiuti speciali, pericolosi, ed anche quello delle bonifiche, intensificando l'impegno su questi comparti.

Si potrebbe quindi approfondire la opportunità di:

- ☒☒ Studiare l'articolazione della domanda-offerta di mercato di rifiuti recuperabili a livello provinciale e regionale;
- ☒☒ Approfondire la conoscenza del mercato del recupero, prezzi correnti, modalità di commercializzazione (servizi di sportello, bollettino di informazione, consulenza ed assistenza nella stipula di contratti);
- ☒☒ Sviluppare la promozione e partecipazione a sistemi territoriali di Borsa Merci in assistenza a quelli realizzati dal sistema camerale (Union Camere Nazionale);

4.4.1. La pianificazione concertata

Come già accennato la stesura degli ulteriori aggiornamenti del Programma Provinciale dovrà nascere anche grazie al contributo di tavoli di lavoro, costituiti da Provincia, Consorzi e Aziende oltre che da eventuali interlocutori esterni coinvolti, sui temi che si ritiene abbiano contenuti attualmente prioritari.

A partire dalle indicazioni di massima contenute in questo primo stralcio di aggiornamento del Programma Provinciale, il lavoro di questi tavoli dovrà essere orientato a individuare gli specifici strumenti operativi che verranno utilizzati per lo sviluppo delle prossime politiche di settore di questa amministrazione.

In particolare sono stati selezionati i seguenti temi, rispetto ai quali procedere in tempi brevi:

- ✂ Politiche di riduzione della produzione di rifiuti urbani
- ✂ Raccolta differenziata e politiche di incentivazione;
- ✂ Sistema impiantistico: aspetti tecnici ed economici;
- ✂ Costi del sistema integrato e tariffe;
- ✂ Comunicazione e sensibilizzazione;
- ✂ Monitoraggio dell'attuazione del Programma.

I tavoli saranno coordinati da funzionari della Provincia.

4.5. DA TARSU A TARIFFA: I COSTI DEL SISTEMA

L'adozione di sistemi di gestione integrata richiede condivisione, partecipazione e soprattutto determinazione; in questa logica diventa importante la corretta applicazione di equilibrati strumenti tariffari e dunque forti critiche si continuano a muovere all'attuale sistema di tassazione.

Il passaggio a Tariffa esprime la volontà di "assicurare una maggiore certezza della riscossione della tariffa sui rifiuti urbani, anche mediante una più razionale definizione dell'istituto" che mal si concilia però con le continue proroghe per la sua corretta applicazione.

Com'è noto infatti anche la recente finanziaria ha ulteriormente spostato il termine di applicazione di un altro anno.

La Tarsu è una tassa con forti elementi critici (perché basata sulle superfici e non sulla produzione di rifiuti, con modesti gradi di copertura, disomogenei regolamenti di applicazione del tributo, forte evasione e naturalmente problemi di gestione in molti Comuni).

L'applicazione della Tariffa al contrario può portare importanti miglioramenti: dalla valorizzazione di un corretto sistema economico alla comprensione dettagliata dei costi, al controllo della gestione del settore e soprattutto una maggiore equità di contribuzione per i cittadini.

Il passaggio a tariffa risponde infatti a tre principi di base che si possono riassumere in:

- a. sostenibilità ambientale (perché si auspica la crescita di comportamenti virtuosi),
- b. sostenibilità economica (e dunque l'equilibrio reale tra entrate e costi del servizio),
- c. equità contributiva (pagare per un servizio reale) ed effettivamente erogato.

Affrontare il tema delle tariffe significa approfondire quei temi economici che spesso sfuggono al controllo del sistema e che comunque è spesso complesso analizzare.

Spesso infatti si hanno forti difficoltà di collegamento tra bilancio economico e decisionale per misurare l'efficacia della gestione ambientale (analisi dei benefici), mentre in una attenta analisi tra bilancio economico e bilancio d'impresa dovrebbe trovare spazio anche l'approfondimento tra valori e gestione (responsabilità sociale).

Il passaggio da " Tassa a Tariffa" ricomprende numerosi aspetti, diversi ed indipendenti, che riguardano le modalità di definizione e di copertura dei costi, il perseguimento di obiettivi di sostenibilità ambientale e la regolazione dei rapporti commerciali fra enti locali, cittadini-utenti e gestori dei servizi.

Possono essere più agevolmente perseguiti e utilizzati strumenti economici che valorizzano i comportamenti virtuosi degli utenti per la raccolta differenziata, stimolando l'innovazione e la competitività, promuovendo nel contempo un più corretto e trasparente sistema di controllo di gestione del ciclo dei rifiuti urbani.

La tariffa costituisce un elemento di trasparenza nella gestione del settore, rendendo di fatto evidenti tutti i costi sostenuti in piena coerenza con un approccio gestionale della Finanza pubblica, cosa non realizzata con l'attuale regime di Tassa dove, i Comuni hanno la possibilità di ricorrere alla fiscalità ordinaria per coprire parte dei costi di gestione dei rifiuti.

I criteri di determinazione della tariffa, presuntivi o consuntivi, (con l'utilizzo di diverse soluzioni: dal chip, alla tessera magnetica, al codice fiscale, al lettore ottico), sono riconducibili a tre tipologie di riferimento:

- ≪≪ puntuale, basata sul reale quantitativo conferito dall'utente (domiciliarizzazione conferimenti)
- ≪≪ indiretto, calcolato in base a risultati di zona/area
- ≪≪ presuntivo, previsto su base di criteri stabiliti dal regolamento tariffario (basati su coefficienti)

Non esiste un unico metodo per determinare i quantitativi in base ai quali calcolare la tariffa; sia i sistemi basati sul peso dei rifiuti, che quelli che quantificano il loro volume sono stati applicati per calcolare una quota variabile della tariffa, proporzionale ai rifiuti raccolti.

La norma, Dpr. 27 aprile 1999 n. 158, ha individuato un metodo di calcolo (cosiddetto Metodo Normalizzato) per definire le diverse componenti dei costi e determinare la Tariffa di Riferimento, articolata per fasce di utenza domestica e non domestica, fornendo una serie di indici di produttività generali, che vanno preferibilmente contestualizzati.

L'obiettivo finale deve essere quello della copertura integrale del costo "motivata dal fine di trasferire sulla tariffa l'onere di finanziare il costo pieno del servizio compresi gli investimenti", sono comunque ammissibili, anzi consigliati, percorsi di graduale avvicinamento nel tempo.

Il passaggio da Tassa a Tariffa, con la costituzione dei data-base (necessari per calcolare gli importi di tariffa per gli utenti) rappresenta una importante occasione per effettuare controlli sistematici.

Un tema di base su cui è opportuno dedicare qualche riflessione riguarda la definizione delle quantità ed i relativi criteri di determinazione.

Il primo passaggio obbligato è l'analisi della composizione merceologica dei rifiuti solidi urbani residuali alla raccolta differenziata e la ricostruzione delle caratteristiche merceologiche e quantitative della "produzione totale" di rifiuti. E' noto infatti come le caratteristiche del rifiuto comportino differenti sistemi di raccolta e soprattutto diversi sistemi di selezione e dunque ad essi conseguentemente devono corrispondere diversi criteri economici di valutazione.

La conoscenza della composizione merceologica dei rifiuti (vedi Ka e Kc) è infatti alla base della valutazione dei sistemi di gestione ed è fondamentale nella definizione delle strategie di sviluppo del servizio ed anche delle tipologie impiantistiche adottate.

La composizione merceologica dei rifiuti è funzione di diversi fattori di natura economica e sociale.

L'altro fondamentale elemento è dato dalla quantificazione della produzione e dai relativi indicatori (coefficienti Kb e Kd).

Tali fattori sono estremamente variabili nel tempo e nello spazio, inoltre non risultano essere delle variabili indipendenti ma sono tra loro strettamente correlate.

Per una corretta analisi quantitativa bisogna dunque garantire un campione rappresentativo dell'intero circuito territoriale cittadino dei rifiuti residuali e avere dati distinti per tipologie di utenza, oltre alla determinazione della divisione tra utenze domestiche e non.

4.5.1. Situazione attuale

Con D.G.R. 426471 del 1/7/2002 e D.D. 433 del 28/10/2002 la Regione Piemonte ha disposto un intervento finanziario regionale pari a complessivi 2 milioni di euro, dei quali 962.000 euro a favore della Provincia di Torino, a sostegno dei costi che devono essere sostenuti dai Comuni tenuti a predisporre il passaggio da tassa a tariffa nel 2004 e nel 2005, demandando la gestione dell'erogazione dei contributi alle amministrazioni provinciali. Il termine di legge previsto inizialmente per il 2004 è slittato prima al 2005 e ora al 2006.

Con D.G.P. n. 240-72699 del 18/03/2003 è stato quindi approvato il bando provinciale che prevede che i Consorzi di gestione dei rifiuti possano presentare domanda di finanziamento per conto dei Comuni del proprio territorio che intendono partecipare all'iniziativa.

Qualora nell'attuazione degli interventi si determinassero minori spese rispetto a quelle preventivate o economie per effetto della mancata realizzazione degli stessi, la Provincia provvederà a riaprire i termini per la presentazione delle domande rendendo disponibili le risorse anche ai Comuni per i quali l'obbligo decorre dall'anno 2008.

Nella tabella che segue vengono evidenziati i Comuni tenuti al passaggio alla tariffa entro l'1/1/2006.

ACEA	Cumiana, Luserna San Giovanni, Vigone, Cavour, None, Pinerolo, Volvera
ACSEL	Almese, Avigliana, Susa, Bussoleno
AISA	Brandizzo, Montanaro, Castiglione Torinese, Chivasso, Gassino Torinese
AMIAT	Torino
ASA	Castellamonte, Cuorgné, Rivarolo Canavese
CATN	Borgaro Torinese, Venaria Reale, Caselle Torinese, Leini, San Benigno Canavese, San Mauro Torinese, Settimo Torinese, Volpiano
CCS	Chieri, Cambiano, Carmagnola, Pino Torinese, Poirino, Santena
CIDIU	Collegno, Grugliasco, Pianezza, Rivoli, Alpignano, Buttigliera Alta, Druento, Giaveno
CITS	Beinasco, Candiolo, La Loggia, Moncalieri, Nichelino, Piossasco, Rivalta di Torino, Trofarello, Bruino, Carignano, Orbassano, Vinovo
CSR	Ciriè, Lanzo Torinese, Nole, San Maurizio Canavese
SCS	Caluso, Ivrea, Strambino

(numero di abitanti > 5000 e tasso di copertura > 55%)

Ad oggi i comuni finanziati sono 58, per un impegno pari a 804.089 euro

Da un censimento effettuato presso i Consorzi risulta che alcuni Comuni della nostra provincia hanno già messo in atto l'applicazione della tariffa, anche se in nessun caso si tratta di una tariffa puntuale:

CONSORZIO	COMUNE	DATA PASSAGGIO TARIFFA
Comuni a tariffa		
ACEA PINEROLESE	NONE	01/01/2003
ACEA PINEROLESE	VIGONE	01/01/2003
CCS	CHIERI	01/01/2002
CCS	PECETTO TORINESE	01/01/2005
CCS	PINO TORINESE	01/01/2005
CISA	CIRIE'	01/01/2000
CISA	LANZO TORINESE	01/01/2005
CISA	NOLE	01/01/2005
CISA	SAN MAURIZIO CANAVESE	01/01/2005
CONSORZIO DI BACINO 16	VOLPIANO	01/01/2004
COVAR 14	BEINASCO	01/01/2004
COVAR 14	CARIGNANO	01/01/2004
COVAR 14	ORBASSANO	01/01/2004
COVAR 14	RIVALTA DI TORINO	01/01/2004
COVAR 14	PIOSSASCO	01/01/2003
Comuni a tassa con metodo tariffario		
ACEA PINEROLESE	CAVOUR	01/03/2004
ACEA PINEROLESE	CUMIANA	01/03/2004
ACEA PINEROLESE	VOLVERA	01/03/2004
ACEA PINEROLESE	LUSERNETTA	01/03/2004
CADOS	GRUGLIASCO	01/01/2003
CADOS	PIANEZZA	01/01/2004
CCA	ORIO CANAVESE	01/01/2003

4.5.2. Azioni di Programma

Nonostante lo slittamento dei tempi per il passaggio obbligatorio a tariffa previsto con l'ultima legge finanziaria, la Provincia di Torino ritiene di sostenerne comunque, sia con i fondi regionali che con fondi propri, l'applicazione.

In particolare si individuano le seguenti azioni:

- ☞ supporto ai comuni che attivano sistemi integrati domiciliari di raccolta: il passaggio contestuale a tariffa deve diventare condizione imprescindibile;
- ☞ realizzazione di una ricerca finalizzata a repertoriare il quadro dei costi del sistema gestione rifiuti a livello provinciale, con la finalità di ottenere dei range di valore di costo per i diversi servizi attuati che possano essere utilizzati dagli enti territoriali di governo quali riferimenti nell'affidamento degli appalti;
- ☞ avvio da subito da parte dei Consorzi e delle Aziende di interventi di verifica degli attuali costi dei servizi, di analisi economica dei costi di smaltimento, di un concreto orientamento verso un sistema di prezzi dei servizi e di omogeneità del metodo tariffario (non delle tariffe);

Il tema sarà oggetto del tavolo di concertazione: costi del sistema integrato e tariffe

4.6. LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI

La riforma delle modalità di gestione dei rifiuti pone al centro delle priorità la prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti, prima ancora del riutilizzo, riciclaggio e recupero energetico come peraltro già previsto dalle Direttive comunitarie. Si tratta di una impostazione a forte valenza di politica economica in quanto prima di decidere "come trattare i rifiuti" si cerca di impostare un comportamento sostenibile nelle scelte di produzione, uso e consumo delle merci.

La politica del rifiuto è quindi ancor prima "politica del prodotto", e dunque antepone alle questioni giuridiche delle impostazioni metodologiche rivolte verso strumenti e processi di tipo industriale.

Recenti normative hanno introdotto il principio della prevenzione in materia di rifiuto partendo dalle direttive comunitarie (direttiva 91/156/CEE, 94/62/CE, meglio nota come direttiva packaging, e direttiva 96/61/CE); la stessa proposta di VI Programma d'Azione (2001-2010) per l'Ambiente della Comunità Europea, pone il tema della prevenzione in termini prioritari, così come il Libro Verde sulla Politica Integrata relativa ai Prodotti, presentato dalla Commissione Europea.

I messaggi che da anni riceviamo dalla Unione Europea indicano un percorso verso lo sviluppo di tecnologie pulite, di nuovi prodotti ecosostenibili, di strumenti ecocompatibili quali eco-audit, LCA, eco-bilanci, ed ecolabel.

4.6.1. La situazione attuale

Il Programma Provinciale '98 prevedeva una intensa attività di interventi volti alla riduzione del quantitativo di rifiuti, tra le azioni che sono state attuate in questa direzione ricordiamo:

- . attivazione di un gruppo di lavoro con la sottoscrizione di un primo accordo, che coinvolge sia la Provincia e il Comune di Torino, che altri enti del territorio per l'introduzione di criteri di preferibilità ambientale negli acquisti di beni e servizi (Green Public Procurement);
- . organizzazione dell'evento "Comprare senza spendere l'ambiente. Buone pratiche per gli acquisti eco-compatibili negli enti pubblici";
- . redazione e distribuzione delle "Linee guida per la riduzione dei rifiuti nei servizi mensa scolastici", presentato nell'ambito del seminario sugli acquisti pubblici ecologici;
- . promozione dell'autocompostaggio attraverso la distribuzione di compostiere e corsi di sensibilizzazione e formazione;
- . promozione del progetto "Riducimballi – Negozi leggeri" per il coinvolgimento di cittadini, negozianti e imprese in un percorso di riduzione di rifiuti da imballaggi;
- . promozione dei centri di manutenzione e recupero: Triciclo e Re Mida;
- . convenzione con l'Università di Torino per la redazione dello studio "Marchi ambientali di prodotto. Diffusione sul territorio e analisi costi-benefici derivanti dalla loro implementazione"
- . avvio di un tavolo di concertazione sulla politica integrata di prodotto (IPP) con i rappresentanti del settore della produzione, distribuzione e consumo

4.6.2. Azioni di Programma:

Le azioni previste dal PPGR '98 vengono ribadite, ed in particolare si propone:

- ?? Redazione di Linee Guida per le Amministrazioni pubbliche locali finalizzate alla eliminazione dei prodotti a perdere (in particolare nel corso di eventi pubblici occasionali) e alla riduzione rifiuti;
- ?? Sviluppo dell'autocompostaggio (azione sostitutiva ed integrativa della raccolta dell'organico);
- ?? Accordi volontari con sistema della distribuzione e ristorazione;
- ?? Promozione di centri di raccolta/riparazione/vendita dell'usato, indirizzati al riuso dei beni;
- ?? Sviluppo delle azioni già intraprese:
- ?? sviluppo delle attività del tavolo sulla politica integrata di prodotto: avvio del progetto "Prodotti e consumi sostenibili";
- ?? diffusione e applicazione delle Linee Guida per la riduzione dei rifiuti nelle mense scolastiche;

- ?? diffusione delle azioni di green procurement negli enti pubblici;
- ?? diffusione del progetto "Riducimballi – Negozi leggeri"
- ?? diffusione presso i distretti industriali della provincia, mirata all'applicazione di politiche produttive innovative, dello studio sui marchi ambientali di prodotto;
- ?? promozione di servizi sociali specifici (es. per derrate alimentari, vedi L. 155/03).

Il tema verrà inoltre trattato nell'ambito del tavolo di concertazione: politiche di riduzione

4.7. LA QUALITÀ E LA VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI DIFFERENZIATI

La credibilità del sistema di raccolta differenziata e delle aziende operanti nel settore è fondamentalmente basata sulla necessità di offrire garanzie circa il rispetto degli obiettivi non solo in termini di percentuali di rifiuti raccolti in modo differenziato, ma anche in termini di qualità del differenziato stesso.

Si parla sempre troppo poco di qualità del raccolto e si dimentica che scarti troppo alti fanno raccogliere rifiuti e non materiale riciclabile; vi è dunque la necessità di affrontare tali problematiche con soluzioni che siano credibili a tutte le parti interessate, in primis i cittadini, parte attiva e determinante del processo di raccolta differenziata.

Il tema delle impurità è infatti spesso un problema ancora non ben risolto, che limita la qualità del materiale omogeneo (ad es. nel vetro si stimano intorno al 2-4%, nelle plastiche intorno al 10-15%, nella carta intorno al 5%). Questo porta a ridurre notevolmente il valore del materiale da riciclare e produce delle conseguenti diseconomie (si ricorda che gli stessi accordi Conai prevedono differenti corrispettivi in base alla qualità del materiale consegnato). Si sconta sul tema ancora una scarsa sensibilizzazione e partecipazione dei cittadini.

E' urgente la definizione di una strategia per la modernizzazione della gestione dei rifiuti urbani e l'avvio di una vera nuova politica industriale nel settore dei rifiuti urbani, che si concentri in particolare su una serie di obiettivi:

- ☒ modifica delle produzioni nel senso della diminuzione dei rifiuti e della riciclabilità dei prodotti (in accordo con principi europei di "responsabilità allargata");
- ☒ creazione di interventi diversificati di sensibilizzazione ai vari livelli della distribuzione, dal produttore, al grossista, al negoziante, al singolo consumatore, in modo tale che siano possibili interventi efficaci a livello di città e di bacino provinciale;
- ☒ incontri con gli stakeholders per l'analisi della qualità del rifiuto raccolto;
- ☒ riduzione e riciclabilità degli imballaggi
- ☒ individuare in alcune utilizzazioni nel settore edile e stradale la massa trasformata degli inerti e dello scarto dell'incenerimento nel rispetto della legislazione vigente.

Si può dunque affermare che i principi informatori di una corretta, efficace ed efficiente gestione integrata degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio si possono ottenere con:

- ☒ la responsabilità condivisa, prevista dalla direttiva europea;
- ☒ la flessibilità del sistema e la gestione integrata;
- ☒ gli accordi volontari che prevedano, fra l'altro, opportuni strumenti economici basati sul principio del "chi inquina paga";
- ☒ l'informazione ed il coinvolgimento dei consumatori per adeguarne il comportamento e gli atteggiamenti alle esigenze di prevenzione della produzione di rifiuti da imballaggio e partecipazione alle iniziative di recupero e riciclaggio;
- ☒ l'adeguamento degli imballaggi al processo scientifico e tecnologico;
- ☒ la revisione degli obiettivi e dei programmi di recupero - riciclaggio: la flessibilità del sistema in funzione delle convenienze economiche ed ambientali tenendo in considerazione i fattori geografici, sociali, storici e contingenti.

4.7.1. Situazione attuale

Il PPGR '98 prevedeva una serie di interventi volti a migliorare le modalità di riciclaggio delle varie frazioni e a garantire la collocabilità del compost prodotto dagli impianti, tra le azioni che sono state attuate in questa direzione ricordiamo:

- ☒ . incentivazione dell'impianto di valorizzazione delle raccolte differenziate Publirec;
- ☒ . promozione dello studio "Impiego del compost nei settori frutticolo, orticolo e florovivaistico: confronto con la concimazione tradizionale" diffuso presso tutte le associazioni di categoria del comparto agricolo;

4.7.2. Azioni di Programma

Al fine di accrescere gli interventi in questa direzione si prevede:

- ✗ ✗ avvio di un "tavolo verde" di concertazione con amministrazioni locali, Consorzi e aziende di gestione e associazioni di categoria degli agricoltori, per la valorizzazione dell'utilizzo del compost di qualità in agricoltura tradizionale e biologica;
- ✗ ✗ attuazione da parte dell'amministrazione provinciale, anche nelle more dell'individuazione di precise disposizioni regionali, delle indicazioni contenute nel D.M. 203/2003 relative all'acquisizione di manufatti e beni ottenuti da materiale riciclato;
- ✗ ✗ accordo con Conai e Consorzi di filiera per il monitoraggio del flusso, qualità e quantità, di materiali in entrata e uscita dalle piattaforme di recupero, finalizzato a rendere funzionale il sistema delle piattaforme stesse e a valutare i fabbisogni impiantistici a supporto del riciclaggio: certificazione di avvenuto riciclaggio;
- ✗ ✗ incentivazione dell'utilizzo da parte delle amministrazioni comunali di oggetti di arredo urbano (panchine, cestini, giochi per giardini pubblici, ecc.) interamente realizzati in materiale riciclato.

Il tema verrà inoltre trattato nell'ambito del tavolo di concertazione: RD e politiche di incentivazione

4.8 LE ANALISI MERCEOLOGICHE

La conoscenza della composizione del rifiuto è un fattore determinante per una corretta progettazione sia dei servizi di raccolta che delle tecnologie impiantistiche da utilizzare.

Da un confronto di diverse analisi sulla composizione in peso dei rifiuti a livello nazionale, l'organico rappresenta circa il 30%, la plastica e gomma rappresentano circa il 13-15%, la carta-cartoni il 25-27%, il vetro il 5-7% e i metalli rappresentano il 3-5% dei rifiuti urbani.

In generale sulla base di analisi nazionali condotte direttamente nella fase della raccolta (al cassonetto), la parte organica, comprendente legno e verde, rappresenta il 30-35% del totale dei rifiuti urbani e varia in funzione della grandezza dei comuni (è minore nelle aree urbane e metropolitane, mentre è crescente al decrescere del numero di abitanti). La carta e i cartoni variano, sulla quantità totale di rifiuti, dal 20% al 25%, mentre le plastiche variano dal 10% all'13%, i metalli dal 2,5% al 3,5%, il vetro dal 6,5% al 7,5%.

Purtroppo però, nonostante sia il metodo di rilevazione più diffuso, l'analisi dei rifiuti in peso non è sufficiente per mostrare l'importanza relativa dei diversi materiali nella generazione dei rifiuti.

L'analisi della densità e del volume medio delle diverse tipologie di rifiuti produce infatti una differenza sostanziale di presenza dei diversi materiali registrati nei cassonetti: la plastica rappresenta circa il 55% in volume, del totale del volume di RSU mentre la carta circa il 18%.

Complessivamente la carta e la plastica rappresentano il 70% del volume dei rifiuti alla raccolta. All'opposto, l'organico, che in peso è circa il 30% degli RSU, in volume occupa circa il 10%; il vetro, che in peso rappresenta il 7%, occupa in volume solo l'1,5%. Si rileva però anche come nella dinamica temporale e dunque nelle variazioni percentuali medie annuali siano proprio la plastica e l'alluminio i materiali che hanno avuto una crescita maggiore, superiori ai cellulose (che comunque contano un significativo 42% di crescita) e al vetro (14%) che tende verso una stagnazione. In generale è da rilevare come a parità di peso crescano i volumi perché aumentano gli ingombranti, i materiali leggeri, i prodotti "usa e getta" e si abbassa la densità media del rifiuto (da 100 a 80 Kg/mc).

4.8.1. Situazione attuale

In Provincia di Torino la composizione merceologica dei rifiuti urbani (in peso e in volume) sta cambiando negli ultimi anni con la crescita delle frazioni secche (carta, plastica, vetro, metalli) rispetto alla frazione organica. Si consideri inoltre che l'introduzione dei sistemi di raccolta differenziata domiciliare portano ad avere un rifiuto residuo secco molto diverso rispetto a quello derivante dalle raccolte stradali.

Di quest'ultimo aspetto tiene conto per esempio la pianificazione regionale dedicata ai rifiuti biodegradabili, che individua il rifiuto derivante da raccolte spinte, con determinate caratteristiche merceologiche, come un rifiuto che può essere collocato direttamente in discarica, in deroga alle previsioni del D.lgs. 36/2003.

Sono attualmente disponibili le campagne di analisi merceologiche condotte dalla città di Torino e alcune indagini condotte sul territorio provinciale, anche in comuni recentemente passati al "porta a porta".

Manca però uno studio d'insieme che caratterizzi l'intero territorio provinciale.

4.8.2. Azioni di Programma

Le considerazioni prima effettuate rendono evidente la necessità di sostenere una campagna di analisi merceologiche che interessi le diverse realtà (centri ad alta e media urbanizzazione, comuni rurali, comuni montani, comuni turistici) presenti sul territorio, valutando sia la composizione del rifiuto prodotto che quella del rifiuto residuo dalle raccolte differenziate in relazione alla provenienza e confrontando realtà con diverse modalità di effettuazione del servizio.

4.9. LA POLITICA DI GESTIONE AMBIENTALE

La scelta dei sistemi di gestione integrata a livello territoriale e l'apertura dei mercati portano la competizione sulla capacità di produrre organizzazione e modelli tecnologici efficaci dal punto di vista sia dei risultati ambientali, sia di quelli economici.

Nel mercato non solo nazionale ma aperto alla concorrenza delle grandi imprese sovranazionali, diventa fondamentale saper sviluppare la capacità di gestione del sistema, il consenso e il legame con il territorio, la capacità organizzativa e di relazione con i settori di produzione e di servizio adiacenti, nonché lo sviluppo di tecnologia e innovazione.

Vanno però anche fortemente favoriti comportamenti virtuosi in relazione allo sviluppo di politica della qualità e procedure di certificazione sia per gli impianti che per i servizi ambientali in una logica di crescente sostenibilità ambientale.

La certificazione di sistemi integrati (qualità/ambiente - ISO 9001 /Vision 2000/ISO 14001 e soprattutto EMAS II) diventa uno dei principali strumenti di qualificazione delle imprese .

Il perseguimento della Certificazione è ormai un obiettivo imprenditoriale che qualifica le aziende nelle sue varie componenti strategiche e che rappresenta per i cittadini una garanzia e uno stimolo ad assumere un atteggiamento collaborativo consapevole dell'importanza del proprio ruolo nel raggiungimento di obiettivi di interesse comune.

4.9.1 Situazione attuale

Il Programma Provinciale '98 prevedeva già una serie di interventi volti alla diffusione della certificazione ambientale, tra le azioni che sono state attuate in questa direzione ricordiamo:

- ✂ promozione della certificazione ambientale degli impianti di smaltimento rifiuti;
- ✂ promozione dei sistemi di gestione ambientale (ISO 14.000 e EMAS) in amministrazioni e imprese attraverso:
- ✂ accordo volontario con le Università e con le associazioni in rappresentanza delle imprese industriali e artigiane, delle cooperative;
- ✂ finanziamento di progetti per la qualità ambientale delle aree industriali, per la gestione ambientale di PMI, imprese turistiche e attività artigiane;
- ✂ finanziamento del progetto di certificazione EMAS dei comuni sede di gara nelle Olimpiadi invernali 2006;
- ✂ progetto "Albergo Verde": per la diffusione di buone pratiche di gestione sostenibile delle attività ricettive;
- ✂ sottoscrizione del Protocollo di Intesa tra Provincia, Unione Industriale, Camera di Commercio e API per la sperimentazione del procedimento amministrativo di autorizzazione integrata ambientale (IPPC)

4.9.2. Azioni di Programma

Sviluppo delle attività già intraprese e definizione di nuove strategie, volte alla diffusione delle certificazioni ambientali presso amministrazioni e imprese, in particolare:

- ✂ attuazione degli impegni previsti dall'accordo volontario con le Università e con le associazioni in rappresentanza delle imprese industriali e artigiane, delle cooperative, e successivo rinnovo dell'accordo stesso con l'individuazione di nuovi obiettivi da conseguire;
- ✂ promozione di uno studio sulle attività di gestione ambientale nelle cooperative della Provincia di Torino;
- ✂ diffusione di un disciplinare tipo per la gestione ambientale delle attività artigiane di piccole e medie dimensioni;
- ✂ promozione della certificazione ambientale di tutti gli impianti di recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti;
- ✂ rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (IPPC) per tutti gli impianti soggetti in provincia e progetto di adeguamento degli impianti esistenti alle migliori tecniche disponibili (BAT), da attuarsi entro il 30 ottobre 2007;
- ✂ promozione di forme di incentivazione o premio per i cittadini virtuosi nel corretto recupero degli imballaggi.

4.10. LA QUALITÀ DEI SERVIZI

4.10.1. Gli indicatori di qualità

"La qualità dell'ambiente è un diritto fondamentale dei cittadini".

Su questo principio di base ci si deve impegnare nella continua ricerca di miglioramento e gli obiettivi di base a cui tendere si possono riassumere in :

- ✍ ricerca di efficacia-efficienza dei servizi (verso la cultura del benessere);
- ✍ sviluppo dell'informazione (rendere partecipi gli utenti sulla qualità e sulla sicurezza);
- ✍ ricerca costante di collaborazione dei cittadini (impegno civile sui beni collettivi);
- ✍ sviluppo di una corretta educazione ambientale (favorire la sostenibilità).

La consapevolezza è che la liberalizzazione del mercato debba contenere tra le sue regole della competizione lo sviluppo di una forte cultura della qualità per il miglioramento dei servizi erogati. Bisogna far crescere il potere contrattuale del benessere nella gestione dei servizi pubblici ambientali.

La Qualità è destinata ad assumere infatti un ruolo fondamentale nella logica di apertura regolamentata dei mercati e dunque come fattore di competizione per la scelta concorrenziale del gestore. Questi aspetti propongono più in generale una grande attenzione ai fattori di qualità del servizio reso e conseguenti indici standard di riferimento.

Lo sviluppo di indicatori ambientali richiede non soltanto la conoscenza di concetti e definizioni, ma anche una chiara visione degli obiettivi politici. Infatti, la chiave di buon indicatore è la capacità di collegare la misura delle variabili ambientali alle opzioni pratiche della politica.

Gli standard devono essere sottoposti a continuo monitoraggio. La funzione di verifica dei livelli di qualità del servizio conseguiti è, in primo luogo, a carico del soggetto erogatore (monitoraggio interno), il quale deve rilevare il grado di raggiungimento degli obiettivi fissati nell'ottica del processo di continuo miglioramento del servizio, ed utilizzare i dati provenienti dal monitoraggio delle prestazioni per definire un piano di miglioramento progressivo delle stesse. E' però anche molto importante che la raccolta degli indicatori sia una attività di sistema che faccia parte integrante di un Programma Provinciale di gestione dei rifiuti.

Gli indicatori riflettono infatti particolari aspetti misurabili (o comunque valutabili) del servizio e vengono utilizzati per la valutazione dei risultati conseguiti a seguito dell'erogazione dello stesso, consentendo da un lato un'analisi quantitativa della sua evoluzione temporale, dall'altro il confronto dei risultati ottenuti da diversi soggetti erogatori, evidenziando i settori operativi che maggiormente richiedono ulteriori implementazioni.

Più in particolare, gli indicatori di performance vengono utilizzati per classificare le attività effettuate in termini di:

- ✍ volume e qualità del servizio offerto
- ✍ efficienza (relazione tra input e output)
- ✍ efficacia (contributo dell'output all'obiettivo finale)
- ✍ economicità (valutazione dei costi in relazione all'output o all'obiettivo finale).

La necessità di definire degli indicatori di performance nasce quindi, da un lato dalla crescente esigenza di efficienza ed efficacia gestionale, ovvero delle società aventi in carico la gestione dei servizi; dall'altro, scaturisce dalla necessità di fornire ai cittadini, nonché ai competenti regolatori istituzionali, uno strumento che consenta di esercitare un'azione di informazione e controllo relativamente agli obiettivi, ai costi ed ai risultati del servizio offerto, favorendo l'interazione tra l'erogatore e gli utenti finali del servizio.

Il principale obiettivo consiste dunque nell'individuazione di un elenco ristretto di indicatori/parametri significativi che esprimono la percezione della fruibilità e della qualità del servizio da parte del consumatore, nel rispetto delle diverse matrici ambientali interessate.

4.10.2. La Carta dei Servizi

La Carta dei servizi è un impegno sulla qualità resa ai clienti da parte del gestore di servizi pubblici ed agisce sulla chiarezza del rapporto e sulle strategie di miglioramento.

Impegna dunque a misurare il conseguimento degli standard dei servizi, a informarne i clienti e a individuare procedure di miglioramento in continuo.

Viene dunque ad assumere un'importante funzione di riferimento per la corretta fruizione del servizio sia in termini quali-quantitativi di erogazione sia in termini di funzionalità d'uso.

La carta dei servizi si prefigge :

- ✍ il raggiungimento di obiettivi di miglioramento della qualità dei servizi forniti;
- ✍ il miglioramento del rapporto tra utenti e fornitori dei servizi.

Fortunatamente è ormai evidente e condivisa la consapevolezza di dover fronteggiare in modo adeguato il problema dell'offerta dei servizi al cittadino con elevati standard di qualità e di quantità nei servizi raggiunti

attraverso politiche integrate, tanto per la programmazione che per la gestione operativa. Bisogna maturare la consapevolezza che occorre potenziare le politiche per il consumatore e gli strumenti di regolazione che lo riguardano.

Si rileva sempre più spesso che le principali esigenze dei cittadini sono tre:

- ✂ la sicurezza, ovvero la consapevolezza di essere protetto e considerato
- ✂ la trasparenza, ovvero la visibilità delle logiche usate per amministrare i servizi
- ✂ il benessere, ovvero la diffusione di strumenti di qualità della vita

La prima indicazione è il rispetto di principi fondamentali ; ci si riferisce a **Eguaglianza di trattamento, Imparzialità, Continuità, Partecipazione, Efficacia ed efficienza, Cortesia, Chiarezza e comprensibilità dei messaggi, Condizioni principali di fornitura, Accessibilità al servizio, Facilitazioni per utenti particolari, Rispetto degli appuntamenti concordati, Tempi di attesa agli sportelli, Risposta alle richieste degli utenti, Risposta ai reclami scritti, Gestione del rapporto contrattuale, Rettifiche di fatturazione, Semplificazione delle procedure, Continuità e servizio di emergenza, Pronto intervento.**

Si ritiene infatti possa, a garanzia dei cittadini, essere avviata una specifica procedura di validazione della Carta dei servizi e dunque di certificazione di qualità che può essere a cura di associazioni dei consumatori o enti di certificazioni o qualificati professionisti esterni all'impresa.

4.10.3. Le indagini di soddisfazione dei cittadini

Uno strumento fondamentale è rappresentato dalla customer satisfaction che è una scienza di analisi dei consumi e serve per misurare la qualità di un servizio, specie in relazione al raggiungimento degli standard previsti; è infatti opportuno che siano svolte apposite verifiche, anche acquisendo periodicamente la valutazione dei clienti.

L'orientamento al cliente deve partire dalle aspettative del cliente e dai suoi desideri; bisogna monitorare la mappa delle insoddisfazioni salienti (separando quelle che contano dalle altre) e individuare dei progetti di miglioramento. Il risultato atteso è di rilevare direttamente la qualità percepita (bisogni espliciti), insieme alle informazioni fornite dagli Enti locali in quanto rappresentanti delle collettività (bisogni impliciti).

Le finalità dell'indagine devono essere, in sintesi :

- ✂ il confronto sistematico di qualità nel tempo e nello spazio (e non occasionale);
- ✂ la ricerca dei fattori che determinano la soddisfazione del cliente (ascoltare la voce dell'utente);
- ✂ l'individuazione delle azioni per rendere conformi gli standard del servizio erogato con le aspettative degli utenti;
- ✂ la definizione di indicatori di qualità per controllare la qualità erogata ed attesa.

I contenuti delle indagini devono evidenziare le esigenze dei cittadini-utenti (il servizio atteso), la percezione dei cittadini rispetto al servizio ricevuto, la valutazione del servizio da parte dei dipendenti e l'individuazione di strategie di miglioramento dei processi.

In particolare è richiesta la verifica della situazione in relazione a soddisfazione globale (servizi, zone); fattori della qualità (valutazioni); aree d'intervento (proposte, consigli); informazione dell'utenza (ricordo spontaneo, giudizio).

Aumentare la qualità di un prodotto/servizio senza che cresca la percezione del cliente non è infatti funzionale; la qualità del servizio in genere non è l'oggetto del servizio, ma la conformità ad una serie di parametri (tra cui la compatibilità, il rispetto della salute, la sicurezza, la continuità, etc.).

L'analisi sistematica sulla qualità percepita (sistema di ascolto) deve essere definita sulla base di precisi riferimenti relativi a un universo di riferimento, campione, base territoriale, temi di intervista, strumenti utilizzati, durata, periodo di rilevazione, cadenza prevista.

Esaminate le informazioni raccolte (indicando la tecnica di rilevazione, es: analisi regressiva multipla, analisi statistica, etc), si elabora e si valutano i dati relativi, intraprendendo le opportune scelte gestionali per il miglioramento della qualità dei servizi.

4.10.4. Situazione attuale

In linea con le prescrizioni del PPGR '98 su questi temi si è lavorato con particolare attenzione, portando a termine alcune importanti attività:

- ✂ sottoscrizione di un Protocollo di Intesa tra Provincia, Associazioni di difesa dei consumatori, Consorzi di gestione rifiuti e Confservizi Piemonte – Valle d'Aosta per la valutazione della soddisfazione degli utenti dei servizi di raccolta rifiuti;
- ✂ costituzione di una Commissione composta dai sottoscrittori dell'accordo per l'individuazione degli indicatori di performance e la predisposizione delle indagini di Customer Satisfaction e delle Carte

dei Servizi;

- ☒ convegno di presentazione dei risultati delle indagini di Customer Satisfaction condotte dai Consorzi nell'anno 2003

4.10.5. Azioni di Programma

Le attività già intraprese devono proseguire e ampliarsi con:

- ☒ la prosecuzione dell'incentivazione delle indagini di Customer Satisfaction nell'ottica di una programmazione costante delle stesse nell'ambito delle attività svolte dalle aziende di gestione dei rifiuti e dai Consorzi, e di una sempre maggiore qualità delle rilevazioni e confrontabilità dei risultati tra le diverse realtà locali;
- ☒ l'incentivazione dell'adozione e costante aggiornamento delle Carte dei Servizi da parte delle aziende di gestione rifiuti al fine di un monitoraggio continuo dell'adeguatezza e del rispetto degli standard di servizio e di un miglioramento delle prestazioni.

4.11. GLI STRUMENTI FINANZIARI

4.11.1 Incentivazione di progetti

L'impegno nell'incentivazione di progetti di strutture territoriali e sistemi di gestione delle raccolte differenziate assunto dalla Provincia ha, e continuerà ad avere, un ruolo fondamentale nel raggiungimento di risultati virtuosi e di obiettivi altrimenti difficilmente perseguibili.

4.11.1.1. Situazione attuale

Negli ultimi anni la Provincia ha finanziato sia i sistemi di raccolta differenziata che le infrastrutture a supporto delle raccolte differenziate, con i seguenti obiettivi:

- ☒ aumentare la raccolta differenziata sul territorio provinciale, finanziando sistemi che consentono di superare il 50% di raccolta differenziata
- ☒ stimolare la crescita della qualità progettuale
- ☒ coinvolgere i comuni consentendo di superare l'atteggiamento di delega che avevano assunto nei confronti dei Consorzi/Azienda
- ☒ realizzare i progetti in tempi brevi e certi (si sono infatti costruiti meccanismi di finanziamento che erogano contributi a progetti sostanzialmente definitivi e attivabili in tempi certi)
- ☒ vincolare l'erogazione completa dei contributi al raggiungimento dei risultati previsti dai progetti

In particolare per quanto riguarda i **sistemi di raccolta differenziata**, è stato predisposto il "**BANDO PER LA PRESENTAZIONE DI CANDIDATURE PER LA PROGETTAZIONE E LA REALIZZAZIONE DI SERVIZI INNOVATIVI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI**", che destina le risorse derivanti dall'ecotassa per finanziare i Comuni nel passaggio da sistemi di raccolta stradali a sistemi di raccolta prevalentemente domiciliari.

Il Bando prevede che il contributo sia erogato attraverso la stipula di un accordo tra La Provincia e il Comune beneficiario che stabilisce gli impegni reciproci e le modalità di erogazione del contributo a fronte dei risultati di raccolta differenziata raggiunti nel primo anno di attivazione dei servizi.

I risultati ottenuti si possono così sintetizzare:

- ☒ circa 200 amministrazioni comunali hanno aderito al Bando, manifestando la volontà di impegnarsi nel raggiungimento di elevati obiettivi di raccolta differenziata attraverso sistemi di raccolta domiciliari;
- ☒ più di 60 Comuni hanno ad oggi presentato un progetto per il passaggio alla raccolta differenziata domiciliare;
- ☒ la provincia di Torino ha finanziato 13 progetti e altri 30 progetti verranno finanziati nei prossimi mesi con le risorse del Bilancio 2004;
- ☒ tutti i Comuni che hanno avviato i sistemi di raccolta domiciliare hanno raggiunto, nell'arco di pochi mesi, risultati di raccolta differenziata nell'ordine del 50% o superiori;
- ☒ numerosi Comuni hanno già richiesto la liquidazione di parte o della totalità del contributo, a meno di un anno dalla concessione dello stesso, con una notevole abbreviazione dei tempi di spesa da parte della Provincia;
- ☒ i Consorzi di bacino e le Aziende, incentivati e motivati dai loro stessi Comuni, si configurano attualmente come coordinatori e spesso come promotori dell'introduzione dei nuovi sistemi
- ☒ si sono avviate sul territorio provinciale esperienze che dimostrano che è possibile, anche in comuni di dimensioni superiori a 30.000 abitanti, raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal

PPGR vigente;

- ✗✗ la qualità progettuale è notevolmente incrementata;
- ✗✗ si è avviato un confronto puntuale e concreto sui costi dei servizi; finanziare l'extra-costo legato all'introduzione del nuovo sistema fa emergere i costi attualmente sostenuti dai Comuni.

Le modalità di finanziamento adottate hanno anche fatto emergere problematiche che dovranno essere a breve affrontate; se ne elencano alcune:

- ✗✗ la complessità della valutazione dei costi dei servizi e la necessità di individuare degli standard;
- ✗✗ la necessità di abbreviare i tempi delle istruttorie tecniche per fornire risposte certe ai richiedenti e quindi la necessità di ricevere progetti "standardizzati" per quanto specifici per le diverse realtà territoriali;
- ✗✗ l'opportunità di spingere i sistemi domiciliari in territori con popolazione fortemente dispersa e la valutazione dell'efficacia di sistemi alternativi;
- ✗✗ la criticità delle fasi di avvio dei sistemi e in particolare della distribuzione dei contenitori, che richiede una adeguata progettazione e prevenzione dei possibili conflitti;
- ✗✗ la necessità di adottare una modalità di distribuzione delle risorse che consenta di massimizzare il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata sul complesso del territorio provinciale;
- ✗✗ la necessità di sistematizzare e utilizzare i numerosi dati resi disponibili dai Comuni attraverso i progetti;
- ✗✗ la valutazione dell'opportunità di finanziare i Comuni oppure i Consorzi di Bacino; ...

Per quanto riguarda le **Infrastrutture a supporto delle RD** a partire dal 2002 con il **'BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI FINANZIARI A FAVORE DEI CONSORZI DI BACINO PER LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI CENTRI DI RACCOLTA COMUNALI E CONSORTILI DEI RIFIUTI URBANI E DI AREE ECOLOGICHE COMUNALI'**, la Provincia finanzia progetti che presentano un grado di fattibilità elevato e certo e sono inseriti in una programmazione territoriale a livello di Consorzio basata sull'individuazione dei bacini d'utenza e sul coordinamento con l'introduzione dei sistemi di raccolta porta a porta.

L'intrinseca difficoltà di localizzare queste strutture, la necessità di erogare i contributi evitando l'accumulo di residui passivi e nei casi in cui sia stata verificata l'esigenza effettiva di un supporto da parte della Pubblica Amministrazione, sono alla base della scelta di finanziare progetti che abbiano superato i problemi di localizzazione e di accettabilità da parte della popolazione.

Il beneficiario è stato individuato nel bando nei Consorzi di Bacino, quali enti che, ai sensi della LR 24/2002, assicurano l'organizzazione dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani; i Consorzi si configurano infatti come i soggetti più competenti alla programmazione territoriale delle strutture in esame, trattandosi di impianti il cui bacino d'utenza può essere sovracomunale, con funzione di completamento e supporto al sistema delle raccolte differenziate e la cui ubicazione deve essere strategica rispetto alle esigenze e alle peculiarità del territorio, in coordinamento e sintonia con gli altri strumenti urbanistici e di pianificazione.

I risultati attesi riguardano:

- ✗✗ la realizzazione di strutture strategiche di supporto alle raccolte differenziate;
- ✗✗ la raccolta di informazioni utili alla stesura di "linee guida" alla realizzazione delle strutture suddette;
- ✗✗ una rinnovata sensibilità dei Consorzi di Bacino nel coordinamento sul territorio degli strumenti di gestione del "sistema rifiuti".

4.11.1.2. Azioni di Programma

Lo sforzo sinora sostenuto dalla Provincia deve essere mantenuto e rafforzato, ottimizzando la distribuzione delle risorse, che dal 2004 si accrescono grazie ai proventi derivanti dall'applicazione della sanzione prevista dalla L.R. 24/02 per quei comuni che non hanno raggiunto l'obiettivo del 35% di raccolta differenziata. In particolare si dovrà:

- ✗✗ definire le linee guida per il finanziamento dei progetti di raccolta differenziata che garantiscano il raggiungimento degli obiettivi del Programma Provinciale;
- ✗✗ proseguire il programma di finanziamento delle infrastrutture a supporto della raccolta differenziata;
- ✗✗ prevedere eventuali forme di incentivazione per la realizzazione di progetti innovativi, che riducano l'impatto ambientale dei sistemi di raccolta, quali l'utilizzo da parte dei gestori di mezzi elettrici che aiuterebbero sia a ridurre importanti obiettivi di inquinamento (vedi piani per la mobilità), sia a contenere il disagio sulla rumorosità particolarmente per certe aree e nelle ore notturne.

4.11.2. Incentivazione dei cittadini

Il prezzo del servizio della raccolta non è funzione della domanda di mercato, e dell'eventuale scarsità dell'offerta, ma da scelta tecnica del sistema di raccolta nell'area territoriale di riferimento e dall'efficienza complessiva della gestione; si ritiene dunque necessario individuare i valori economici sufficientemente attendibili per rappresentare la media dei valori delle gestioni.

Nello stesso tempo bisogna prevedere forme di incentivazione non solo nei confronti dei gestori per l'avvio dei sistemi di raccolta differenziata, ma anche nei confronti dei cittadini che si impegnano e che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi.

Per la concessione di questi incentivi (sotto forma di agevolazioni per la riduzione dei rifiuti, aumento delle raccolte differenziate e per la riduzione ed il recupero dei rifiuti speciali assimilati) si ritiene importante stabilire una procedura logica ed una linea metodologica chiara.

4.12. LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE

La considerazione di partenza, che si pone a fondamento di qualunque attività di comunicazione, è costituita dalla presa di coscienza che la comunicazione è necessaria, quando non obbligatoria, che non si può non comunicare sia perché dal punto di vista psicologico l'assenza di comunicazione è spesso percepita come l'affermazione della volontà di non comunicare, sia perché la più recente produzione normativa nel garantire l'informazione e la trasparenza nell'azione amministrativa definisce le stesse condizioni di base per il processo di comunicazione tra Ente e cittadini.

Il compito della comunicazione ambientale è quello di soddisfare il bisogno di informazione dei cittadini, di assicurare trasparenza e visibilità alle azioni che vengono attivate, di essere strumento sociale di integrazione e partecipazione ai progetti.

In questo senso è importante "saper comunicare" per evitare di confondersi con il "rumore di fondo" della ingente comunicazione che raggiunge quotidianamente il cittadino-consumatore e di vanificare così sforzi a volte ingenti che finiscono per non ottenere alcuna modificazione degli atteggiamenti e dei comportamenti individuali e collettivi.

E' infatti importante far crescere una consapevolezza diffusa per mantenere alta la sensibilità e la domanda di ambiente; è opportuno far conoscere i pro e i contro di ogni soluzione tecnica e gestionale; è necessario ottenere la collaborazione dei cittadini affinché gli impianti possano trovare collocazione e i servizi possano essere utilizzati nel modo migliore.

Bisogna attivare una partecipazione reale alle iniziative di raccolta differenziata, abituare i cittadini ad interloquire con le strutture e con gli operatori che erogano servizi, educare i più giovani al rispetto delle regole, favorire una conoscenza delle tecnologie e degli impianti al fine di cancellare immotivate paure e di valutare con cognizione i diversi processi.

Sulla realizzazione di impianti in particolare e sulla ricerca del consenso spesso si producono contrasti, per non dire conflitti ambientali, con la nascita di comitati di difesa e di azioni spontanee dei cittadini che bloccano, ritardano e talvolta modificano i progetti.

Tra le cause vi è la mancanza di dialogo, spesso la scarsa informazione, le scarse competenze, ma anche gli interessi economici, l'inequiva distribuzione di svantaggi per pochi che subiscono, etc. Spesso vi è anche una pregiudiziale diffidenza che va contrastata fin dall'inizio.

Iniziative importanti e ormai diffuse di aprire ai cittadini gli impianti con visite guidate aiutano a capire meglio e soprattutto riducono quella pericolosa mancanza di fiducia, o comunque scetticismo, che spesso è presente in molte persone.

Non si tratta di spiegare tecnologie complesse, ma di garantire la trasparenza dei comportamenti e assicurare la sicurezza della gestione nel rispetto delle norme e della sostenibilità ambientale.

Senza il cittadino diventa impossibile gestire qualunque serio piano di sviluppo ambientale.

Negli ultimi anni è cresciuta la consapevolezza della corretta comunicazione. Infatti:

- ✂ il cittadino-cliente si aspetta di essere informato (ed è intelligente);
- ✂ attraverso il consenso e la legittimazione aumenta il coinvolgimento;
- ✂ comunicare è parte integrante delle strategie, deve essere esplicita e continua;
- ✂ deve essere integrata e non episodica, si devono comunicare progetti e processi operativi;
- ✂ non può solo essere operazione di immagine, né è permesso imbrogliare.

Di conseguenza la comunicazione in ambito sociale ed ambientale, in quanto strumento, deve assimilare

alcuni concetti chiave come:

- ✗✗ la trasparenza, che sottintende sia la necessità di portare a conoscenza il tema nella sua completezza che l'assunzione di responsabilità;
- ✗✗ l'ascolto dei cittadini-utenti con riguardo alle loro necessità, preferenze ed aspettative;
- ✗✗ la semplificazione, necessaria per facilitare la comprensione da parte di un pubblico che si presenta quanto mai eterogeneo dal punto di vista sociale e culturale;
- ✗✗ la partecipazione, in quanto è importante l'interazione e la comunicazione tra più soggetti che concorrono, con la propria competenza e la propria responsabilità, alla realizzazione di un obiettivo d'interesse collettivo.

L'attività di comunicazione deve sempre essere considerata come un sistema che include una serie di attività: informazione, sensibilizzazione, educazione, identità e immagine. Queste sono interdipendenti, interagiscono fra di loro e solo se combinate sono effettivamente efficaci.

Gli strumenti per comunicare sono tanti, talvolta troppi. E' importante saper quali sono gli strumenti dell'informazione e soprattutto come vengono utilizzati, ricordandosi che non esiste il "media" migliore, piuttosto si deve sviluppare l'azione coordinata di più mezzi che migliora l'efficacia della comunicazione. Questo perché una scelta ponderata di più strumenti permette di realizzare un'attività che, capitalizzando i singoli eventi e interagendo in modo trasversale per più tempo, garantisce maggiore efficacia e ottimizzazione delle risorse disponibili.

Spesso il cittadino viene disturbato da una grande quantità di iniziative sugli stessi temi, ma non coordinate tra di loro. In questa logica la comunicazione indifferenziata, di massa, perde progressivamente valore. Semplificando in uno slogan possiamo dire che è necessario passare dal "comunicare a qualcuno" al "comunicare con qualcuno".

4.12.1. La comunicazione territoriale

L'attività di comunicazione non deve essere considerata come una variabile facoltativa nel processo di sviluppo dei servizi, bensì come un fattore indispensabile da realizzare per mezzo di una strategia integrata e coordinata con la pianificazione tecnico-territoriale, operando con una visione integrata di lungo periodo che preveda azioni di contatto e metodologie basate sul monitoraggio e il ritorno delle informazioni.

L'inderogabilità del raggiungimento degli obiettivi, sia di raccolta differenziata sia di ristrutturazione generale del sistema, previsti a breve e medio termine dal Programma Provinciale fa sì che l'attività di comunicazione debba quindi essere programmata e inserita all'interno della progettazione dei servizi e delle realizzazioni impiantistiche.

Informare gli utenti sulle modalità di funzionamento dei servizi, sulle prestazioni offerte e sui risultati raggiunti deve formare parte integrante della comunicazione attivata dall'amministrazione. E' infatti sua responsabilità non soltanto fornire un servizio, ma anche fornire le istruzioni per l'uso del servizio stesso.

Le strategie di comunicazione devono quindi basarsi su dati oggettivi rilevati sul territorio. Le campagne risultano più efficienti se vengono costruite sulla base dei risultati derivanti da un sondaggio della percezione e delle aspettative dei cittadini, se sono maggiormente mirate su esigenze reali e se i messaggi sono il più possibile personalizzati.

Secondo quanto emerso dalle indagini condotta dalla Provincia di Torino nei cittadini utenti è cresciuta, rispetto al passato, la consapevolezza del rifiuto come risorsa.

I cittadini hanno espresso precise esigenze di informazione riguardo a cosa differenziare e come differenziare, e vogliono motivazioni specifiche per il proprio impegno:

- ✗✗ sapere quali danni ambientali si possono evitare con la raccolta differenziata (rifiuto come risorsa e riduzione delle discariche);
- ✗✗ conoscere la destinazione e il futuro dei rifiuti che vengono differenziati;
- ✗✗ avere delle prospettive economiche (riduzione o mancati aumenti della tassa rifiuti).

4.12.1.1. Situazione attuale

Il Programma Provinciale '98 individua l'utilizzo delle attività di comunicazione come indispensabile supporto al raggiungimento di obiettivi che comportano in larga misura cambiamenti di atteggiamenti sociali (riduzione della produzione di rifiuti, incremento della raccolta differenziata e accettazione degli impianti)

La Provincia ha quindi adottato già nel 1999 un Piano strategico di comunicazione cui ha fatto seguito la pubblicazione del documento di indirizzo "I rifiuti e la comunicazione ai cittadini: linee guida per gli enti territoriali di gestione".

La scelta è poi stata quella di impegnarsi da un lato in una campagna istituzionale di sensibilizzazione per un periodo triennale, dall'altro nel supporto sia tecnico che economico per la realizzazione di campagne di comunicazione territoriali coordinate con la progettazione dei sistemi di raccolta differenziata integrata e in linea con le indicazioni provinciali.

4.12.1.2. Azioni di Programma

Come già sottolineato l'attività di comunicazione viene ritenuta indispensabile, si intende quindi proseguire con l'impegno, ripensando piuttosto i termini dei contenuti e delle modalità da utilizzare.

Deve essere ricercato il coordinamento delle varie iniziative e delle varie strutture istituzionali, al fine di ricercare non tanto (o non solo) una propria visibilità, ma di creare un sistema informativo-comunicazionale diretto e forte nei confronti dei cittadini, che trasmetta la concezione di un'impostazione territoriale integrata. Il tema verrà inoltre trattato nell'ambito del tavolo di concertazione sulla comunicazione.

4.13. IL MONITORAGGIO

4.13.1. Il sistema informativo rifiuti

L'Amministrazione Provinciale ha modificato la propria struttura organizzativa proponendo un nuovo progetto trasversale strategico, che, tra l'altro, prevede la **“Unificazione, razionalizzazione ed integrazione dei Sistemi Informativi Ambientale, territoriale e cartografico nel S.I.T.A. della Provincia di Torino”**

4.13.1.1. Situazione attuale

La nuova struttura unifica, integra e razionalizza i sistemi informativi presenti nella Provincia che producono, utilizzano, gestiscono informazioni geografiche, territoriali ed ambientali (a partire dal Sistema Informativo Territoriale e Cartografico, Catasto stradale del territorio provinciale, Sistema Informativo Ambientale) e promuove l'utilizzo di tali informazioni all'interno dell'Ente, nelle attività di gestione, programmazione e pianificazione.

La gestione unitaria dei sistemi informativi e degli osservatori ad essi collegati, persegue la finalità di evitare il frazionamento e la duplicazione delle informazioni nei singoli servizi e di consentire pertanto:

- ✗✗ La realizzazione di un sistema informativo unitario, che fornisca senza duplicazioni e “sprechi” le informazioni utili alla tecnostuttura ed all'organo politico
- ✗✗ Un catalogo unico delle informazioni territoriali dell'Ente
- ✗✗ La definizione di modalità “regolate” di accesso e utilizzo del sistema informativo da parte dei Servizi che attingono alle basi dati e partecipano al loro aggiornamento;
- ✗✗ L'erogazione di servizi di sportello per gli utenti “esterni”;

Più in dettaglio la nuova struttura dovrà svolgere all'interno della Provincia le seguenti funzioni:

- ✗✗ provvedere alla raccolta, organizzazione, elaborazione ed aggiornamento dei dati geografici, territoriali, cartografici e ambientali dell'Ente, sulla base delle necessità ed esigenze espresse dalle Aree e dai Servizi;
- ✗✗ provvedere, in accordo con i Servizi interessati a strutturare le basi di dati in osservatori, orientati a monitorare in continuo l'evoluzione del territorio e dell'ambiente;
- ✗✗ fornire supporto alle diverse strutture della Provincia ed in particolare alle Aree Territorio, Trasporti e Protezione Civile, Ambiente, Viabilità, anche per mezzo di personale decentrato presso i servizi, al fine di consentire l'utilizzo diffuso delle basi di dati, attraverso strumenti e tecnologie informatiche comuni, in accordo e coordinamento con il servizio Sistema Informativo e Telecomunicazioni;
- ✗✗ predisporre e gestire procedure e strumenti informatici comuni e ne promuove l'utilizzo;
- ✗✗ produrre, in collaborazione con le strutture interessate rapporti sullo stato del territorio e dell'ambiente;
- ✗✗ costituire, aggiornare e gestire il catalogo unico dei dati geografici, territoriali, cartografici e ambientali e ne garantisce l'utilizzo all'utenza interna ed esterna all'Ente;
- ✗✗ provvedere alla progettazione, formazione, aggiornamento, acquisizione e conservazione della cartografia (tradizionale, digitale, fotografica, catastale e storica) necessaria alle diverse funzioni dell'Ente, anche operando in collaborazione con enti ed istituzioni diverse e promuove il suo utilizzo generalizzato e diffuso all'interno della Provincia;
- ✗✗ curare le attività di consultazione e di messa a disposizione delle basi di dati geografiche, degli osservatori territoriali ed ambientali, delle basi di dati e del materiale cartografico e fotografico all'utenza pubblica e privata, anche attraverso l'attivazione di Sportelli.

4.13.1.2. Azioni di Programma

Il sistema informativo che supporta il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti presuppone la costituzione di una struttura operativa e flussi informativi che garantiscano l'aggiornamento continuo del

sistema, la misura della trasformazione, per garantire la verifica continua degli effetti delle trasformazioni a supporto delle azioni di governo amministrativo e dei processi di programmazione e pianificazione.

Le basi di dati in formato numerico attualmente disponibili (definite e descritte nei capitoli a seguire) consentono la realizzazione di una serie di elaborazioni cartografiche numeriche funzionali all'individuazione delle aree non idonee e potenzialmente idonee sul territorio provinciale.

Tali rappresentazioni fotografano la situazione alla data di adozione del programma, sulla base delle informazioni oggi disponibili; la cartografia delle **aree non idonee e delle aree potenzialmente idonee sul territorio provinciale** ha pertanto **valore di indirizzo** e viene aggiornata periodicamente, integrando le informazioni di fonti diverse che afferiscono al SITA.

L'aggiornamento della cartografia viene approvato con atto di Giunta, con cadenza annuale.

Il Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale (SITA) della Provincia di Torino supporta l'intero processo di *macrolocalizzazione*.

4.13.2. Osservatorio Provinciale rifiuti

Il Programma Provinciale '98 ha previsto l'istituzione dell'Osservatorio Provinciale per la gestione dei rifiuti al quale vengono attribuite le funzioni di:

- ☒☒ monitorare l'andamento della produzione, raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti a scala comunale
- ☒☒ validare i dati relativi alla raccolta differenziata a scala comunale
- ☒☒ raccogliere e monitorare i dati relativi ai costi dei servizi di raccolta, raccolta differenziata e smaltimento
- ☒☒ promuovere i programmi di riduzione e minimizzazione dei rifiuti
- ☒☒ coordinare i programmi di raccolta differenziata e, in particolare, gli accordi con i Consorzi di recupero degli imballaggi
- ☒☒ monitorare lo stato di attuazione degli impianti di valorizzazione e supporto delle raccolte differenziate
- ☒☒ informare i vari gruppi di interesse e forze sociali, coordinando il Forum Permanente per la Gestione dei rifiuti

4.13.2.1. Situazione attuale

L'Osservatorio svolge quindi funzioni di monitoraggio e di supporto rispetto all'attuazione delle attività previste dalla pianificazione provinciale e rappresenta il centro di elaborazione e di promozione delle attività dell'Amministrazione Provinciale nella gestione delle politiche dello smaltimento dei rifiuti.

La relazione annuale elaborata dall'Osservatorio sui rifiuti urbani, con il supporto dei Consorzi di Bacino e dei Servizi del Dipartimento Ambiente della Provincia coinvolti, si pone l'obiettivo di riportare i dati quantitativi del sistema di raccolta, trattamento e smaltimento, nonché informazioni sulla qualità ambientale degli impianti. La relazione, che viene presentata al Consiglio Provinciale e diffusa presso i cittadini, intende inoltre:

- ☒☒ verificare lo stato di attuazione sia degli obiettivi di raccolta differenziata che delle realizzazioni impiantistiche rispetto alle previsioni del Programma Provinciale;
- ☒☒ verificare lo stato di attuazione degli interventi e delle azioni di programma previste dal Programma Provinciale;
- ☒☒ valutare la capacità residua di smaltimento esistente;
- ☒☒ offrire un quadro generale di tutte le attività che vengono svolte dall'Amministrazione Provinciale nell'ambito della gestione dei rifiuti;
- ☒☒ informare i cittadini riguardo alla implementazione del sistema integrato di gestione dei rifiuti.

Ricordiamo inoltre l'annuale Rapporto dedicato ai rifiuti speciali, che contribuisce a completare il quadro della gestione dei rifiuti nella nostra provincia.

4.13.2.2. Azioni di Programma

L'Osservatorio deve continuamente implementare la propria attività, ricercando una maggiore frequenza nella raccolta dei dati, ampliando le banche dati disponibili con informazioni che possano supportare la verifica dell'attuazione del Programma Provinciale e elaborando strumenti di previsione che possano favorire la messa a punto di eventuali aggiornamenti della pianificazione. Per fare questo l'Osservatorio dovrà usufruire dell'apporto di dati sia dall'interno dell'amministrazione provinciale, utilizzando il sistema informativo che si sta mettendo a punto sia dall'esterno (Consorzi, Associazione d'Ambito, Aziende, ecc.)

4.14. VERSO UN PIÙ FORTE SISTEMA DI RELAZIONI

Uno strumento fondamentale per il successo di uno sviluppo forte delle raccolte differenziate è sicuramente il coinvolgimento dell'intero sistema istituzionale, ma anche del grande insieme dei portatori d'interesse.

Un buon livello di sensibilizzazione, di partecipazione e di coinvolgimento nonché di regolazione, programmazione, controllo nella distinzione e chiarezza dei ruoli è una condizione necessaria.

Alla luce delle Azioni di Programma sin qui descritte bisogna ragionare in termini nuovi di "sistema delle relazioni" che coinvolga un ampio numero di soggetti, con i quali è indispensabile costruire una rete di rapporti avvalorati dal raggiungimento di accordi e intese.

In particolare si ritiene di citare una serie di azioni che coinvolgono, oltre alla Provincia, alcuni degli attori coinvolti nel ciclo della gestione dei rifiuti.

- ✂ Favorire l'approccio al problema della quantità totale di imballaggi immessa sul mercato sia con una convenzione quadro regionale con Conai e Consorzi di filiera, che con accordi con associazioni di categoria, e con eventuali incentivi alla selezione e alla riduzione dei volumi, valutando anche la eventuale possibilità di ampliare gli accordi con le associazioni dei gestori (accordo Confservizi-Provincia).
- ✂ Prevedere tra i compiti di coordinamento e di vigilanza dei Consorzi e dell'Associazione di Ambito le funzioni di regolazione delle condizioni di gestione degli imballaggi; gli stessi soggetti dovrebbero inoltre avere relazioni con le filiere del Conai sviluppando specifici accordi d'area (convenzioni territoriali) finalizzati al riciclo degli imballaggi, e favorire accordi con associazioni di esercenti e commercianti, GDO, etc.
- ✂ Verificare la possibilità di intese con impianti di recupero (agevolazioni per le attività di riciclo), quali accordi e piani di sviluppo con vetrerie, cartiere etc., che aiuterebbero la crescita di un sistema integrato del riciclo, agevolando la crescita di una programmazione provinciale.
- ✂ Indicare nei vari regolamenti comunali (di igiene pubblica, di assimilabilità etc) specifiche azioni e norme che riguardano gli imballaggi. Le amministrazioni comunali dovrebbero integrare i regolamenti comunali con il divieto per le attività commerciali, artigianali e di servizio (oltre le attività industriali) di conferimento dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari nel circuito comunale di raccolta dei rifiuti urbani e l'obbligo di dimostrare l'avvio dei rifiuti di imballaggio al recupero mediante distinti circuiti a loro carico.
- ✂ Favorire e incrementare il coinvolgimento dell'Arpa regionale e provinciale all'effettivo avvio dei circuiti di raccolta differenziata e delle piattaforme/centri di conferimento che garantiscono anche la possibilità di un effettivo controllo del flusso dei rifiuti di imballaggio e al divieto per le discariche di accettare al conferimento materiali di imballaggio.
- ✂ Rafforzare la struttura di controllo, anche istituendo specifiche figure di ispezione e di vigilanza, può aiutare molto sia il percorso di informazione-educazione, sia la possibilità di limitare gli eventuali comportamenti negativi di parte della cittadinanza.
- ✂ Favorire, con il contributo dell'ARPA e anche utilizzando incentivi, la diffusione dell'utilizzo di ammendante compostato in agricoltura.
- ✂ Mantenere un rapporto forte con i singoli Comuni che sono chiamati a collaborare su obiettivi generali, ma anche su indicazioni di singoli obiettivi da raggiungere, che devono essere recepiti e condivisi. Nello stesso tempo per i Comuni più grandi, naturalmente partendo da Torino, sarebbe utile allargare tale coinvolgimento anche alle strutture istituzionali amministrative territoriali a partire dalla Circoscrizioni, le quali possono supportare in modo costruttivo e concreto l'attuazione della pianificazione prevista.
- ✂ Attivare, in vista dell'avvicinarsi dell'importante evento olimpico invernale, che porterà inevitabilmente ulteriori carichi in termini di gestione dei rifiuti sia in termini organizzativi che gestionali, un rapporto diretto di collaborazione con il referente del Waste Audit del Toroc al fine di una più efficace programmazione dei servizi.

- ✂ Ricercare forme alternative di trasporto, favorendo anche un graduale utilizzo del sistema ferroviario a supporto di percorsi critici e di lunga distanza; tale opportunità è già stata individuata e nei prossimi mesi si valuteranno le concrete possibilità di realizzazione di un vero e proprio piano di mobilità sostenibile dei rifiuti.

4.15. CONCLUSIONE: LE AZIONI FONDAMENTALI.

In conclusione di questo lavoro si ritiene utile sintetizzare **le 10 indicazioni principali** che si ritengono prioritarie e vincolanti per la migliore riuscita del Programma Provinciale di gestione dei rifiuti:

1. **avvio formale e sostanziale dell'Associazione di Ambito, ruolo di regolazione-programmazione**
2. **integrazione dei Bacini e gestione provinciale unitaria (sviluppo di un sistema integrato)**
3. **incremento graduale della RD al fine di raggiungere il 50% nel 2009 da parte di tutti i Bacini, e raggiungimento del 35%⁶ di RD per tutti i Comuni entro il 2005**
4. **avvio processo di aggregazione delle società di gestione (percorso di unificazione)**
5. **valorizzazione di una unica società provinciale di costruzione-gestione impianti di smaltimento**
6. **avvio operativo del programma di realizzazione della impiantistica per il periodo di transizione (pretrattamenti, ampliamenti discariche, valorizzazione delle matrici organiche) e dell'impiantistica di termovalorizzazione**
7. **applicazione della Tariffa su tutto il territorio con criteri di omogeneità economica nel metodo**
8. **attività costante di coordinamento e iniziative di partecipazione di tutti i referenti del sistema**
9. **avvio di strumenti di regolazione e di controllo della Qualità (Carta servizi e Contratti servizio)**
10. **iniziative di sensibilizzazione (comunicazione) e di miglioramento in continuo (informazione).**

4.16 NORME TRANSITORIE PER I XX GIOCHI OLIMPICI INVERNALI E I IX GIOCHI PARALIMPICI INVERNALI TORINO 2006.

I rifiuti prodotti, durante la gestione dell'evento, all'interno dei siti Olimpici e Paralimpici competitivi (palazzetti del ghiaccio e campi di gara outdoor) e non competitivi (villaggi, centri media, stadi per cerimonie), di competenza ed organizzazione del TOROC, **sono classificati come rifiuti urbani e come tali debbono essere trattati e smaltiti.**

Per la definizione della modalità del servizio di raccolta e smaltimento da svolgersi all'interno dei siti olimpici e per la scelta di applicabilità della privativa pubblica relativa alla raccolta rifiuti urbani si rimanda a specifici accordi tra il comitato organizzatore TOROC ed i Comuni dove sono collocati i siti.

⁶ Valutato secondo il calcolo della Regione Piemonte tale da non implicare alcuna sanzione amministrativa per i comuni (art. 17 LR24/02)

5. CRITERI DI LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI

5.1. METODOLOGIA ADOTTATA

La procedura per l'individuazione di "aree potenzialmente idonee" ad accogliere gli impianti di smaltimento dei rifiuti si articola in tre fasi distinte, preceduta da una fase di individuazione dei criteri generali (fase 0) e da una fase autorizzativa che comprende l'approvazione dei progetti e dei siti di localizzazione (fase 4).

FASE 0 " Pianificazione Regionale" con definizione di criteri di competenza della Regione

- ✂✂ Piano Regionale di gestione dei rifiuti
- ✂✂ Definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione di impianti di trattamento e smaltimento

FASE 1: "macrolocalizzazione" di competenza della **Provincia**:

- ✂✂ definizione applicativa dei criteri di localizzazione,
- ✂✂ individuazione delle "zone non idonee"
- ✂✂ individuazione delle "zone potenzialmente idonee"

FASE 2 "microlocalizzazione" o "individuazione dei siti" di competenza dei soggetti attuatori del Piano (**Associazione d'Ambito**):

- ✂✂ applicazione criteri di microlocalizzazione su aree selezionate in fase 1,
- ✂✂ individuazione dei siti potenziali.
- ✂✂ definizione delle aree interessate a misure di compensazione ambientale

FASE 3: "progettazione" di competenza dei **proponenti degli impianti**:

- ✂✂ progettazione di massima
- ✂✂ studi di impatto ambientale.

FASE 4: "autorizzazione" di competenza della **Provincia**

- ✂✂ valutazione dello studio di impatto ambientale
- ✂✂ autorizzazione alla costruzione e all'esercizio

Nelle Fasi 1 e 2, in base ad una rosa predefinita di criteri quantitativi, verificabili e applicabili su scala vasta, **si escludono dalla localizzazione le aree non idonee ad accogliere gli impianti.**

I criteri di localizzazione sono definiti, **per tipo di impianto**, in base alla disponibilità di informazioni sull'intero territorio e sono dichiarati preliminarmente alla loro applicazione. In questo modo si possono garantire omogeneità di applicazione e possibilità di verifica per tutti i soggetti interessati e non direttamente coinvolti nell'elaborazione del Programma provinciale di gestione dei rifiuti.

I criteri di localizzazione sono suddivisi per tipo di impianto di smaltimento e di trattamento previsto e **non si applicano agli impianti già in attività al momento della redazione del Piano ed ai loro ampliamenti.**

In sede di definizione dei criteri di elaborazione del Programma provinciale di smaltimento, si devono:

- ✂✂ verificare preliminarmente le disponibilità informative;
- ✂✂ fissare le soglie dimensionali o qualitative;
- ✂✂ indicare i criteri da seguire in sede di gestione del piano.

La definizione preliminare dei criteri ha lo scopo di

- ✂✂ assicurare trasparenza alla procedura, rendendola ripercorribile e verificabile in qualsiasi momento e da chiunque;
- ✂✂ creare un clima di fiducia e di credibilità attorno a tutto il processo di pianificazione;
- ✂✂ acquisire un assenso, di massima, sui criteri da seguire nelle fasi di elaborazione del Piano;
- ✂✂ verificare la coerenza con gli altri atti e gli indirizzi di pianificazione territoriale e settoriale, ed eventualmente di introdurre criteri integrativi.

La procedura di localizzazione, come esemplificato nel diagramma procede per fasi successive di approssimazione.

Nella **Fase 1 (macrolocalizzazione)** si considerano i vincoli territoriali che insistono su vaste porzioni di territorio escludendo, in tal modo, le aree che non rispondono ai criteri ambientali, territoriali, tecnologici fissati dalle leggi o definiti in sede di impostazione di piano.

Applicando il metodo della sovrapposizione di carte tematiche, si selezionano solo le aree che, in via preliminare, risultano conformi ai criteri adottati e si escludono, dalle fasi successive di indagine, le altre porzioni di territorio (aree non idonee).

In questa fase si segnalano, per le aree residue, i fattori in grado di condizionare l'effettiva localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti (*fattori penalizzanti e fattori preferenziali*).

Nella **Fase 2 (microlocalizzazione)** si considerano solo le aree risultanti dalla selezione effettuata nella fase 1, gli studi specifici sono finalizzati all'individuazione dei singoli siti di impianto di smaltimento rifiuti.

Nella fase di microlocalizzazione:

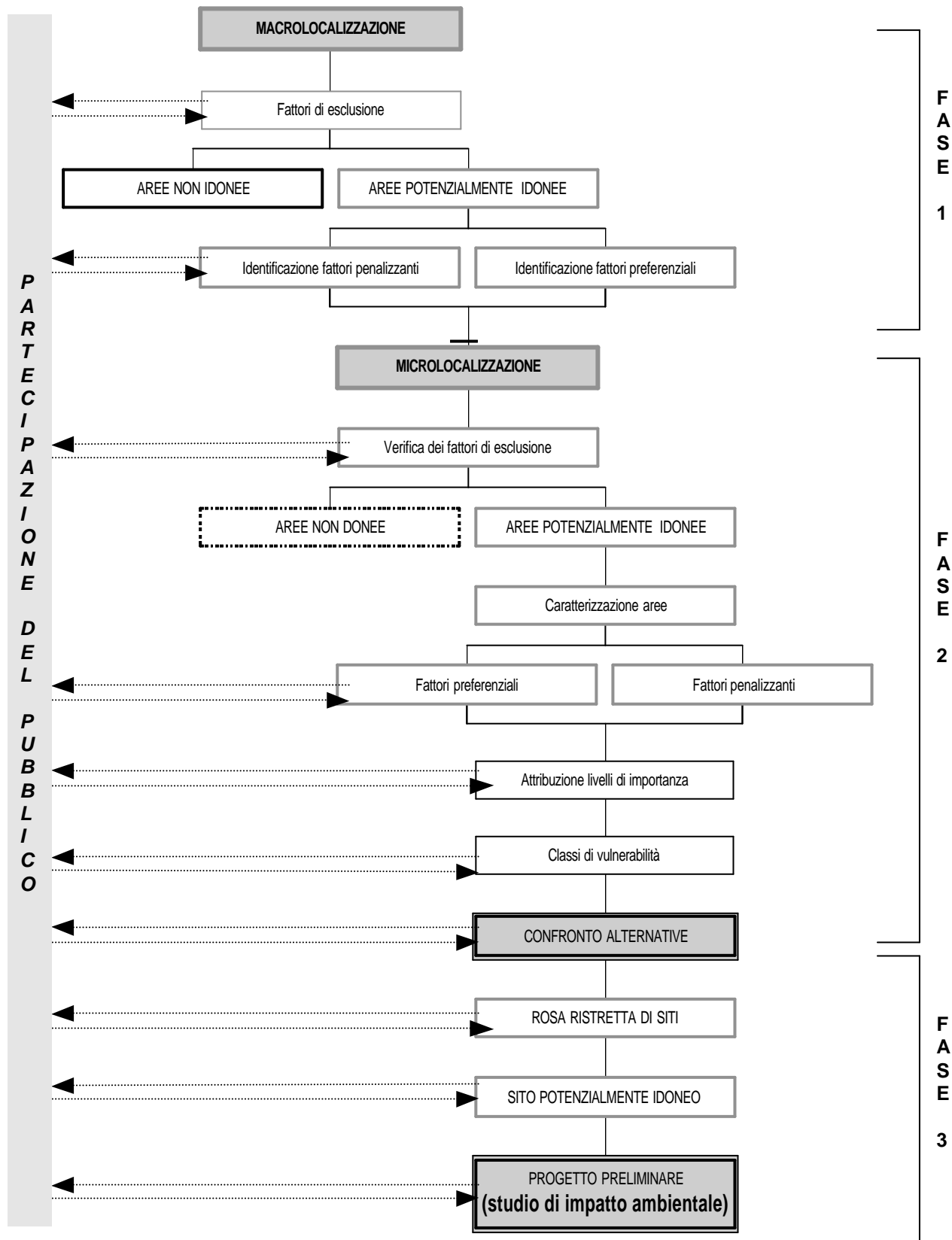
- ☒ si applicano i *fattori di esclusione* di carattere puntuale;
- ☒ si esaminano i *fattori penalizzanti*, eventualmente si registrano e valutano altri fattori condizionanti o escludenti derivanti dagli specifici usi del suolo o dalle caratteristiche morfologiche dell'area;
- ☒ si esaminano i *fattori preferenziali* in grado di orientare le indagini verso quelle aree che, per le loro caratteristiche intrinseche, dovrebbero presentare minori svantaggi nel caso di realizzazione delle opere.

Alle fasi di localizzazione, segue necessariamente una fase di comparazione delle varie alternative emerse dalla selezione operata.

Sui siti prescelti si procede alla progettazione di massima degli impianti e alla redazione degli studi di impatto ambientale.

Nella fase di microlocalizzazione è compresa la definizione delle aree interessate ad interventi di compensazione ambientale.

PROCEDURA DI LOCALIZZAZIONE PROPOSTA



5.1.1. Fase 1 - Macrolocalizzazione

Nella fase di macrolocalizzazione si applicano criteri che hanno valenza di vincolo assoluto (**fattori escludenti**) e si individuano quei criteri che possono eventualmente condizionare la scelta o costituire un'opportunità di localizzazione degli impianti, cioè i **fattori penalizzanti e i fattori preferenziali**.

I fattori escludenti sono determinati dall'applicazione della normativa vigente e dalla considerazione delle esperienze in atto. Nel caso la normativa si limiti ad indicare genericamente la considerazione di un vincolo, la Provincia di Torino identifica specifici criteri dimensionali.

I fattori penalizzanti e preferenziali derivano da considerazioni di protezione ambientale e territoriale, di conformità ad altri strumenti di pianificazione locale o da indirizzi politici dell'Amministrazione.

Si determinano quindi due classi di aree: le **"aree non idonee"**, escluse comunque dal processo di localizzazione; le aree **potenzialmente idonee residue**, eventualmente gerarchizzabili in funzione della presenza o meno di fattori penalizzanti e preferenziali, su cui si concentrerà il processo di localizzazione di dettaglio.

Sulla base della metodologia proposta, nello specifico caso applicato alla Provincia di Torino, dalla selezione risultano

"aree non idonee" escluse dalle fasi successive di elaborazione

"aree potenzialmente idonee" rispondenti ai criteri di costruzione degli scenari, a loro volta ripartibili in
aree penalizzate, interessate da fattori penalizzanti;
aree libere, interessate da fattori preferenziali e non da fattori escludenti o penalizzanti .

La selezione delle aree, effettuata in fase di macrolocalizzazione, può risentire dei limiti informativi degli strumenti utilizzati (livello di aggiornamento, scala di dettaglio dei dati, criteri di redazione delle carte). Le **"aree potenzialmente idonee"** identificate sono, quindi, **zone al cui interno la disponibilità eventuale di singoli siti deve essere verificata nelle fasi di "microlocalizzazione" e di "progettazione"**; di conseguenza alcune di queste potrebbero, alla fine del processo di localizzazione, risultare non idonee.

5.1.2. Fase 2 - Microlocalizzazione

Questa fase è di competenza degli enti attuatori, (Associazione d'Ambito).

Le "aree potenzialmente idonee" identificate sono zone al cui interno la disponibilità eventuale di singoli siti deve essere verificata nelle fasi di "microlocalizzazione" e di "progettazione".

In questa fase **si applicano quei fattori escludenti** già individuati per la fase di macrolocalizzazione, **che necessitano di una verifica puntuale o che, per mancanza di informazioni omogenee, non è stato possibile applicare in fase di "macrolocalizzazione"**.

I fattori **penalizzanti e preferenziali** sono utilizzati per caratterizzare (**qualificare**) lo stato dei luoghi ed **identificare dei siti all'interno delle aree potenzialmente idonee individuate**.

La loro applicazione consente di **selezionare le aree rispondenti ai criteri di Piano: le aree selezionate rappresentano alternative di localizzazione**.

Risultato finale del processo di microlocalizzazione è l'indicazione di una **rosa di siti**, rispondenti a tutti i criteri di piano, **da mettere a confronto**, allo scopo di **individuare il sito che presenta minore vulnerabilità ambientale**.

Ciascuna alternativa di localizzazione può essere caratterizzata da fattori penalizzanti e preferenziali; **per attuare il confronto si considerano solo gli attributi disponibili per tutte le aree selezionate**. Se l'informazione, su un fattore penalizzante e preferenziale, è disponibile per una sola delle aree, non può essere utilizzata per il confronto tra le alternative

I criteri non applicati per mancanza di informazioni o di dati omogenei devono comunque essere considerati nella fase successiva.

Per la **scelta finale** può essere necessario **introdurre scale di valutazione, che fissino una gerarchia di importanza anche all'interno di ciascuna classe di criteri** (penalizzanti e preferenziali) considerati e consentano di procedere ad un **ordinamento dei siti**. Utilizzando criteri di gerarchizzazione, i siti proposti

per la localizzazione degli impianti sono suddivisi in **classi di vulnerabilità**.

Al fine di ridurre il numero di alternative e agevolare la fase di comparazione, vengono suddivisi i **fattori penalizzanti e preferenziali in livelli di importanza**.

Le aree possono quindi essere raggruppate in **“Classi di vulnerabilità”** omogenee, **derivanti dalla presenza dei fattori penalizzanti e preferenziali ordinati secondo i vari livelli**. La presenza di un fattore penalizzante di livello superiore condiziona automaticamente l'attribuzione dell'area alla classe di vulnerabilità.

L'ordinamento delle aree in classi di vulnerabilità ha lo scopo di avviare le indagini di dettaglio su una rosa ristretta di siti.

Il numero di aree selezionate deve essere il minore possibile per non richiedere un onere di analisi eccessivo (rispetto all'importanza che può avere la gerarchizzazione ottenibile), ed essere gestibile con l'informazione ragionevolmente ottenibile.

In base al numero di aree individuate si deciderà se procedere alla definizione dei vari livelli di importanza dei fattori penalizzanti e condizionanti.

Sulla base dei fattori penalizzanti e condizionanti, anche senza ricorrere alla loro gerarchizzazione in livelli di importanza, si potrebbero individuare diverse classi di vulnerabilità. A titolo indicativo si mostra un esempio di ordinamento:

Classe	Vulnerabilità	Caratteristiche
I	molto bassa	assenza di fattori penalizzanti e presenza di almeno 1 fattore preferenziale
II	bassa	assenza di fattori penalizzanti e preferenziali
III	media	presenza di <3 fattori penalizzanti e di almeno 1 fattore preferenziale
IV	medio-alta	presenza di <3 fattori penalizzanti (senza fattori preferenziali)
V	alta	presenza di >3 fattori penalizzanti (con o senza fattori preferenziali)

La ricerca procederà dalle classi a vulnerabilità minore verso le classi a vulnerabilità maggiore, qualora non sia possibile identificare nessun sito potenzialmente idoneo nelle classi a minore vulnerabilità.

Nello schema di seguito riportato, è evidenziata la procedura proposta per la Fase 2.

Per ogni area selezionata (area ristretta) vengono inoltre individuate e descritte le misure di compensazione ambientale e territoriale necessarie per compensare i disagi causati dalla localizzazione di ogni impianto e viene definito l'ambito territoriale interessato dalle misure di compensazione.

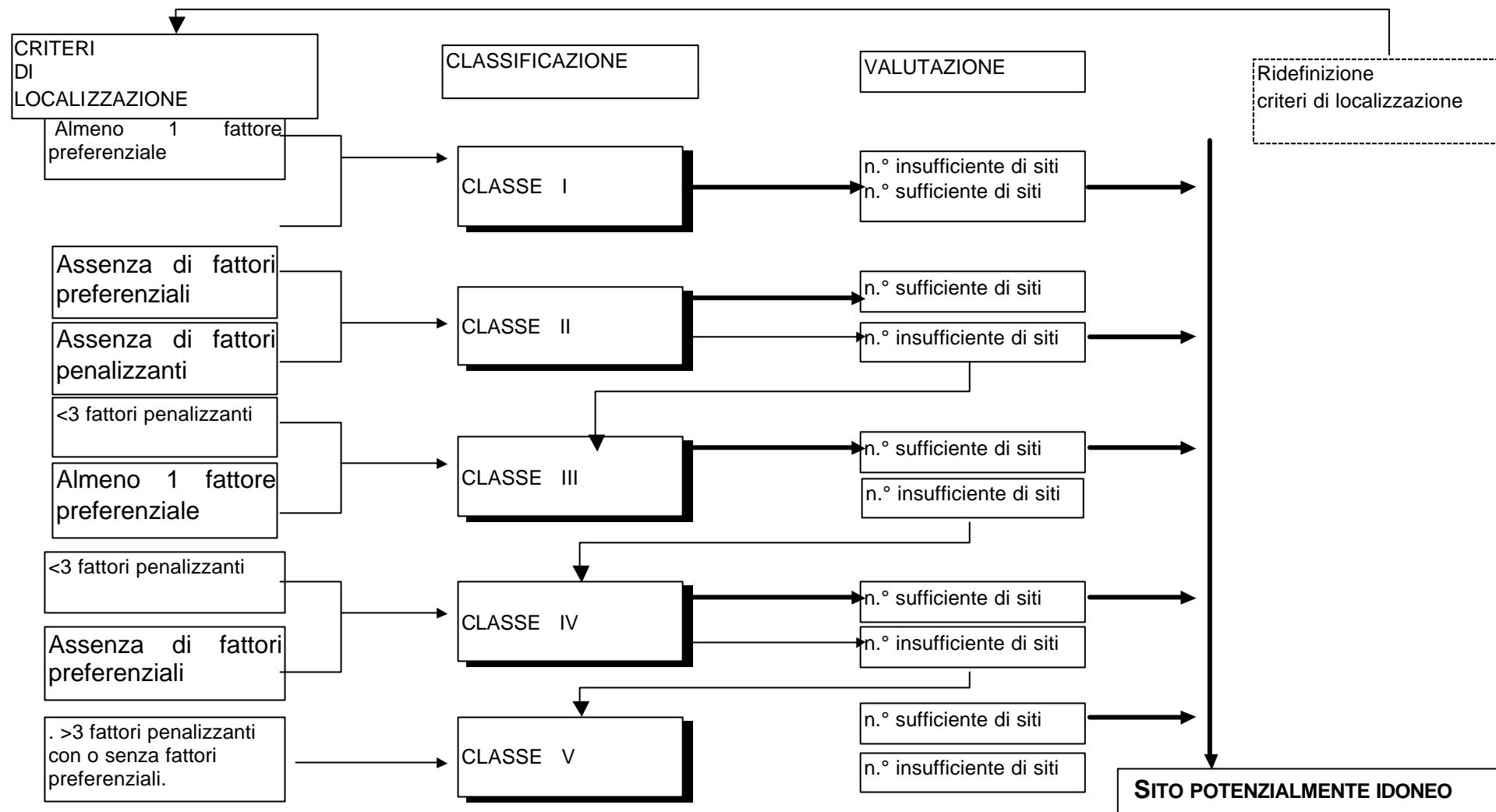
A conclusione dell'iter **si identifica una rosa ristretta di siti potenzialmente idonei ad accogliere l'impianto in cui le alternative ricadono in territori con un livello di vulnerabilità analogo.**

5.1.3. Fase 3 - Progettazione

La fase di progettazione, di competenza del proponente (e/o affidatario) comprende la progettazione di massima dell'impianto: le indagini di dettaglio e lo studio di impatto ambientale dell'impianto, di competenza del proponente, dovranno fornire indicazioni per la progettazione esecutiva degli impianti e gli interventi di mitigazione degli impatti.

Lo studio di impatto ambientale sarà effettuato in conformità alle **prescrizioni della l.r. 40/98⁷**.

⁷ Vedi capitolo 7 del presente documento.



5.2. LOCALIZZAZIONE DI DISCARICHE

Le norme statali e regionali, in materia di ubicazione delle discariche per lo smaltimento rifiuti, fanno riferimento al D.Lgs. 36/03, che riporta i seguenti criteri generali:

Di norma gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi non devono ricadere in:

- ≠≠ aree individuate ai sensi dell'articolo 17, comma 3, lettera m), della legge 18 maggio 1989, n. 183;
- ≠≠ aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;
- ≠≠ aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'articolo 21, comma 1, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152;
- ≠≠ territori sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490;
- ≠≠ aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n. 394;
- ≠≠ aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'articolo 21, comma 1, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152.

5.2.1. Descrizione dei fattori escludenti/penalizzanti considerati nel Programma Provinciale

I fattori considerati ai fini della scelta tra siti alternativi sono in alcuni casi "escludenti" - o per preesistente vincolo di legge o per scelta di pianificazione provinciale - e in altri casi "penalizzanti", come sintetizzato nella tabella finale.

Sono stati considerati i fattori ambientali legati a:

1. usi del suolo
2. caratteri fisici
3. protezione della popolazione dalle molestie
4. protezione delle risorse idriche
5. tutela da dissesti e calamità
6. protezione delle risorse naturali
7. protezione di altri beni
8. aspetti urbanistici

5.2.1.1. Usi del suolo

Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23, l.r.45/89).

Rappresenta fattore penalizzante; i terreni di qualsiasi natura e destinazione, che possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque, sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici (R.D. n. 3267/23). Il vincolo interessa generalmente i versanti in aree montane e gran parte delle zone boscate.

Questo fattore non rappresenta necessariamente un elemento di esclusione, essendo possibile verificare, con esame delle caratteristiche puntuali del sito, l'eventuale reale sussistenza delle condizioni di pericolo e richiedere un nulla osta allo svincolo dell'area proposta per la localizzazione.

Aree agricole di pregio (D.lgs 36/03, Piano Territoriale Regionale)

Rappresenta fattore penalizzante; sono da considerare esclusivamente le aree interessate da coltivazioni di particolare pregio (ad esempio coltivazione di erbe officinali, aree a vigneto, DOC e DOCG – regolamento Cee 2981/92, aree in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento Cee 2992/91) o importanzanell'ambito della Provincia di Torino e i terreni particolarmente vocati ad uso agricolo così come indicati nel PTCP approvato con DCR n. 291-26243 del 1/08/2003.

Nelle fasi successive dovrà essere effettuata una verifica delle effettive caratteristiche di tali aree, consentendo eventualmente la localizzazione di impianti in caso di aree agricole non storicamente consolidate o di valenza limitata.

Servitù militari

Rappresenta fattore penalizzante; Le autorità competenti possono procedere alla sdemanializzazione di tali aree.

5.2.1.2. Caratteri fisici

Altimetria (Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti)

Rappresenta fattore escludente; Le aree che si trovano ad una quota superiore a 1.000 m s.l.m. sono escluse dal processo di localizzazione.

5.2.1.3. Protezione della popolazione dalle molestie

Distanza da centri e nuclei abitati (D.Lgs. 36/03)

Rappresenta fattore escludente; Odori sgradevoli, diffusione di animali indesiderati (volatili e roditori) possono causare disturbo alle popolazioni residenti nei pressi di una discarica. La legislazione nazionale dispone che vadano esaminate le condizioni locali di accettabilità degli impianti relativamente alle distanze dai centri abitati, senza fissare un'estensione minima per le fasce di salvaguardia.

Altre Amministrazioni hanno fissato fasce minime di rispetto dell'edificato. La Provincia di Biella e Vercelli, ad esempio, hanno definito una fascia di salvaguardia pari a 500 m (Piano dei Rifiuti); la Regione Lombardia (L.R. 21/1993) prevede di escludere dalla localizzazione le aree situate a meno di 200 m da centri e nuclei abitati, mentre nella Regione Veneto e nella Regione Toscana la fascia di rispetto è di 500 m. Nella proposta di direttiva del Consiglio dell'Unione Europea sulle discariche di rifiuti (1997) si fissa una fascia di rispetto di 500 m dalle aree residenziali.

Pertanto, si definisce una fascia di rispetto di 500 metri da considerarsi escludente dalle aree residenziali individuabili, in sede di macrolocalizzazione (perimetro dei centri e dei nuclei abitati), ferma restando, in relazione ai singoli progetti, una valutazione specifica delle ricadute sugli abitati da effettuarsi in sede di VIA.

Presenza di case sparse

Rappresenta fattore penalizzante; L'eventuale presenza di case sparse, nel raggio di 500 m, rappresenta un fattore penalizzante da considerare solo sulle aree selezionate a livello puntuale (fase di microlocalizzazione).

Distanza da funzioni sensibili

Rappresenta fattore escludente; La presenza di scuole, ospedali e altre strutture sensibili in un'area di rispetto sufficientemente ampia (500 m) deve essere considerata come un fattore **escludente**. Il criterio, dettato da motivi di igiene e di sicurezza, rappresenta anche una misura di salvaguardia per consentire eventuali ampliamenti dei servizi. La verifica del criterio deve necessariamente essere effettuata sulle aree selezionate, a livello puntuale.

Rappresenta fattore penalizzante; una ulteriore fascia di rispetto dalla localizzazione di di scuole, ospedali e altre strutture sensibili (1,5 km) deve essere considerata come un fattore **penalizzante**. La verifica del criterio deve necessariamente essere effettuata sulle aree selezionate, a livello puntuale.

5.2.1.4. Protezione delle risorse idriche

Soggiacenza della falda (D.lgs 36/03, Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, D.G.R. 63-8137 del 22.4.96)

Rappresenta fattore escludente

Al fine di stabilire un franco di sicurezza tra il fondo della discarica e le acque sotterranee, il D.Lgs. 36/03 prevede che tale piano debba essere posto:

- ad almeno 1.5 m al di sopra del tetto dell'acquifero, in caso di acquifero confinato;
- ad almeno 2 m al di sopra della quota di massima escursione della falda nel caso di acquifero non confinato.

Il criterio, **va verificato a livello puntuale.**

Distanza da punti di approvvigionamento di acque ad uso potabile (D.Lgs. 152/99, D.Lgs., D.Lgs. 36/03 , l.r. 22/96, piani regionali di settore)

Rappresenta fattore escludente; Il **D.Lgs. 152/99 e le altre norme di settore** fissano una fascia di rispetto a tutela delle varie fonti di approvvigionamento idrico ad uso potabile.

Nelle zone di rispetto, all'interno delle quali è inclusa la zona di tutela assoluta, adibita esclusivamente alle opere di presa e di servizio, sono vietati:

- ✗/✗ discariche di qualsiasi tipo, anche se controllate
- ✗/✗ lo stoccaggio di rifiuti, reflui, ecc.
- ✗/✗ impianti di trattamento dei rifiuti.

Si tratta di un fattore escludente; la dimensione ed estensione dell'area va valutata sia in sede di macrolocalizzazione che in sede di microlocalizzazione.

Vulnerabilità idrogeologica

Rappresenta fattore penalizzante; ha funzione di salvaguardare le risorse idriche sotterranee. Infatti condizioni di maggiore esposizione alle eventuali contaminazioni si riscontrano in corrispondenza di un maggior grado di vulnerabilità dei depositi al di sotto del piano di imposta della discarica.

La vulnerabilità è definita come l'insieme di tutte le caratteristiche naturali del sistema che contribuiscono a determinare la suscettibilità dell'acquifero rispetto a un fenomeno di inquinamento. Questo fattore riveste una grande importanza per il significato di coinvolgimento del tipo di risorsa e di ambiti territoriali vasti, tra i quali vanno prioritariamente considerate le aree di ricarica delle falde e le aree di riserva così come definite dalle norme di settore.

L'applicazione del criterio può altrimenti essere graduato, con la selezione progressiva di aree caratterizzate da diverso grado di vulnerabilità. In questa fase ciò potrebbe basarsi sulla carta della soggiacenza e della vulnerabilità della Provincia di Torino, in particolare considerando penalizzate le aree a maggiore vulnerabilità.

In fase di realizzazione dell'impianto, è possibile infatti adottare appositi interventi protettivi di impermeabilizzazione artificiale, interventi che comportano comunque un aggravio dei costi di realizzazione.

5.2.1.5. Tutela da dissesti e calamità**Aree esondabili (D.lgs 36/03,) Piano Regionale di Gestione deRifiuti D.G.R. 63-8137 del 22.4.96)**

Nel D.Lgs. 36/03 è indicato quale criterio escludente "a) Aree individuate ai sensi dell'art. 17 comma 3 della legge 18 maggio 1989 n. 183 e s.m.i."

Secondo la classificazione stabilita dal "Piano Stralcio delle fasce fluviali" (Delibera n. 26/97 dell'11 dicembre 1997), redatto dall'Autorità di bacino del Po ai sensi dell'art. 17 Legge n. 183/89 sono previste:

- ✗✗ la fascia A, corrispondente alla fascia di deflusso della piena con tempo di ritorno (TR) di 200 anni;
- ✗✗ la fascia B, corrispondente alla fascia di esondazione con TR di 200 anni;
- ✗✗ la fascia C, corrispondente all'area di inondazione catastrofica con tempi di ritorno superiori a 200 anni, o in assenza di essa, con TR 500 anni.

Rappresenta fattore escludente:

Nella **fascia A** è vietata "...l'apertura di discariche pubbliche o private, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto (edilizio, rottami, autovetture e altro), nonché di impianti di smaltimento dei rifiuti, compresi gli stoccaggi provvisori..."

Nella **fascia B** è previsto un analogo divieto.

Rappresenta fattore penalizzante:

Per la **fascia C** è previsto che sia il Comune competente ad indicare e applicare gli indirizzi della normativa indicati per la fascia B.

Le fasce sopraindicate sono state calcolate sulla base di previsioni di piene con tempi di ritorni diversi da quelli previsti dai criteri del "Progetto Regionale", cioè assumendo valori più cautelativi.

Il criterio può essere applicato più o meno restrittivamente: per la Provincia di Torino si prevede, ampliando le garanzie richieste dalla normativa regionale, di **penalizzare** le aree che ricadono in fascia "C" (TR > 200 anni, o TR 500 anni, e comunque in zone interessate dall'alluvione del 1994/2000.

Rappresenta inoltre fattore escludente la collocazione di impianti in:

- ✗✗ Aree in frana o soggette a movimenti gravitativi
- ✗✗ Aree soggette a dinamica fluviale con processi morfogenetici rapidi (erosione di sponda)

Rappresenta fattore penalizzante la collocazione di discariche in aree a rischio sismico di 2^a categoria, così come classificate dalla L. 64/74 per gli impianti di discarica di rifiuti pericolosi, sulla base dei criteri di progettazione degli impianti stessi

6.2.1.6. Protezione delle risorse naturali**Aree naturali protette (D.Lgs. 36/03, D.P.R. 357/97)**

Rappresenta fattore escludente: sono escluse dalla localizzazione, , le aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 6 comma 3 della L. 394/91 e s.m.i., nonché le aree individuate nelle rete Natura 2000.

Aree sottoposte a vincolo paesaggistico (combinato disposto decreto 36/03 e D.Lgs 42/2004)

Rappresenta fattore escludente la collocazione nelle aree tutelate quali beni paesaggistici:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

Oasi di protezione faunistica (L. 157/92)

Rappresenta fattore escludente: Le oasi di protezione destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica, sono periodicamente individuate dal Piano faunistico-venatorio provinciale, previsto dalla Legge n. 157/92. Sono ambiti naturali presumibilmente molto sensibili a fenomeni di antropizzazione, che dovrebbero essere esclusi dalla localizzazione di impianti di smaltimento dei rifiuti. La considerazione del fattore come eventualmente penalizzante comporta una successiva verifica in fase di microlocalizzazione della effettiva valenza dell'area e della possibilità di modificare il perimetro delle aree, stabilito dal calendario venatorio.

Zone di ripopolamento e cattura faunistica (L. 157/92)

Rappresenta fattore penalizzante: Nelle aree di ripopolamento e cattura faunistica è l'intervento umano che, attraverso attività programmate, crea le condizioni per il ripopolamento faunistico. Sono individuate dal Piano faunistico-venatorio provinciale previsto dalla Legge n. 157/92.

L'esclusione di queste aree può essere subordinata a una verifica delle caratteristiche, delle funzioni e dei criteri di gestione, in grado di accertare la possibilità di modificarne il perimetro, stabilito dal calendario venatorio. In caso di impossibilità di modifica, le aree vengono escluse. La verifica va effettuata in fase di microlocalizzazione.

5.2.1.7. Protezione di altri beni

Aree con presenza di beni storici, artistici, archeologici, paleontologici (D.lgs. 36/03, L. 1089/1039, Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti)

Rappresenta fattore escludente: Il D.Lgs. 36/03 prevede di prendere in considerazione, ai fini della localizzazione, la presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici.

Si tratta di beni di diversa natura, ad esempio resti archeologici, libri, monete, cartelli e manoscritti che non possono essere rimossi, demoliti, modificati e adibiti ad usi impropri.

La presenza di beni archeologici e monumentali tutelati rappresenta un fattore escludente.

Per altri beni urbanistici (ad esempio villaggio alpino, nucleo rurale) e architettonici (ad esempio mulino, opificio) non sempre le norme forniscono indicazioni specifiche. Si è ritenuto tuttavia che la segnalazione del bene implichi un "riconoscimento di non riproducibilità " che porta all'esclusione di interventi distruttivi.

In fase di macrolocalizzazione si segnala l'eventuale presenza di beni da tutelare. Modalità di tutela e creazione di eventuali fasce di rispetto devono essere studiate in funzione delle caratteristiche del singolo bene. Si rimanda la loro definizione e la valutazione degli interventi ammissibili alla fase di microlocalizzazione.

Fasce di rispetto da infrastrutture

Rappresenta fattore escludente: Fasce di rispetto dalle infrastrutture sono previste da varie leggi e dalla pianificazione territoriale. Le fasce di rispetto sono state introdotte in considerazione di motivi di sicurezza e con funzione di salvaguardia per consentire eventuali ampliamenti delle infrastrutture stesse.

Per i cimiteri, l'art. 338 del T.U. delle leggi sanitarie 1265/34, fissa una fascia di rispetto minima di 200 m.
 Per le infrastrutture di trasporto, il D.P.R n. 495/92, all'art. 26, fissa fasce di salvaguardia in funzione del tipo di strada; il D.P.R 753/80, all'art. 1, indica le fasce di salvaguardia per le ferrovie.
 Nella tabella che segue sono riportate le fasce di rispetto minime da considerare all'esterno dei centri abitati.

Infrastruttura	fascia di rispetto [metri]
autostrada	60
strada di grande comunicazione	40
strada di media importanza	30
strada di interesse locale	20
ferrovia	30
aeroporto	300

Gli strumenti urbanistici locali possono prevedere vincoli più ampi, di cui si dovrà tenere conto in fase di localizzazione degli impianti.

5.2.1.8. Aspetti urbanistici

Aree di espansione residenziale (Piani Regolatori Generali)

Rappresenta fattore escludente: la presenza di zone di espansione residenziale, individuate dai PRG, su cui si siano già sviluppati insediamenti o avviati piani attuativi,

Rappresenta fattore penalizzante: la presenza di zone di espansione residenziale non ancora in attuazione.

La destinazione residenziale delle aree deve essere valutata in sede di macrolocalizzazione e verificata in fase di microlocalizzazione.

Area adibita continuativamente alla realizzazione di impianti di smaltimento (CRITERIO DI EQUITÀ' SOCIALE)

La presenza di impianti di smaltimento dovrebbe essere distribuita sul territorio cercando di assicurare, a parità di garanzie ambientali, una distribuzione dei carichi di smaltimento che tenga conto del criterio dell'equità sociale.

Questo criterio, difficilmente quantificabile, può essere espresso evitando che una stessa area (identificata come un comune o una certa porzione di territorio) sia continuativamente oggetto della realizzazione di nuovi impianti di smaltimento. Il criterio si applica anche in riferimento a impianti localizzati in aree confinanti sia pure appartenenti a province e comuni diversi.

L'identificazione dell'area in oggetto deve essere congrua con i carichi di smaltimento (ad esempio: non può essere escluso un intero comune qualora sia sede di un impianto asservito solo ad una parte dei rifiuti comunali)

5.2.2. Descrizione dei fattori preferenziali considerati nello scenario di Programma Provinciale

Ai fini del processo di localizzazione delle discariche, l'identificazione di fattori preferenziali viene valutata nella fase di micro-localizzazione.

A titolo esemplificativo, si individuano alcuni possibili criteri preferenziali:

- ☒ aree a distanza > 1000 m da centri e nuclei abitati
- ☒ assenza di case sparse a distanza < 500 metri
- ☒ aree ricadenti in zone a bassissima vulnerabilità idrogeologica
- ☒ aree degradate (attività minerarie e attività estrattive, aree da bonificare; non si considerano invece aree già
- ☒ oggetto di attività di discarica o di impianti di smaltimento dei rifiuti, per evitare contraddizione col criterio
- ☒ dell'equità sociale).

5.3. LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO TERMICO

Come indicato dal D.L. 22/97 per la localizzazione degli impianti di trattamento termico dei rifiuti si considerano in via preferenziale le aree con destinazione urbanistica a zone industriali o servizi tecnologici ed equivalenti.

Come impianti di trattamento termico si intendono:

impianti di incenerimento e di combustione, anche basati su tecnologie pirolitiche e/o di gassificazione, dedicati al trattamento di rifiuti

impianti di combustione dedicati al trattamento di Cdr (combustibile derivato da rifiuti), ai sensi degli artt. 31 e 33 del D. Lgs 22/97

Non si intendono come impianti di trattamento termico gli impianti industriali o di combustione non dedicati al trattamento di rifiuti che impiegano in co-combustione Cdr, entro i limiti quantitativi stabiliti dalla legge.

Ai fini della localizzazione si può ritenere che le caratteristiche degli impianti di trattamento termico dei rifiuti siano analoghe a quelle di un insediamento produttivo di medie dimensioni.

La delimitazione delle aree industriali utilizza criteri generali fissati dalla legislazione vigente, che possono essere integrati in sede di redazione del Piano Regolatore Generale Comunale da criteri specifici derivanti dagli obiettivi di piano e dalle caratteristiche dei luoghi.

Le localizzazioni industriali devono, in ogni caso, rispettare i vincoli riguardanti la tutela delle fonti di approvvigionamento idrico, le distanze dai corsi d'acqua, le aree protette, i rischi di frana ed erosione.

Nelle fasi successive di indagine, dopo aver individuato le ipotesi alternative di localizzazione (scala provinciale), ed in sede di studio di impatto ambientale (scala locale comunale o intercomunale), intervengono altri fattori. Per confrontare le caratteristiche dei siti bisogna stabilire priorità di intervento e criteri di idoneità dei siti.

5.3.1. Descrizione dei criteri generali di localizzazione degli impianti

Per gli impianti di trattamento termico, analogamente a quanto indicato per gli impianti di discarica, sono stati definiti quei fattori escludenti, penalizzanti e preferenziali, che giocano un ruolo differente nelle fasi di macrolocalizzazione e di microlocalizzazione.

Di seguito sono descritti i fattori da utilizzare nella selezione di aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento termico.

Sono stati considerati i fattori ambientali legati a:

- ☒ aspetti urbanistici
- ☒ protezione della popolazione dalle molestie
- ☒ usi del suolo
- ☒ caratteristiche meteorologiche
- ☒ aspetti logistici
- ☒ tutela da dissesti e calamità
- ☒ protezione delle risorse idriche
- ☒ protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici e paleontologici
- ☒ controlli ambientali
- ☒ presenza di fattori di degrado.

5.3.1.1. Aspetti urbanistici

Aree industriali

Rappresenta fattore escludente, per ogni altra destinazione d'uso; Come stabilito dal D. Lgs 22/97 sui rifiuti, approvato dal Consiglio dei Ministri il 30/12/96, e già attuato in altre esperienze di pianificazione regionale (ad esempio Lombardia e Toscana), è prevista la localizzazione degli impianti di trattamento termico in aree a destinazione produttiva. **Rientrano in questa categoria le aree artigianali e industriali già esistenti o previste dalla pianificazione territoriale, le aree già destinate a servizi tecnologici ed equivalente e le aree industriali dismesse**^{7 8}.

⁸ Il metodo utilizzato per la definizione della Aree Industriali : Vengono assunte le aree presenti nella Banca dati **Mosaicatura degli strumenti Urbanistici** riconosciute ad attività produttiva e artigianale – esistente, confermata, di nuovo impianto, di completamento, escludendo da queste le aree di cava e degli impianti sciistici. A queste aree vengono aggiunte : le Aree polifunzionali (esclusivamente di superficie > 2000mq) e in cui ricadono edifici a tipologie produttive individuati nella CTRN , le Aree servizi che ricadono ad una distanza < 20 m. da aree produttive da PRGC, e, dopo verifica , su foto aerea, le aree polifunzionali non ancora attuate (senza edifici esistenti) ed eventuali aree terziarie con usi compatibili - ad esempio il deposito ingrosso (AGIP di Volpiano)

Le aree con altre destinazioni d'uso sono perciò escluse dalla possibilità di localizzazione.

Al fine di consentire la realizzazione o il corretto dimensionamento degli impianti è altresì ammessa la possibilità di ampliamento di aree industriali esistenti, potenzialmente idonee alla localizzazione, con variante urbanistica, in ambiti territoriali che non siano caratterizzati da fattori escludenti e/o penalizzanti. Non è mai ammessa la localizzazione di impianti di termovalorizzazione in aree industriali collocate in parchi e aree protette.

Le aree industriali sono l'ambito prioritario di localizzazione degli impianti; in fase di comparazione delle alternative di localizzazione è necessario approfondire le informazioni sulle caratteristiche dei siti.

5.3.1.2. Protezione della popolazione dalle molestie

Distanza dalle aree residenziali

Rappresenta fattore escludente; I maggiori problemi, per le popolazioni residenti in prossimità di un impianto di trattamento termico, sono legati all'aumento dell'inquinamento atmosferico, causato dalle fasi di trasporto e di combustione dei rifiuti, all'incremento dei livelli di rumore, causato principalmente dall'aumento del traffico pesante e agli eventuali odori derivanti dalla fermentazione dei rifiuti stoccati temporaneamente (per fermo impianto ed emergenze).

Si è quindi proceduto, analogamente ad alcune esperienze (Germania, Regione Veneto, Regione Toscana) a fissare una fascia di salvaguardia dalle aree residenziali.

Allo scopo di attenuare unicamente i disturbi indotti dalle attività di conferimento e stoccaggio, ovviamente, non quelli derivanti dalla combustione e dalle emissioni in atmosfera, **si propone di adottare per le aree residenziali, esistenti o pianificate, una fascia di salvaguardia pari a 500 metri, calcolata a partire dall'ubicazione del camino dell'impianto previsto in sede di macrolocalizzazione** (perimetro dei centri e dei nuclei abitati)⁹.

In sede di studi di localizzazione di dettaglio e di valutazione di impatto ambientale dovrà essere effettuata una valutazione specifica delle ricadute sugli abitati.

Presenza di case sparse

Rappresenta fattore penalizzante; L'eventuale presenza di case sparse, nel raggio di 500 m, rappresenta un fattore penalizzante da considerare solo sulle aree selezionate a livello puntuale (fase di microlocalizzazione).

Distanza da funzioni sensibili

Rappresenta fattore escludente; La presenza di scuole, ospedali, case di cura, stabilimenti termali e altri luoghi di cura che ricadono nella direzione prevalente dei venti in un'area di rispetto di 500 m deve essere considerata come un fattore escludente. La verifica del criterio deve necessariamente essere effettuata sulle aree selezionate, a livello puntuale. A scala locale, con informazioni di maggior dettaglio, sarà possibile verificare la necessità di eventuali ampliamenti delle fasce in modo da offrire condizioni di maggiore tutela per gli insediamenti sensibili.

Rappresenta fattore penalizzante; una ulteriore fascia di rispetto dalla localizzazione di di scuole, ospedali e altre strutture sensibili (1,5 km) deve essere considerata come un fattore **penalizzante**. A scala locale, con informazioni di maggior dettaglio, sarà possibile verificare la necessità di eventuali ampliamenti delle fasce in modo da offrire condizioni di maggiore tutela per gli insediamenti sensibili.

5.3.1.3. Usi del suolo

Aree agricole e di pregio (Piano Territoriale Regionale)

Rappresenta fattore penalizzante; Sono da considerare gli usi del suolo prevalenti nelle aree circostanti l'impianto, con particolare attenzione alle attività agricole, che potrebbero essere danneggiate. Si propone di assegnare un criterio penalizzante alle localizzazioni previste che ricadano in un raggio di 500 m da colture agricole di pregio. La fascia di salvaguardia è calcolata in rapporto all'ubicazione del camino.

A scala locale, è necessaria la verifica delle colture effettivamente praticate, la destinazione finale dei

⁹ **Il metodo utilizzato per l'individuazione delle aree residenziali:** vengono assunte le aree presenti nella Banca dati Mosaicatura degli strumenti Urbanistici riconosciute ad insediamento residenziale – esistente, confermata, di nuovo impianto, di completamento, di trasformazione. Le aree vengono "estese" con buffer 500 m. (per determinare le aree non idonee).

A queste aree vengono aggiunte le aree di fatto Residenziali non considerate nei PRGC (nuclei rurali non classificati) selezionando gli edifici a tipologia Residenziale presenti nella CTRN e operando su questi con il seguente metodo:

☒ creazione di un buffer di 30 m. e generazione di poligoni

☒ Selezione dei poligoni contenenti più di 10 edifici.

Sugli edifici ricadenti all'interno delle aree risultanti viene quindi applicato un nuovo buffer di 500 m. per la definizione delle aree non idonee.

prodotti e la valutazione di eventuali modifiche.

5.3.1.4. Caratteristiche meteorologiche

Calma di vento e stabilità atmosferica

Rappresenta fattore penalizzante; Le condizioni meteorologiche rappresentano l'aspetto cruciale per la dispersione degli inquinanti atmosferici. L'utilizzo di modelli matematici basati su dati meteorologici rapportati alle caratteristiche orografiche del sito, e alle caratteristiche dell'impianto, permette di rappresentare con sufficiente approssimazione le possibili ricadute al suolo degli inquinanti. La difficoltà di applicazione del criterio sta nella mancanza di dati meteorologici, sufficientemente articolati (serie storiche, frequenza dei campionamenti, ecc.) per tutte le alternative di localizzazione.

In sede di comparazione tra diverse alternative di localizzazione vanno considerati preferenziali quei siti in cui le condizioni climatiche, che favoriscono il ristagno degli inquinanti, calma di vento e stabilità atmosferica, ricorrono con minore frequenza. A livello di studio di impatto si devono usare modelli di dispersione degli inquinanti per stimare area di ricaduta e concentrazione di inquinanti.

A scala provinciale, si deve procedere all'identificazione delle possibili fonti dei dati ed eventuale indicazione delle aree con le caratteristiche climatiche più sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti.

In fase di microlocalizzazione, l'utilizzo di modelli di dispersione degli inquinanti deve essere effettuato per stimare la loro ricaduta al suolo.

5.3.1.5. Aspetti logistici

Dimensioni e morfologia dell'area

Rappresenta fattore preferenziale; La dimensioni dell'area vanno stabilite sulla base della potenzialità degli impianti. Tuttavia se si vuole garantire la possibilità di integrazione con altri impianti previsti dal piano (ad esempio impianti di selezione, ecc.), è preferibile disporre di aree sufficientemente ampie.

Le aree devono avere una superficie di almeno 5 ha; la disponibilità di aree pianeggianti o con pendenze inferiori al 5% è anch'esso un fattore preferenziale.

Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti

Rappresenta fattore preferenziale; Per motivi di economicità di gestione e di riduzione del carico inquinante globale, sono da preferire le localizzazioni degli impianti in siti centrali rispetto al bacino di produzione dei rifiuti. Si può considerare ottimale, il sito che minimizza la somma dei prodotti dei quantitativi trasportati per la distanza che i mezzi devono percorrere per raggiungerlo: il sito ottimale è quello in cui il valore della sommatoria dei chilometri da percorrere per trasportare le tonnellate di rifiuti prodotti è minimo. A scala provinciale, si devono identificare i siti baricentrici rispetto al bacino di produzione dei rifiuti.

Dotazione di infrastrutture

Rappresenta fattore preferenziale; L'accessibilità del sito è un parametro importante da considerare in fase di localizzazione dell'impianto. In sede di progettazione devono essere effettuati studi sulla viabilità locale e verificate le possibilità di accesso, per minimizzare le interferenze con il traffico locale, e ridurre i disagi alle popolazioni residenti in prossimità del sito.

Distanza da infrastrutture

Rappresenta fattore escludente; La realizzazione dell'impianto deve rispettare le fasce di rispetto dalle infrastrutture di trasporto esistenti.

Nel caso di vicinanza dell'area ad un aeroporto, fino ad una distanza di 300 m, nelle direzioni di atterraggio, non possono "essere costituiti ostacoli" e a distanze superiori si devono rispettare limiti all'altezza massima degli edifici. Questo criterio è maggiormente rilevante nel caso di impianti di trattamento termico in cui il camino, per garantire una maggiore dispersione degli inquinanti, raggiunge altezze dell'ordine di alcune decine di metri.

A livello di microlocalizzazione, può essere ridotta la superficie effettivamente disponibile data l'esclusione di quelle porzioni che rientrano nelle fasce di rispetto.

5.3.1.6. Tutela da dissesti e calamità

Aree esondabili

Rappresenta fattore escludente; Le aree esondabili sono soggette a limitazione di in edificabilità, in base alla normativa vigente, e quindi dovrebbero essere escluse a priori da destinazioni d'uso industriali.

In ogni caso, nelle fasce "A" e "B" individuate nel "Piano Stralcio Fasce Fluviali" dell'Autorità di Bacino del Po, sono vietati "...l'apertura di discariche pubbliche o private, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto (edilizio, rottami, autovetture e altro), nonché di impianti di smaltimento dei rifiuti,

compresi gli stoccaggi provvisori...”¹⁰.

In tali zone, è quindi da escludere, la localizzazione di nuovi impianti termici.

Per le aree industriali, già edificate in aree esondabili, di cui non è prevista la delocalizzazione, è necessario prevedere, in fase di microlocalizzazione, verifiche idrauliche e geotecniche e introdurre misure idonee per la messa in sicurezza del sito. L'esondabilità delle aree, in questo caso, è un fattore penalizzante.

5.3.1.7. Protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici

Visibilità da aree di pregio

Rappresenta fattore penalizzante; La realizzazione di un impianto di trattamento termico in aree contigue ad aree di pregio può rappresentare un'intrusione indesiderata.

In sede di microlocalizzazione si dovrà procedere alla valutazione delle interferenze causate dall'eventuale insediamento di un nuovo impianto di trattamento termico. Dovranno essere effettuati l'esame dei livelli di intrusione, la stima dell'entità degli impatti visivi e la definizione di eventuali misure di mitigazione. In fase di studio di impatto ambientale andrà stimato l'impatto visivo dell'impianto sulla qualità preesistente dei luoghi.

5.3.1.8. Controlli ambientali

Reti di monitoraggio

Rappresenta fattore preferenziale; La preesistenza di una rete di monitoraggio della qualità dell'aria o di controlli su altre componenti ambientali, rappresenta un'opportunità perché permette di inserire l'impianto in un ambito territoriale sul quale esistono informazioni utili alla conoscenza complessiva e quindi consente di adeguare l'impianto alle esigenze locali, ipotizzando le modifiche dei livelli di qualità ambientale dovute alla sua eventuale realizzazione.

A livello provinciale, si considera quindi preferenziale la localizzazione in aree già monitorate.

5.3.1.9 Presenza di fattori di degrado

Aree industriali dismesse

Rappresenta fattore preferenziale; La localizzazione in aree industriali dismesse consente di conservare i livelli di qualità esistenti in aree integre e di riutilizzare aree altrimenti destinate a subire un progressivo degrado.

¹⁰ Il metodo utilizzato per l'individuazione cartografica delle fasce AB; l'Autorità di Bacino del Fiume Po, a seguito dell'evento alluvionale dell'autunno 2000 ha elaborato e approvato il proprio strumento di pianificazione di settore individuato nel "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico" (PAI), adottato con deliberazione n. 18/2001 del 26/4/2001 del Comitato Istituzionale, approvato con D.P.C.M. del 24 maggio 2001, riguardante i principali corsi d'acqua nei tratti di pianura, nei fondovalle e in tutto il territorio montano. Il PAI è stato successivamente integrato con le seguenti "piani stralcio":

- ✂ ✂ Piano Stralcio di Integrazione al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) – Nodo Idraulico di Ivrea
- ✂ ✂ Delib. n.1/03, del 25.02.03 approvato con D.P.C.M. del 30/6/ 2003
- ✂ ✂ Piano Stralcio di Integrazione al Piano per l'Assetto idrogeologico (PAI) – Fiume Po da confluenza Dora Baltea a confluenza Sesia in Regione Piemonte (Nodo Idraulico di Casale Monferrato)
- ✂ ✂ Delib. n.2/03, del 25.02.03 approvato con D.P.C.M. del 30/6/ 2003
- ✂ ✂ Piano Stralcio di Integrazione al Piano per l'Assetto idrogeologico (PAI) – Fiume Po e affluenti in sinistra di Torino
- ✂ ✂ Delib. n.11/03, del 31.07.03
- ✂ ✂ Aggiornamento dell'Allegato 4 ("Delimitazione delle aree in dissesto – Regione Piemonte") all'Elaborato 2 del PAI, recante "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – inventario dei centri montani esposti a pericolo Delib. n.17/03, del 31.07.03,
- ✂ ✂ Piano Stralcio di Integrazione al Piano per l'Assetto idrogeologico (PAI) – Torrente Chisola.

5.4. LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI A TECNOLOGIA COMPLESSA (SELEZIONE E PRODUZIONE COMPOST/RDF, COMPOSTAGGIO, DIGESTIONE ANAEROBICA, ECC.)

Per impianti a tecnologia complessa si intendono sia gli impianti di trattamento e recupero (ad esclusione della produzione di energia) da rifiuti, sia gli impianti di produzione di Cdr che gli impianti di compostaggio e digestione anaerobica anche da flussi selezionati e normati **ai sensi degli artt. 31 e 33 del D. Lgs 22/97**.

Non sono assoggettati a questi vincoli gli impianti di compostaggio da frazioni selezionate di capacità inferiore a 1.000 t/a.

In via prioritaria, per la localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti a tecnologia complessa, si considerano le aree con destinazione urbanistica a zona industriale o a servizi tecnologici ed equivalente.

Per gli impianti di compostaggio possono essere altresì considerate localizzazioni in zone agricole localizzate nelle vicinanze delle aree di produzione dei rifiuti da trattare.

Le caratteristiche degli impianti a tecnologia complessa possono, in genere, essere considerate analoghe a quelle di un insediamento produttivo di medie dimensioni.

La localizzazione in zone industriali deve essere rispettare:

- ✗ i criteri generali fissati dalla legislazione vigente
- ✗ i criteri specifici stabiliti in sede di definizione degli obiettivi di Piano Regolatore Generale Comunale e legati alle caratteristiche dei luoghi
- ✗ i vincoli normativi sulla tutela delle fonti di approvvigionamento idrico
- ✗ le distanze dai corsi d'acqua, le aree protette, i rischi di frana ed erosione

Analogamente agli impianti di smaltimento dei rifiuti precedentemente descritti (§1.2; §1.3), nelle fasi successive di indagine, di confronto delle ipotesi di alternative localizzative (scala provinciale), ed in sede di studio di impatto (scala locale comunale o intercomunale), intervengono altri fattori importanti per confrontare le caratteristiche dei siti, stabilire priorità di intervento e orientare la scelta del sito maggiormente idoneo.

Le operazioni di stoccaggio e trattamento di rifiuti potrebbero, per cause accidentali come ad esempio dilavamento o scorretta gestione dell'impianto, interferire con i livelli di qualità del suolo e delle risorse idriche. In fase di microlocalizzazione, deve essere effettuata l'analisi dei rischi di contaminazione, considerando la vicinanza a corsi d'acqua e i dati relativi alla permeabilità dei suoli e alla soggiacenza della falda e in fase di progettazione si devono adottare le misure idonee a limitare i rischi di contaminazione.

5.4.1. Descrizione dei criteri generali di localizzazione degli impianti

La procedura è la stessa descritta per gli altri impianti di smaltimento dei rifiuti.

Di seguito sono descritti i fattori da utilizzare nella selezione di aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti a tecnologia complessa. Sono stati considerati i fattori ambientali legati a:

1. aspetti urbanistici
2. protezione della popolazione dalle molestie
3. caratteristiche meteorologiche
4. aspetti logistici
5. tutela da dissesti e calamità
6. protezione delle risorse idriche
7. protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici
8. controlli ambientali
9. presenza di fattori di degrado.

5.4.1.1. Aspetti urbanistici

Aree industriali

Rappresenta fattore escludente, per ogni altra destinazione d'uso; la localizzazione degli impianti a tecnologia complessa deve avvenire preferibilmente in aree a destinazione produttiva. Rientrano in questa categoria le aree artigianali e industriali già esistenti o previste dalla pianificazione comunale e le aree destinate a servizi tecnologici ed equivalente. Le aree con altre destinazioni d'uso sono perciò penalizzate; fanno eccezione le aree a destinazione agricola, per gli impianti di compostaggio, dove possono essere altresì considerate localizzazioni di impianti nelle vicinanze delle aree di produzione dei rifiuti da trattare.

In sede di microlocalizzazione è necessaria l'integrazione delle informazioni sulle caratteristiche dei siti. Al fine di consentire la realizzazione o il corretto dimensionamento degli impianti è altresì ammessa la possibilità di ampliamento di aree industriali esistenti, potenzialmente idonee alla localizzazione, con variante urbanistica, in ambiti territoriali che non siano caratterizzati da fattori escludenti e/o penalizzanti.

Non è mai ammessa la localizzazione di impianti a tecnologia complessa in aree industriali collocate in parchi e aree protette.

5.4.1.2. Protezione della popolazione dalle molestie

Distanza dalle aree residenziali e funzioni sensibili

Rappresenta fattore escludente; I maggiori problemi per le popolazioni residenti in prossimità di un impianto a tecnologia complessa sono legati all'aumento dell'inquinamento atmosferico, dovuto alle fasi di trasporto dei rifiuti e alle eventuali formazioni di odori molesti. L'aumento del traffico pesante in prossimità degli impianti ha anche come conseguenza l'incremento dei livelli di rumore.

A scala provinciale, si fissa, come fattore di esclusione, una fascia minima di salvaguardia pari a 200 m dalle aree residenziali.

Rappresenta fattore penalizzante; Si mantiene, come criterio penalizzante, una fascia minima di salvaguardia pari a 500 m dalle funzioni sensibili (ospedali, case di cura, scuole, ecc.). La fascia di salvaguardia è calcolata in rapporto all'ubicazione degli impianti.

A scala comunale, è da prevedere l'integrazione delle informazioni ed un eventuale ampliamento delle fasce per tutelare gli insediamenti sensibili.

5.4.1.3. Caratteristiche meteorologiche

CALMA DI VENTO STABILITÀ ATMOSFERICA

Rappresenta fattore penalizzante: Le condizioni meteorologiche condizionano la dispersione di eventuali odori sgradevoli causati dall'impianto. Si considerano preferenziali quei siti in cui la presenza di brezze e le altre condizioni atmosferiche favoriscono la dispersione di eventuali odori.

La prevalenza di condizioni di calma di vento e, in genere, di stabilità atmosferica va considerata come fattore penalizzante.

In fase di microlocalizzazione, devono essere utilizzati modelli di dispersione degli odori e devono essere verificate le possibili aree di influenza.

5.4.1.4. Aspetti logistici

Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti

Rappresenta fattore preferenziale; Per motivi di economicità di gestione e di riduzione del carico inquinante globale sono da preferire le localizzazioni degli impianti in siti centrali rispetto al bacino di produzione dei rifiuti. Di norma viene considerato come sito ottimale quello che minimizza la somma dei prodotti dei quantitativi trasportati per la distanza da percorrere. Il sito ottimale è quello in cui il valore della sommatoria dei chilometri per tonnellate di rifiuti prodotti è minimo.

A scala provinciale sono preferenziali le localizzazioni in siti baricentrici rispetto al bacino di produzione dei rifiuti.

Dotazione di infrastrutture

Rappresenta fattore preferenziale; In fase di localizzazione, a scala provinciale è necessario identificare l'accessibilità del sito, le infrastrutture esistenti, loro dimensioni e capacità, le possibilità di percorsi alternativi per i mezzi che conferiscono i rifiuti.

In sede di microlocalizzazione devono essere effettuati studi sulla viabilità e verificate le possibilità di accesso, per minimizzare le interferenze sul traffico locale dei mezzi diretti al sito.

La disponibilità di tratta di un'accessibilità adeguata è preferenziale.

Distanza da infrastrutture

Rappresenta fattore escludente; La realizzazione dell'impianto deve rispettare le fasce di rispetto dalle infrastrutture di trasporto esistenti.

A livello di microlocalizzazione, può essere verificata la superficie effettivamente disponibile con esclusione delle porzioni di territorio che ricadono in fasce di rispetto da infrastrutture.

La ricaduta di porzioni dell'area in fascia di rispetto è un fattore penalizzante.

5.4.1.5. Tutela da dissesti e calamità

Aree esondabili

Rappresenta fattore escludente; Nelle aree esondabili dovrebbero essere soggette a limitazione di edificabilità e quindi essere escluse a priori da destinazioni d'uso industriali.

In ogni caso, nella fasce "A" e "B", individuate nel Piano Stralcio dell'Autorità di Bacino del Po, sono vietati "...l'apertura di discariche pubbliche o private, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto (edilizio, rottami, autovetture e altro), nonché di impianti di smaltimento dei rifiuti, compresi gli stoccaggi provvisori...".

È quindi da escludere la localizzazione di nuovi impianti in tale zone.

Nel caso in cui aree industriali già edificate risultino comprese in aree esondabili, in fase di microlocalizzazione, devono essere effettuate le necessarie verifiche e adottate le misure necessarie per la messa in sicurezza del sito. In questo caso si tratta di un fattore penalizzante.

5.4.1.6. Protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici

Visibilità da aree di pregio

Rappresenta fattore penalizzante; La realizzazione di un impianto a tecnologia complessa in aree contigue ad aree di pregio può rappresentare un'intrusione indesiderata. In sede di localizzazione di dettaglio si deve procedere alla valutazione delle interferenze causate dall'insediamento di un nuovo impianto.

In fase di microlocalizzazione, si identificano livelli di intrusione visiva, entità degli impatti visivi e possibilità di eventuali misure di mitigazione. In fase di studio di impatto ambientale si stima l'impatto visivo del progetto di impianto sulla qualità preesistente dei luoghi e si adottano le modifiche necessarie per mitigare l'impatto.

5.4.1.7. Controlli ambientali

Reti di monitoraggio

Rappresenta fattore preferenziale; La preesistenza di una rete di monitoraggio della qualità dell'aria o di controlli su altre componenti ambientali, rappresenta un'opportunità perché permette di inserire l'impianto in un ambito territoriale sul quale esistono informazioni utili alla conoscenza complessiva e quindi consente di adeguare l'impianto alle esigenze locali, ipotizzando le modifiche dei livelli di qualità ambientale dovute alla sua eventuale realizzazione.

Si tratta di un fattore preferenziale.

A livello provinciale, si considera preferenziale la localizzazione in aree già monitorate.

5.4.1.8 Presenza di fattori di degrado

Aree industriali dismesse, aree degradate da bonificare

Rappresenta fattore preferenziale; La localizzazione in aree industriali dismesse e in aree degradate da bonificare rappresenta un fattore preferenziale perché consente di riutilizzare aree altrimenti destinate a subire un progressivo degrado, conservando i livelli di qualità esistenti in aree integre.

Si tratta di un fattore preferenziale.

5.5. IMPIANTI DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI INDUSTRIALI

In via prioritaria, per la localizzazione degli impianti tecnologici di trattamento dei rifiuti industriali – ad eccezione delle discariche e degli impianti di trattamento termico per i quali valgono i criteri già precedentemente individuati, nonché degli impianti di recupero dei rifiuti non pericolosi ex articoli 31 e 33 del Dlgs 22/97, individuati a norma del DM 5.2.98 e dei centri di raccolta e messa in sicurezza di cui all'art. 46 del Dlgs 22/97 (le cui prescrizioni sono contenute al cap. 5 del Programma Provinciale) - si considerano le aree con destinazione urbanistica a zona industriale, artigianale o a servizi tecnologici ed equivalenti.

In funzione della specifica attività di trattamento potranno essere definiti in sede autorizzativa specifiche norme integrative volte a garantire la massima tutela ambientale e sanitaria e a ridurre i rischi connessi alle lavorazioni.

La localizzazione in zone industriali deve rispettare

- ✗ i criteri generali fissati dalla legislazione vigente,
- ✗ i criteri specifici stabiliti in sede di definizione degli obiettivi di Piano Regolatore Generale Comunale e legati alle caratteristiche dei luoghi.
- ✗ i vincoli normativi sulla tutela delle fonti di approvvigionamento idrico, le distanze dai corsi d'acqua,
- ✗ le aree protette, i rischi di frana ed erosione.

Sono preferibili localizzazioni che consentono di reimpiegare e risanare aree industriali dismesse, aree da bonificare o aree già impegnate da attività equivalenti.

Nelle fasi successive di indagine, di confronto delle ipotesi di alternative localizzative (scala provinciale), ed in sede di studio di impatto (scala locale comunale o intercomunale), intervengono altri fattori importanti per confrontare le caratteristiche dei siti, stabilire priorità di intervento e orientare la scelta del sito maggiormente idoneo.

5.5.1. Descrizione dei criteri generali di localizzazione degli impianti

La procedura è la stessa descritta per gli altri impianti di smaltimento dei rifiuti solidi urbani.

Di seguito sono descritti i fattori da utilizzare nella selezione di aree potenzialmente idonei alla localizzazione degli impianti di trattamento e di recupero da rifiuti industriali.

Sono stati considerati i fattori ambientali legati a:

1. aspetti urbanistici
2. protezione della popolazione dalle molestie
3. caratteristiche meteorologiche
4. aspetti logistici
5. tutela da dissesti e calamità
6. protezione delle risorse idriche
7. protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici
8. controlli ambientali
9. presenza di fattori di degrado.

5.5.1.1. Aspetti urbanistici

Aree industriali

Rappresenta fattore escludente, per ogni altra destinazione d'uso; La localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti industriali è consentita solo nelle aree industriali e artigianali già esistenti o previste dalla pianificazione comunale e nelle aree destinate a servizi tecnologici ed equivalente. Le aree con altre destinazioni d'uso sono perciò escluse; In sede di microlocalizzazione è necessaria l'integrazione delle informazioni sulle caratteristiche dei siti.

Al fine di consentire la realizzazione o il corretto dimensionamento degli impianti è altresì ammessa la possibilità di ampliamento di aree industriali esistenti, potenzialmente idonee alla localizzazione, con variante urbanistica, in ambiti territoriali che non siano caratterizzati da fattori escludenti e/o penalizzanti.

Non è mai ammessa la localizzazione di impianti di termovalorizzazione in aree industriali collocate in parchi e aree protette.

5.5.1.2. Protezione della popolazione dalle molestie

Distanza dalle aree residenziali

I maggiori problemi per le popolazioni residenti in prossimità di un impianto di trattamento dei rifiuti industriali sono legati ai rischi connessi alle fasi di trasporto e di stoccaggio, all'aumento dell'inquinamento atmosferico, dovuto alle fasi di trasporto dei rifiuti e alle eventuali formazioni di odori molesti. L'aumento del traffico pesante in prossimità degli impianti ha anche come conseguenza l'incremento dei livelli di rumore.

Rappresenta fattore escludente; A scala provinciale, si fissa una fascia di salvaguardia di almeno 500 m dalle aree residenziali in cui escludere la localizzazione di impianti;

Rappresenta fattore penalizzante; la fascia di salvaguardia fino a 1500 m. La fascia di salvaguardia è calcolata in rapporto all'ubicazione degli impianti. A scala comunale, è da prevedere l'integrazione delle informazioni ed un eventuale ampliamento delle fasce per tutelare gli insediamenti sensibili.

Distanza da funzioni sensibili

Rappresenta fattore penalizzante; La presenza di scuole, ospedali e altre strutture sensibili in un'area di rispetto sufficientemente ampia (1,5 km) deve essere considerata come un fattore penalizzante. Il criterio, dettato da motivi di igiene e di sicurezza, rappresenta anche una misura di salvaguardia per consentire eventuali ampliamenti dei servizi. La verifica del criterio deve necessariamente essere effettuata a livello puntuale, sulle aree selezionate.

5.5.1.3 Caratteristiche meteorologiche

Calma di vento stabilità atmosferica

Rappresenta fattore penalizzante; Le condizioni meteorologiche determinano la dispersione di eventuali odori sgradevoli causati dall'impianto. Vanno considerati preferenziali quei siti in cui la presenza di brezze e le altre condizioni atmosferiche favoriscono la dispersione di eventuali odori.

In fase di microlocalizzazione, devono essere utilizzati modelli di dispersione degli odori e devono essere verificate le possibili aree di influenza.

5.5.1.4. Aspetti logistici

Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti

Rappresenta fattore preferenziale; Per motivi di economicità di gestione e di riduzione del carico inquinante globale sono da preferire le localizzazioni degli impianti in siti centrali rispetto al bacino di produzione dei rifiuti. Di norma viene considerato come sito ottimale quello che minimizza la somma dei prodotti dei quantitativi trasportati per la distanza da percorrere. Il sito ottimale è quello in cui il valore della sommatoria dei chilometri per tonnellate di rifiuti prodotti è minimo.

Si tratta di un fattore preferenziale.

Dotazione di infrastrutture

Rappresenta fattore preferenziale; In fase di localizzazione, l'accessibilità del sito è un parametro importante da considerare. In sede di microlocalizzazione devono essere effettuati studi sulla viabilità e verificate le possibilità di accesso, per minimizzare le interferenze sul traffico locale dei mezzi diretti al sito. Si tratta di un fattore preferenziale di particolare importanza.

Sono, in particolare, da considerare preferenziali i siti che consentono l'accesso agli impianti, minimizzando gli attraversamenti dei centri abitati e il trasporto su rotaia.

Distanza da infrastrutture

Rappresenta fattore escludente; La realizzazione dell'impianto deve rispettare le fasce di rispetto dalle infrastrutture di trasporto esistenti. A livello di microlocalizzazione, può essere verificata la superficie effettivamente disponibile con esclusione delle porzioni di territorio che ricadono in fasce di rispetto da infrastrutture.

5.5.1.5. Tutela da dissesti e calamità

Aree esondabili

Rappresenta fattore escludente; Nelle aree esondabili dovrebbero essere vigenti limiti di inedificabilità e quindi essere escluse a priori da destinazioni d'uso industriali.

In ogni caso, nella fascia "A" e "B", individuate nel Piano Stralcio dell'Autorità di Bacino del Po, sono vietati "...l'apertura di discariche pubbliche o private, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto (edilizio, rottami, autovetture e altro), nonché di impianti di smaltimento dei rifiuti, compresi gli stoccaggi

provvisori...”.

È quindi da escludere la localizzazione di nuovi impianti in tale zone.

Nel caso in cui aree industriali già edificate in precedenza risultino in esse comprese, in fase di microlocalizzazione, devono essere effettuate le necessarie verifiche e introdotte le misure necessarie per la messa in sicurezza del sito. In questo caso si tratta di un fattore penalizzante.

5.5.1.6. Protezione delle risorse idriche

Rappresenta fattore penalizzante; Le operazioni di stoccaggio e trattamento di rifiuti potrebbero, per cause accidentali come ad esempio per dilavamento o inadeguata gestione dell'impianto, interferire con i livelli di qualità delle risorse idriche e del suolo.

In fase di microlocalizzazione, può essere effettuata l'analisi dei rischi di contaminazione, considerando la vicinanza a corsi d'acqua e i dati relativi alla permeabilità dei suoli e alla soggiacenza della falda.

5.5.1.7. Protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici

Visibilità da aree di pregio

Rappresenta fattore penalizzante; La realizzazione di un impianto in aree contigue ad aree di pregio può rappresentare un'intrusione indesiderata. In sede di localizzazione di dettaglio si deve procedere alla valutazione delle interferenze causate dall'insediamento di un nuovo impianto.

In fase di microlocalizzazione, si effettuano l'esame dei livelli di intrusione, la stima dell'entità degli impatti visivi e la definizione di eventuali misure di mitigazione. In fase di studio di impatto ambientale andrà stimato l'impatto visivo dell'impianto sulla qualità preesistente dei luoghi.

5.5.1.8. Controlli ambientali

Reti di monitoraggio

Rappresenta fattore preferenziale; La preesistenza di una rete di monitoraggio della qualità dell'aria o di controlli su altre componenti ambientali, rappresenta un'opportunità perché permette di inserire l'impianto in un ambito territoriale sul quale esistono informazioni utili alla conoscenza complessiva e quindi consente di adeguare l'impianto alle esigenze locali, ipotizzando le modifiche dei livelli di qualità ambientale dovute alla sua eventuale realizzazione.

Si tratta di un fattore preferenziale.

A livello provinciale, si considera preferenziale la localizzazione in aree già monitorate.

5.5.1.9. Presenza di fattori di degrado

Aree industriali dismesse, aree degradate da bonificare

Rappresenta fattore preferenziale; La localizzazione in siti già impegnati da strutture analoghe, in aree industriali dismesse e in aree degradate da bonificare rappresenta un fattore preferenziale perché consente di riutilizzare aree altrimenti destinate a subire un progressivo degrado preservando i livelli di qualità esistenti in aree integre.

5.5.2. Criteri per la rilocalizzazione di impianti esistenti siti in zona impropria

Per la rilocalizzazione degli impianti esistenti siti in zona impropria o a diversa destinazione d'uso sulla base degli strumenti di pianificazione territoriale vigenti si utilizzano i criteri definiti nel presente paragrafo.

6. ELABORATI CARTOGRAFICI

6.1. INTRODUZIONE

L'art. 2, comma 6 della L.R. 13 aprile 1995 n. 59, prevede che la Giunta Regionale, in ottemperanza all' art. 38 , comma1, lettera h) della L. 22/2/94 n. 146, definisca i criteri e le procedure per l'individuazione da parte delle Province, delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti. Tali criteri, definiti dalla Regione Piemonte con la D.G.R. n. 63-8137 del 22 aprile 1996, sono considerati parte integrante del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

Il D.Lgs. n. 22 del 15/2/97 riprende questa indicazioni; infatti l'art. 20, comma 1, lettera e), affida alle Province **l'individuazione, sulla base del Piano Territoriale di Coordinamento, sentiti i comuni, delle aree idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani, con indicazioni plurime per ogni tipo di impianto, nonchè delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti.**

Il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti riporta, nei capitoli precedenti, una serie di criteri per l'individuazione delle aree non idonee e potenzialmente idonee, riprendendo le indicazioni fornite dalla Regione Piemonte e fornendo ulteriori indicazioni a carattere escludente e limitante.

Nella D.G.R. vengono anche fornite alcune specifiche per un'eventuale rappresentazione cartografica delle aree inidonee.

In particolar modo si forniscono indicazioni:

- ☒ sulla scala da adottare nella fase di acquisizione dei tematismi ? 1:10.000
- ☒ sulla scala delle cartografie di restituzione ? 1:25.000 o 1:50.000

6.2. IL SISTEMA INFORMATIVO AMBIENTALE, TERRITORIALE E CARTOGRAFICO (SITA)

L' Amministrazione Provinciale ha modificato la propria struttura organizzativa proponendo un nuovo progetto trasversale strategico, che, tra l'altro, prevede la **“Unificazione, razionalizzazione ed integrazione dei Sistemi Informativi Ambientale, territoriale e cartografico nel S.I.T.A. della Provincia di Torino”**

La nuova struttura ha l'obiettivo di unificare, integrare e razionalizzare i sistemi informativi presenti nella Provincia che producono, utilizzano, gestiscono informazioni geografiche, territoriali ed ambientali (a partire dal Sistema Informativo Territoriale e Cartografico, Catasto stradale del territorio provinciale, Sistema Informativo Ambientale) e promuovere l'utilizzo di tali informazioni all'interno dell' Ente, nelle attività di gestione, programmazione e pianificazione.

La gestione unitaria dei sistemi informativi e degli osservatori ad essi collegati, persegue la finalità di evitare il frazionamento e la duplicazione delle informazioni nei singoli servizi e di consentire pertanto:

- ☒ La realizzazione di un sistema informativo unitario, che fornisca senza duplicazioni e “sprechi” le informazioni utili alla tecnostuttura ed all'organo politico
- ☒ Un catalogo unico delle informazioni territoriali dell'Ente
- ☒ La definizione di modalità “regolate” di accesso e utilizzo del sistema informativo da parte dei Servizi che attingono alle basi dati e partecipano al loro aggiornamento;
- ☒ L'erogazione di servizi di sportello per gli utenti “esterni”;

Più in dettaglio la nuova struttura svolgerà all'interno della Provincia le seguenti funzioni:

- ☒ provvede alla raccolta, organizzazione, elaborazione ed aggiornamento dei dati geografici, territoriali, cartografici e ambientali dell'Ente, sulla base delle necessità ed esigenze espresse dalle Aree e dai Servizi.
- ☒ Provvede, in raccordo con i Servizi interessati a strutturare le basi di dati in osservatori, orientati a monitorare in continuo l'evoluzione del territorio e dell'ambiente.
- ☒ Fornisce supporto alle diverse strutture della Provincia ed in particolare alle Aree Territorio, Trasporti e Protezione Civile, Ambiente, Viabilità, anche per mezzo di personale decentrato presso i servizi, al fine di consentire l'utilizzo diffuso delle basi di dati, attraverso strumenti e tecnologie informatiche comuni, in accordo e coordinamento con il servizio Sistema Informativo e Telecomunicazioni.
- ☒ Predisporre e gestisce procedure e strumenti informatici comuni e ne promuove l'utilizzo
- ☒ Produce, in collaborazione con le strutture interessate rapporti sullo stato del territorio e

- dell'ambiente
- ☒☒ Costituisce, aggiorna e gestisce il catalogo unico dei dati geografici, territoriali, cartografici e ambientali e ne garantisce l'utilizzo all'utenza interna ed esterna all'Ente.
 - ☒☒ Provvede alla progettazione, formazione, aggiornamento, acquisizione e conservazione della cartografia (tradizionale, digitale, fotografica, catastale e storica) necessaria alle diverse funzioni dell'Ente, anche operando in collaborazione con enti ed istituzioni diverse e promuove il suo utilizzo generalizzato e diffuso all'interno della Provincia.
 - ☒☒ Cura le attività di consultazione e di messa a disposizione delle basi di dati geografiche, degli osservatori territoriali ed ambientali, delle basi di dati e del materiale cartografico e fotografico all'utenza pubblica e privata, anche attraverso l'attivazione di Sportelli.

6.3. IL MODELLO DEL NUOVO SISTEMA INFORMATIVO

L'azione di governo del territorio e dell'ambiente, presuppone la diretta e continua conoscenza

- ☒☒ dello **stato del territorio e dell'ambiente** -attraverso strumenti di monitoraggio dell'assetto territoriale (fisico e morfologico), dell'uso del suolo in atto, del carico antropico (il sistema della popolazione, l'urbanizzazione, le attività economiche) del sistema delle relazioni (mobilità, accessibilità ...), dell'attitudine e delle limitazioni all'uso dei suoli, (fertilità, produttività, fragilità, vulnerabilità) –
- ☒☒ della **volontà di trasformazione e utilizzo del territorio** espressa dagli attori che a vario titolo aggregano domande e bisogni e li sintetizzano in offerte e proposte di trasformazione - PRGC progetti di infrastrutture per la mobilità, ecc., proposti dagli operatori pubblici e privati, ed spressi in *indirizzi e proposte settoriali (attività estrattive, trasporti, parchi, qualità delle acque, ...)*.

Tale conoscenza deve essere progettata, strutturata e organizzata su base geografica: ogni informazione deve essere georiferita (posizionata su cartografia "digitale" omogenea) e, attraverso appositi strumenti informatici, deve essere possibile mettere in relazione, elaborare, rappresentare, derivare informazioni diverse; la basi di dati prodotte devono poter essere continuamente aggiornate, al fine di consentire l'adeguamento di politiche, indicazioni di programma e di piano ai processi di trasformazione che possono variare anche significativamente le condizioni e lo stato del territorio e dell'ambiente.

Il modello della conoscenza deve inoltre consentire, anche nel medio periodo, la misura degli effetti delle politiche sull'assetto del territorio e dell'ambiente, consentendo verifiche quali-quantitative dell'efficacia dell'operato dell'azione amministrativa.

La provincia sta costruendo il proprio sistema informativo territoriale e ambientale:

- ☒☒ utilizzando, in modo cooperativo, basi cartografiche digitali omogenee e aggiornate e sistemi/modelli/strumenti di consultazione ed elaborazione compatibili con le scelte della Regione Piemonte, e delle altre Province piemontesi e della maggior parte degli Enti locali della Provincia.
- ☒☒ utilizzando le informazioni già presenti presso altri Enti,;
- ☒☒ completando ed integrando le informazioni disponibili realizzando un modello di gestione che ne consenta il costante aggiornamento;
- ☒☒ utilizzando i processi amministrativi come processi di produzione ed aggiornamento delle informazioni;
- ☒☒ definendo flussi informativi stabili e continui con i diversi enti locali.

La realizzazione di questi obiettivi comporta un approccio nuovo alla tecnologia dell'informazione orientato soprattutto alla condivisione delle risorse e la razionalizzazione dei flussi informativi:

l'organizzazione di una rete di relazioni fra i settori provinciali la cui attività ha rilevanza territoriale e ambientale

lo sviluppo di basi informative univoche sulle quali fondare gli elementi di lettura del territorio e dell'ambiente la condivisione delle basi informative tra i diversi Enti Locali (Regione, Comuni e Comunità Montane) essenziale per una gestione "concertata e collaborativa" del territorio e dell'ambiente

Le informazioni nel sistema informativo proposto sono organizzate in Osservatori.

Con Osservatorio si intende **un momento organizzato di studio, analisi e controllo di un determinato fenomeno, argomento o tema.**

L'Osservatorio è uno strumento di gestione e conservazione di una base informativa definita in base alle

esigenze che derivano dai flussi informativi dell'Ente e fornisce la base conoscitiva con l'utilizzo della quale vengono supportati i processi decisionali.

Il SITA unificato dovrà assumere il fattore tempo come variabile strategica e garantire una elevata dinamicità rispetto a tale fattore.

Il territorio e l'ambiente sono in costante trasformazione; il SITA deve essere organizzato attraverso un sistema di osservatori "efficienti" in grado di registrare "al continuo" i processi di trasformazione e cambiamento in atto, le mutazioni di domanda/offerte/esigenze del sistema socio-economico tradotto in assetto territoriale e verificare la sostenibilità ambientale di trasformazioni e scelte.

6.4. I CRITERI UTILIZZATI PER LA REDAZIONE DELLE DIVERSE CARTOGRAFIE

Il sistema informativo che supporta il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti presuppone una struttura operativa e flussi informativi che garantiscano l'aggiornamento continuo del sistema, la misura della trasformazione, per garantire la verifica continua degli effetti delle trasformazioni a supporto delle azioni di governo amministrativo e dei processi di programmazione e pianificazione.

Le basi di dati in formato numerico attualmente disponibili (definite e descritte nei paragrafi a seguire) consentono la realizzazione di una serie di elaborazioni cartografiche numeriche funzionali all'individuazione delle **aree non idonee e potenzialmente idonee sul territorio provinciale**.

Tali rappresentazioni fotografano la situazione alla data di adozione del programma, sulla base delle informazioni oggi disponibili; la cartografia delle **aree non idonee e delle aree potenzialmente idonee sul territorio provinciale** ha pertanto **valore di indirizzo** e viene aggiornata periodicamente, integrando le informazioni di fonti diverse che afferiscono al SITA.

L'aggiornamento della cartografia viene approvata con atto di Giunta, con cadenza annuale.

Il Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale (SITA) della Provincia di Torino supporta l'intero processo di *macrolocalizzazione*.

In coerenza con quanto definito nel capitolo 5. Criteri di localizzazione degli impianti del presente documento, si considerano i vincoli territoriali che insistono su vaste porzioni di territorio escludendo, in tal modo, le aree che non rispondono ai criteri ambientali, territoriali, tecnologici fissati dalle leggi o definiti in sede di impostazione di piano.

Applicando il metodo della sovrapposizione di carte tematiche, si selezionano solo le aree che, in via preliminare, risultano conformi ai criteri adottati (**aree idonee**) e si escludono, dalle fasi successive di indagine, le altre porzioni di territorio (**aree non idonee**).

In questa fase vengono segnalati inoltre, per le aree residue, i fattori in grado di condizionare l'effettiva localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti (**fattori penalizzanti e fattori preferenziali**).

Le rappresentazioni cartografiche realizzate alla scala 1:100.000 sono il risultato dell'applicazione dei criteri indicati nel capitolo 6, per:

- aree potenzialmente idonee e non idonee alla localizzazione di discariche – TAV. 1
- aree potenzialmente idonee e non idonee alla localizzazione di impianti di trattamento termico – TAV. 2
- aree potenzialmente idonee e non idonee alla localizzazione di impianti a tecnologia complessa, - TAV. 3
- aree potenzialmente idonee e non idonee alla localizzazione di impianti di trattamento dei rifiuti industriali - TAV. 4

Nelle schede seguenti, per ogni tavola, vengono:

1. sintetizzati i criteri di localizzazione degli impianti, prima descritti nel capitolo 6,
2. individuate le informazioni tematiche utilizzate allo scopo ed il loro modo di utilizzo
3. specificate quali di queste vengono direttamente utilizzati nel processo di produzione della carta e quali dovranno essere prodotte e utilizzate (anche a scala di maggior dettaglio) nella fase di microlocalizzazione (di competenza del soggetto proponente).

Una versione delle carte delle aree potenzialmente idonee e non idonee alla scala 1:50.000 è consultabile sul sito della Provincia di Torino.

Tav. 1 - Aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione di discariche**Legenda**

1	Escludente
2	Penalizzante
3	Preferenziale

Temi	Non Cart.	Criteri di utilizzo indicati nel PPGR
Protezione della popolazione dalle molestie		
Aree residenziali e fascia di rispetto di 500 mt (Aree residenziali da PRG) (1)		Escludente
Case sparse nel raggio di 500 metri	NC	Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Distanza da funzioni sensibili: scuole, ospedali, e altre strutture sensibili e fascia di rispetto		500 m.- Escludente 1500 m.- Penalizzante
Aree a distanza > 1000 mt dal centro abitato	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Assenza di case sparse a distanza < 500 mt	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Adeguate dotazione infrastrutturale (viaria e ferroviaria)	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Distanza da infrastrutture (vedi cap. precedente)	NC	Escludente (da considerare nella microlocalizz.)
Usi del suolo		
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico		Penalizzante
Aree boscate		Penalizzante
Sistema dei suoli a eccellente produttività – PTC		Penalizzante
Sistema dei suoli a buona produttività – PTC		Penalizzante
Sistema agricoltura specializzata e/o vitale – PTC		Penalizzante
Usi civici (L.1497/39, L. 431/85)		Penalizzante
Aree cimiteriali		Escludente
Aree degradate: aree per attività estrattiva dismesse, aree da bonificare	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Caratteri fisici		
Altimetria: aree che si trovano ad una quota superiore ai 1.000 mt slm		Escludente
Protezione delle risorse idriche		
Soggiacenza della falda: aree interessate da un livello di massima escursione della falda inferiore ai 3 m.		Escludente (da verificare nella microlocalizz.)
Distanza da punti di approvvigionamento di acque ad uso potabile: zona di tutela assoluta – 200 m.		Escludente
Vulnerabilità idrogeologica intrinseca		Penalizzante (da verificare nella microlocalizz.)
Aree ricadenti in zone a bassissima vulnerabilità idrogeologica	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Distanza da corpi d'acqua pubblici: 150 mt dalle sponde dei corsi d'acqua 300 mt dalla linea di battigia dei laghi		Escludente
Tutela da dissesti e calamità		
Piano di Assetto Idrogeologico		Escludente
Fascia A (2)		
Fascia B (2)		
Fascia C (2)		
Protezione delle risorse naturali		
Parchi e Riserve Naturali		Escludente
Parchi o Riserve Naturali promossi dalla Provincia		Escludente
Biotopi individuati ai sensi dell'art. 4 della L.R. n 47/95		Escludente
Aree di Particolare Pregio Ambientale e Paesistico		Penalizzante
Aree di approfondimento con specifica valenza paesistica		Penalizzante
Oasi di protezione faunistica		Escludente
Zone di ripopolamento e cattura faunistica		Penalizzante
Protezione di altri beni		
Aree a vincolo archeologico segnalate dalla Soprintendenza ai Beni Archeologici del Piemonte – PTC tavola		Escludente
Beni architettonici individuati con apposita simbologia nella tavola 3 del PTC, residenze sabaude	NC	Escludente (da considerare nella microlocalizz.)
Aree con presenza di beni storici, artistici, urbanistici e archeologici (PTC)	NC	Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)

Tav. 2 - Aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione di impianti di trattamento termico**Legenda**

1	Escludente
2	Penalizzante
3	Preferenziale

Temi	Non Cartograf.	Criteri di utilizzo indicati nel PPGR
Aspetti urbanistici (1)		
Aree a destinazione diversa da produttiva, per impianti tecnologici, per servizi (se compatibile)		Escludente
Localizzazione in ambiti industriali dimessi	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Protezione della popolazione dalle molestie		
Aree residenziali e fascia di rispetto di 500 mt (2)		Escludente
Case sparse nel raggio di 500 metri	NC	Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Distanza da funzioni sensibili: scuole, ospedali, e altre strutture sensibili e fascia di rispetto		500 m.- Escludente
Assenza di case sparse a distanza < 500 mt	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Usi del suolo		
Aree boscate		Penalizzante
Sistema dei suoli a eccellente produttività – PTC		Penalizzante
Sistema dei suoli a buona produttività – PTC		Penalizzante
Sistema agricoltura specializzata e/o vitale – PTC		Penalizzante
Caratteristiche meteorologiche		
Calma di vento e stabilità atmosferica	NC	Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Aspetti logistici		
Dimensione e morfologia dell'area (almeno 5 ha, pendenze < 5%)	NC	Preferenziale
Vicinanza alle aree di maggior produzione di rifiuti	NC	Preferenziale
Adeguate dotazione infrastrutturale (viaria e ferroviaria)	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Distanza da infrastrutture (vedi cap. precedente)	NC	Escludente (da considerare nella microlocalizz.)
Tutela da dissesti e calamità		
Piano di Assetto Idrogeologico (3) Fascia A Fascia B		Escludente
Protezione delle risorse naturali		
Contaminazione di suolo, acque superficiali e sotterranee	NC	Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici		
Visibilità di aree di pregio	NC	Penalizzante per aree con intrusione visiva in aree tutelate (parchi e riserve naturali, biotopi, aree di pregio ambientale e paesistico, ...) - Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Altri fattori preferenziali		
Presenza di reti di monitoraggio ambientale	NC	Preferenziale

Tav.3 – Aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione di impianti a tecnologia complessa

Legenda

1	Escludente
2	Penalizzante
3	Preferenziale

Temi	Non Cartograf.	Criteri di utilizzo indicati nel PPGR
Aspetti urbanistici (1)		
Aree a destinazione diversa da produttiva, per impianti tecnologici, per servizi (se compatibile); per il compostaggio è ammessa la localizzazione in aree agricole collocate nelle vicinanze delle aree di produzione dei rifiuti da trattare		Escludente
Aree industriali dismesse, aree per attività mineraria e estrattiva dismesse, aree da bonificare	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Protezione della popolazione dalle molestie		
Aree residenziali e fascia di rispetto di 200 mt (Aree residenziali da PRG) (2)		200 m.- Escludente 500 m.- Penalizzante
Distanza da funzioni sensibili: scuole, ospedali, e altre strutture sensibili e fascia di rispetto		500 m.- Penalizzante
Caratteristiche meteorologiche		
Calma di vento e stabilità atmosferica	NC	Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Aspetti logistici		
Vicinanza alle aree di maggior produzione di rifiuti	NC	Preferenziale
Adeguatezza dotazione infrastrutturale (viaria e ferroviaria)	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Distanza da infrastrutture (vedi cap. precedente)	NC	Escludente (da considerare nella microlocalizz.)
Tutela da dissesti e calamità		
Piano di Assetto Idrogeologico (3) Fascia A Fascia B		Escludente
Protezione delle risorse naturali		
Contaminazione di suolo, acque superficiali e sotterranee	NC	Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici		
Visibilità di aree di pregio	NC	Penalizzante per aree con intrusione visiva in aree tutelate (parchi e riserve naturali, biotopi, aree di pregio ambientale e paesistico, ...) - Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Altri fattori preferenziali		
Presenza di reti di monitoraggio ambientale	NC	Preferenziale

Tav. 4 - Aree non idonee e potenzialmente idonee alla localizzazione di impianti di trattamento dei rifiuti industriali**Legenda**

1	Escludente
2	Penalizzante
3	Preferenziale

Temi	Non Cartograf.	Criteri di utilizzo indicati nel PPGR
Aspetti urbanistici (1)		
Aree a destinazione diversa da produttiva, per impianti tecnologici, per servizi (se compatibile);		Escludente
Case sparse nel raggio di 500 metri	NC	Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Aree industriali dismesse, aree per attività mineraria e estrattiva dismesse, aree da bonificare	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Protezione della popolazione dalle molestie		
Aree residenziali e fascia di rispetto di 500 mt (2)		500 m.- Escludente 1500 m.- Penalizzante
Distanza da funzioni sensibili: scuole, ospedali, e altre strutture sensibili e fascia di rispetto		1500 m.- Penalizzante
Caratteristiche meteorologiche		
Calma di vento e stabilità atmosferica	NC	Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Aspetti logistici		
Vicinanza alle aree di maggior produzione di rifiuti	NC	Preferenziale
Adeguate dotazione infrastrutturale (viaria e ferroviaria)	NC	Preferenziale (da considerare nella microlocalizz.)
Distanza da infrastrutture (vedi cap. precedente)	NC	Escludente (da considerare nella microlocalizz.)
Tutela da dissesti e calamità		
Piano di Assetto Idrogeologico (3) Fascia A Fascia B		Escludente
Protezione di beni ambientali, paesaggistici, artistici, archeologici, storici, paleontologici		
Visibilità di aree di pregio	NC	Penalizzante per aree con intrusione visiva in aree tutelate (parchi e riserve naturali, biotopi, aree di pregio ambientale e paesistico,) - Penalizzante (da considerare nella microlocalizz.)
Altri fattori preferenziali		
Presenza di reti di monitoraggio ambientale	NC	Preferenziale

6.5. INFORMAZIONI NUMERICHE UTILIZZATE PER LE ELABORAZIONI DEI DATI E LA REALIZZAZIONE DELLE CARTE

Nelle pagine a seguire sono indicati i dati disponibili utilizzati per l'elaborazione della cartografia indicativa delle aree potenzialmente idonee e delle aree non idonee che costituiscono allegato al presente programma provinciale di gestione rifiuti, precisando fonti e dettaglio (aggiornamento).

La revisione annuale della cartografia viene realizzata a cura del SITA della Provincia di Torino, utilizzando i dati certificati più recenti presenti nel Sistema Informativo Territoriale e Ambientale.

	Nome del Tema	Descrizione	Dettaglio del dato	Proprietà del dato	Aggiornamento	Utilizzo nel ppgr2005
1	Approvvigionamento acque potabili	Punti di approvvigionamento di acque a uso potabile come censiti dal SIRI e zona di tutela assoluta 200 m. Il Sistema Informativo delle Risorse Idriche ha operato la puntuale ricognizione delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione esistenti, riferita al 1997, acquisendo in merito dati tecnici, economici e gestionali. Il database è stato realizzato con la collaborazione di Comuni, Consorzi e Aziende municipalizzate che operano sul territorio regionale.	1:10.000	Regione Piemonte - SIRI	1997	Escludente
2	Aree boscate	Delimitazioni delle aree boscate da Carta Tecnica Regionale.	1:10.000	Regione Piemonte - Direzione Pianificazione e Gestione Urbanistica	CTR (1991; 1997 per la Valle di Susa)	Penalizzante
3	Aree di pregio	Delimitazione delle aree di particolare pregio ambientale e paesistico definite dal PTC: gli ambiti elencati all'art. 12 del Piano Territoriale Regionale e in particolare: i beni rientranti nelle categorie indicate nell'art. 146 del D. Lgs. 490/99; i beni e le località inclusi negli elenchi di cui all'art. 139 del D. Lgs. 490/99 , integrati ai sensi dell'art. 9 della legge urbanistica regionale; i beni oggetto di specifica individuazione con i decreti ministeriali previsti dall'art. 2 del DM 21 settembre 1984 (Galassini) con le integrazioni proposte nei casi della Collina morenica Rivoli-Avigliana, dell'Area dei 5 Laghi d'Ivrea e della Val Pellice; gli ulteriori ambiti individuati dal PTC ad integrazione degli elenchi regionali e costituiti da: ▬▬ Parco Rivedora; ▬▬ Parco della Val Pellice; ▬▬ Altopiano di Pralormo; le aziende faunistico-venatorie istituite ai sensi della l.r.70/96.	1:10.000	Provincia di Torino	2003	Penalizzante
4	Aree industriali	Mosaico dei Piani regolatori generali comunali memorizzati in base ad un processo di lettura classificazione omogeneizzazione e codifica dei contenuti normativi secondo un modello di interpretazione e memorizzazione unificato. Secondo tale modello il territorio comunale viene suddiviso in aree omogenee ciascuna delle quali e' acquisita come elemento geografico desunto dalle tavole di piano. A ogni area viene associata una serie di variabili organizzate nelle diverse classi del dataset: destinazioni d'uso tipi e modalita' di intervento parametri quantitativi vincoli ecc. Vengono assunte le aree presenti nella Banca dati <i>Mosaicatura degli strumenti Urbanistici</i> riconosciute ad attività produttiva e artigianale – esistente, confermata, di nuovo impianto, di completamento, escludendo da queste le aree di cava e degli impianti sciistici. A queste aree vengono aggiunte : ▬▬ le Aree polifunzionali (esclusivamente di superficie > 2000mq) e in cui ricadono edifici a tipologie produttive individuati nella CTRN (aggiornamento 1991) ▬▬ le Aree servizi che ricadono ad una distanza < 20 m. da aree produttive da PRGC attraverso verifica , su foto aerea e spot pancromatico : ▬▬ le aree polifunzionali non ancora attuate (senza edifici esistenti) e loro inserimento. ▬▬ eventuali aree terziarie con usi compatibili - ad esempio depositi, etc.	1:10.000	Regione Piemonte, Provincia di Torino	Aggiornamento variabile; in particolare riferito alla memorizzazione di Piani Regolatori approvati dalla Regione Piemonte Aggiornamento variabile compreso tra il 1978 e il 2004	Preferenziale /Escludente
5	Aree Protette	Delimitazione delle aree dei parchi nazionali nonché i parchi e le riserve naturali inclusi nel piano regionale delle aree protette di cui alle leggi regionali n.12/90, n. 36/92, n. 44/00 e n. 32/04.	1:10.000	Regione Piemonte, Provincia di Torino	2004	Escludente

	Nome del Tema	Descrizione	Dettaglio del dato	Proprietà del dato	Aggiornamento	Utilizzo nel ppgr2005
6	Aree residenziali	<p>Mosaico dei Piani regolatori generali comunali memorizzati in base ad un processo di lettura classificazione omogeneizzazione e codifica dei contenuti normativi secondo un modello di interpretazione e memorizzazione unificato. Secondo tale modello il territorio comunale viene suddiviso in aree omogenee ciascuna delle quali e' acquisita come elemento geografico desunto dalle tavole di piano. A ogni area viene associata una serie di variabili organizzate nelle diverse classi del dataset: destinazioni d'uso tipi e modalita' di intervento parametri quantitativi vincoli ecc.</p> <p>Vengono assunte le aree presenti nella Banca dati Mosaicatura degli strumenti Urbanistici riconosciute ad insediamento residenziale – esistente, confermata, di nuovo impianto, di completamento, di trasformazione.</p> <p>Le aree vengono "estese" con buffer 500 m. (per determinare le aree non idonee).</p> <p>A queste aree vengono aggiunte le aree di fatto Residenziali non considerate nei PRGC (nuclei rurali non classificati) selezionando gli edifici a tipologia Residenziale presenti nella CTRN e oprando su questi con il seguente metodo: creazione di un buffer di 30 m. e generazione di poligoni Selezione dei poligoni contenenti più di 10 edifici. Sugli edifici ricadenti all'interno delle aree risultanti viene quindi applicato un nuovo buffer di 500 m. per la definizione delle aree non idonee.</p>	1:10.000	Regione Piemonte, Provincia di Torino	Aggiornamento variabile; in particolare riferito alla memorizzazione di Piani Regolatori approvati dalla Regione Piemonte Aggiornamento variabile compreso tra il 1978 e il 2004	Escludente
7	Beni ambientali	beni architettonici ed ambientali (studio Prof.ssa Vera Comoli del Politecnico di Torino). Ad integrazione dello studio della Professoressa Comoli sono state riportate le informazioni desunte dalla "Carta delle aree ambientali antropizzate e dei beni culturali, architettonici, urbanistici ed archeologici del Piemonte" curata dal Prof. Giampiero Vigliano per la Regione Piemonte nel 1991	1:25.000	Regione Piemonte, Provincia di Torino	1995	Escludente
8	Biotopi	<p>Delimitazione delle aree di interesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ≡≡ comunitario, ai sensi della Direttiva 92/43/Cee "Habitat" ≡≡ regionale, ai sensi della legge regionale n. 47/95 ≡≡ provinciale, come individuato dal Piano Territoriale di Coordinamento. 	1:10.000	Regione Piemonte, Provincia di Torino	2004	Escludente
9	Capacità d'uso dei suoli	I dati contengono la classificazione del territorio regionale in capacita d'uso dei suoli e loro limitazioni secondo il sistema della capacita d'uso elaborato nel 1961 dal Soil Conservation Service del Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti d'America e adottato dalla FAO nel 1974. La definizione delle singole classi di capacita d'uso ha subito comunque sostanziali modifiche e adeguamenti al fine di renderla adatta a rappresentare la situazione ambientale piemontese. Si considerano otto classi di cui le prime quattro sono adatte per agricoltura prati-pascoli e boschi. Dalla quinta alla settima classe le utilizzazioni si restringono salvo eccezioni al prato e/o pascolo e al bosco. Nella ottava classe non si prevede nessun intervento antropico esteso. E' inoltre stata aggiunta una nona classe comprendente i corpi idrici con estensione areale. Ai fini del ppgr2005 vengono considerate esclusivamente le classi 1 e 2 (eccellente e buona produttività).	1:25.000	IPLA	1995-2001	Penalizzante
10	Oasi di protezione faunistica	Oasi di protezione faunistica da PFVP; aree precluse alla caccia destinate alla conservazione degli habitat naturali, al rifugio, alla riproduzione, alla sosta della fauna selvatica, stanziale e migratoria, e alla cura della prole	1:10.000	Provincia di Torino	2003	Escludente

	Nome del Tema	Descrizione	Dettaglio del dato	Proprietà del dato	Aggiornamento	Utilizzo nel ppgr2005
11	Piano di Assetto Idrogeologico	<p>L'Autorità di Bacino del Fiume Po, a seguito dell'evento alluvionale dell'autunno 2000 ha elaborato e approvato il proprio strumento di pianificazione di settore individuato nel "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico" (PAI), adottato con deliberazione n. 18/2001 del 26/4/2001 del Comitato Istituzionale, approvato con D.P.C.M. del 24 maggio 2001, riguardante i principali corsi d'acqua nei tratti di pianura, nei fondovalle e in tutto il territorio montano.</p> <p>Il PAI è stato successivamente integrato con le seguenti "piani stralcio":</p> <ul style="list-style-type: none"> ?? Piano Stralcio di Integrazione al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) – Nodo Idraulico di Ivrea Delib. n.1/03, del 25.02.03 approvato con D.P.C.M. del 30/6/ 2003 ?? Piano Stralcio di Integrazione al Piano per l'Assetto idrogeologico (PAI) – Fiume Po da confluenza Dora Baltea a confluenza Sesia in Regione Piemonte (Nodo Idraulico di Casale Monferrato) Delib. n.2/03, del 25.02.03 approvato con D.P.C.M. del 30/6/ 2003 ?? Piano Stralcio di Integrazione al Piano per l'Assetto idrogeologico (PAI) – Fiume Po e affluenti in sinistra di Torino Delib. n.11/03, del 31.07.03 ?? Aggiornamento dell'Allegato 4 ("Delimitazione delle aree in dissesto – Regione Piemonte") all'Elaborato 2 del PAI, recante "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – inventario dei centri montani esposti a pericolo Delib. n.17/03, del 31.07.03 ?? Piano Stralcio di Integrazione al Piano per l'Assetto idrogeologico (PAI) – Torrente Chisola. <p>Il PAI riporta le fasce di rispetto fluviale per i corsi d'acqua principali suddivise in: Fascia A -> FASCIA DI DEFLUSSO DELLA PIENA Fascia B -> FASCIA DI ESONDAZIONE Fascia C -> AREA DI INONDAZIONE PER PIENA CATASTROFICA.</p>	1:10.000	Autorità di Bacino del Fiume Po, acquisito dalla Provincia di Torino	2004	Escludente fascia A e B, penalizzante fascia C
12	Protezione dei corpi d'acqua pubblici	<p>Delimitazione della fascia di rispetto da corpi d'acqua pubblici (come individuati dall'art. 20 del PTR) ai sensi della L.431/85.</p> <p>I corsi d'acqua principali corrispondono ai fiumi, torrenti, laghi e canali già compresi negli elenchi delle acque pubbliche classificate.</p> <p>Al fine della tutela paesistico-ambientale del sistema fluviale del Piemonte, è individuata la rete principale dei fiumi da sottoporre a controllo e gestione diretta della Regione. Tale sistema appare storicamente consolidato ed è costituito dall'elenco di cui all'art. 20 del PTR, oltre ai laghi piemontesi totalmente mantenuti al controllo e alla gestione diretta della Regione.</p> <p>I fiumi, torrenti, specchi e corsi d'acqua, sono sottoposti al vincolo di cui all'art. 1 lett. c) della legge 431/85, nonché ai divieti ed alla disciplina di cui all'art. 29 della Lr 56/77.</p>	1:10.000	Provincia di Torino	1997	Penalizzante
13	Residenze sabaude	Residenze sabaude individuate dallo studio commissionato dalla Provincia di Torino al Politecnico di Torino – Facoltà di Architettura (prof. Vera Comoli)	1:10.000	Provincia di Torino	1998	Escludente

	Nome del Tema	Descrizione	Dettaglio del dato	Proprietà del dato	Aggiornamento	Utilizzo nel ppgr2005
14	Sistema dell'agricoltura specializzata o vitale	<p>Zone a destinazione agricola con presenza di:</p> <p>1) Vigneti specializzati: aree caratterizzanti il paesaggio collinare (oggetto di classificazione DOC o DOCG);</p> <p>2) Colture di prodotti tipici, geograficamente localizzati già oggetto di classificazione DOP e IGC o su cui esistono proposte di classificazione recepite nel PTC;</p> <p>3) Impianti di colture legnose agrarie</p> <p>4) Strutture agricole specializzate "vitali" (Aziende e terreni coltivati);</p> <p>5) Terreni agricoli oggetto di politiche UE di investimento, sostegno e/o riconversione agricola ai sensi dei regolamenti:</p> <p>2328/91 - Miglioramento dell'efficienza delle strutture agrarie (ora n. 950/97).</p> <p>2078/92 - Pratiche agricole compatibili con l'ambiente</p> <p>2080/92 - Imboschimento delle aree agricole (aziende e terreni coltivati).</p> <p>6) Alpeggi e pascoli montani.</p>	1:50.000	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino	1999	Penalizzante
15	Soggiacenza della falda	<p>I dati sono stati prodotti a seguito della ricerca, affidata al Dipartimento di Scienze della Terra per la "Individuazione di aree potenzialmente idonee alla realizzazione di impianti di smaltimento rifiuti".</p> <p>Risultato dell'attività di ricerca è stato la definizione, per il settore pianeggiante della Provincia di Torino, dei seguenti aspetti inerenti la falda idrica superficiale:</p> <p>≡≡ soggiacenza;</p> <p>≡≡ vulnerabilità.</p> <p>Per la valutazione della soggiacenza minima, laddove non si disponeva di una serie di controlli prolungati nel tempo, si è fatto riferimento ai valori minimi puntuali disponibili, anche se riferiti a misure fatte in anni diversi e, a parità di anno considerato, anche stagionalmente sfasate tra una zona e l'altra.</p> <p>La ricerca ha prodotto una Carta della soggiacenza della falda idrica superficiale (scala 1:50.000) suddivisa in sei classi di profondità.</p> <p>Ai fini del ppgr2005 sono state considerate le aree l'intervallo di soggiacenza compreso tra 0 e 3 metri.</p>	1:50.000	Università di Torino – Dipartimento di Scienza della Terra	1998	Escludente (da verificare in fase di microlocalizzazione)
16	Vincolo archeologico	Aree a vincolo archeologico segnalate dalla Soprintendenza ai Beni Archeologici del Piemonte	1:10.000	Soprintendenza ai Beni Archeologici	1995	Escludente
17	Vincolo Idrogeologico	<p>Delimitazioni delle aree soggette al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 30/12/1923 n. 3267. I dati fanno riferimento al rilevamento eseguito nel 1980 e sono completi sull'intero territorio regionale. Essi non tengono conto delle successive modifiche, sia pure parziali e riguardanti superfici talvolta assai modeste, apportate al vincolo con l'applicazione della l.r. 5/12/1977 n.56 art. 30.</p> <p>La copertura è stata prodotta negli anni 1985-86 dalla Regione Piemonte (Direzione Pianificazione e Gestione Urbanistica) mediante il ridisegno e successiva digitalizzazione dei documenti conservati presso le sezioni provinciali del Corpo Forestale dello Stato utilizzando la carta topografica IGM alla scala 1:25.000 e 1:100.000, aggiornata e rielaborata alla scala 1:250.000.</p> <p>La scala di rilevamento e acquisizione è 1:25.000.</p> <p>Il collaudo, ad opera della Regione Piemonte, è stato effettuato nel 1986 mediante verifica cartografica per sovrapposizione ad originale. L'accuratezza posizionale è compatibile con la scala di acquisizione (1:25.000), con una risoluzione di circa 1 metro.</p>	1:25.000	Regione Piemonte	1986	Penalizzante

	Nome del Tema	Descrizione	Dettaglio del dato	Proprietà del dato	Aggiornamento	Utilizzo nel ppgr2005
18	Vulnerabilità Idrogeologica	<p>Il dato è il risultato di una collaborazione fra l'I.P.L.A. e il Soil Survey and Land Research Centre della Cranfield University (U.K.) che ha fornito una modellistica per la valutazione della vulnerabilità dei suoli.</p> <p>La metodologia suddivide i suoli sulla base del "Potenziale di liscivazione e di ruscellamento"; questo documento esprime una classificazione di valore opposto in funzione della "Capacità protettiva": ad un alto potenziale corrisponde una bassa capacità protettiva e viceversa.</p> <p>I dati idrogeologici forniti dalla Provincia di Torino provengono da un recente studio commissionato dall'Assessorato all'Ambiente al Dipartimento Scienze della Terra dell'Università di Torino. La ricerca ha prodotto una Carta della soggiacenza della falda idrica superficiale (scala 1:50.000) suddivisa in sei classi di profondità.</p> <p>Per poter valutare la capacità protettiva del suolo è fondamentale l'intervallo di soggiacenza compreso tra 0 e 3 m poiché interagisce con il profilo del suolo. Pertanto ulteriori intervalli sono stati accorpati in un'unica classe che esprime la profondità di falda maggiore di 3 m.</p> <p>I dati pedologici utilizzati, sono quelli presenti nel Sistema Informativo Pedologico (SIP) dell'I.P.L.A..</p> <p>L'intersezione dei due elaborati ha prodotto un nuovo archivio numerico contenete le unità pedologiche classificate secondo tre indici di capacità protettiva (bassa, media e alta) e due indici di pericolosità a seconda delle profondità della falda freatica (? 3 metri).</p>	1:50.000	IPLA	1999	Escludente
19	Vulnerabilità idrogeologica	<p>I dati sono stati prodotti a seguito della ricerca, affidata al Dipartimento di Scienze della Terra per la "Individuazione di aree potenzialmente idonee alla realizzazione di impianti di smaltimento rifiuti".</p> <p>Risultato dell'attività di ricerca è stato la definizione, per il settore pianeggiante della Provincia di Torino, dei seguenti aspetti inerenti la falda idrica superficiale:</p> <p>☞☞ soggiacenza; ☞☞ vulnerabilità.</p> <p>Per la definizione della vulnerabilità della falda superficiale e' stato utilizzato il metodo Foster con la procedura "GOD", utilizzando valori leggermente modificati rispetto a quelli proposti da Foster, per poter tenere conto delle particolari situazioni dell'area di studio.</p> <p>Secondo tale metodo la vulnerabilità viene valutata in base al grado di protezione garantito dalla zona non satura e quindi in base alla possibilità che un inquinante si trasmetta dalla superficie del suolo.</p>	1:50.000	Università di Torino – Dipartimento di Scienza della Terra	1998	Escludente (da verificare in fase di microlocalizzazione)
20	Zone di ripopolamento e cattura	<p>Zone di ripopolamento e cattura da PFVP; aree precluse alla caccia che hanno lo scopo di favorire la produzione di fauna selvatica stanziale, favorire la sosta e la riproduzione dei migratori, fornire la fauna selvatica mediante la cattura per ripopolamenti, favorire l'irradiazione della fauna selvatica nei territori circostanti</p>	1:10.000	Provincia di Torino	2003	Penalizzante

7. INDIRIZZI PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Tutti gli impianti previsti dal presente piano ricadono, per tipologia e dimensione, nelle procedure previste dalla l.r. 40/98 "disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione". La legge regionale citata prevede un percorso di valutazione dei progetti e delle loro ricadute sull'ambiente attraverso fasi distinte, che si applicano prima al progetto preliminare (a seconda di casi e delle tipologie di progetto: fase di verifica – art.10 - oppure fase di specificazione dei contenuti dello studio di impatto ambientale – art.11) e successivamente al progetto definitivo, naturalmente accompagnati da progressivi approfondimenti degli studi di impatto ambientale.

Si ritiene importante, nei casi degli impianti per il trattamento dei rifiuti, particolarmente delicati in relazione alla forte conflittualità locale che normalmente innescano, dare rilievo alle fasi in cui si discute il progetto preliminare e le sue alternative, sia in termini di localizzazione, sia in termini di scelte tecnologiche. Solo nella fase di discussione del progetto preliminare, infatti, soprattutto quando si tratti di impianti di media/grande complessità progettuale, la progettazione ha ancora gradi di libertà tali da prendere in considerazione e discutere costruttivamente alternative differenti.

La fase di valutazione, abbinata alla redazione di un progetto definitivo, ha per contro la sua fondamentale importanza nel guidare un percorso di ottimizzazione del progetto in tutti i suoi dettagli, e nell'individuazione degli interventi di mitigazione/compensazione.

Si raccomanda pertanto che i proponenti dei progetti sfruttino appieno le possibilità offerte dalla l.r. 40/98 soprattutto con la fase di "specificazione dei contenuti dello studio", da attivarsi facoltativamente a cura del proponente, ma fondamentale per una discussione precoce (in una sede istituzionale, quale la Conferenza dei servizi) sulle problematiche progettuali /ambientali degli impianti.

7.1. PERCORSI PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

7.1.1. Criteri generali e contenuti delle analisi ambientali nella fase di localizzazione e redazione del progetto preliminare.

Sulla base della procedura proposta per l'iter di localizzazione, ciascuna alternativa progettuale e di localizzazione può essere caratterizzata da fattori penalizzanti e preferenziali.

I fattori penalizzanti/preferenziali costituiscono la base per una prima selezione di alternative, sulle quali approfondire il confronto in termini di ricadute ambientali/opportunità del sito, base per un corretto studio di impatto ambientale.

Le presenti indicazioni hanno semplice valore di indirizzo e fanno salvo quanto previsto a livello più generale dalla l.r.40/98 e quanto potrà essere successivamente disposto con linee guida regionali.

Per arrivare alla scelta definitiva dei siti si considerano gli impatti ambientali attribuibili a ciascuna soluzione, allo scopo di:

- ☒ evidenziare da subito i problemi che potrebbero insorgere in fase applicativa;
- ☒ selezionare le aree che presentano minori condizionamenti;
- ☒ concentrare le indagini su una rosa ristretta di siti, con risparmio di tempo e di risorse.

7.1.1.1. Caratterizzazione e analisi ambientale

Si devono considerare tutti gli elementi utili a descrivere lo stato iniziale del sito, dell'ambiente circostante e il progetto proposto.

7.1.1.2. Descrizione dello stato iniziale del sito e dell'ambiente circostante

Per la caratterizzazione dei siti devono essere considerati

- ☒ Dati localizzativi;
- ☒ Aspetti urbanistici;
- ☒ Aspetti economici;

- ☒☒ Aspetti viabilistici e trasporti;
- ☒☒ Aspetti ambientali.

Di seguito si indica una possibile traccia da seguire per la raccolta delle informazioni.

Dati localizzativi

1. descrizione del sito proposto per localizzazione dell'impianto
 - ☒☒ Comune/Comuni, località;
 - ☒☒ proprietà e disponibilità dell'area;
 - ☒☒ Situazione rispetto all'applicazione dei criteri escludenti, penalizzanti, preferenziali
 - ☒☒ Situazione rispetto ad altri vincoli territoriali
2. dimensioni del sito
 - ☒☒ area totale;
 - ☒☒ area impianto;
 - ☒☒ area di rispetto;
 - ☒☒ aree disponibili per interventi di compensazione/mitigazione
 - ☒☒ area disponibile per eventuale futuro ampliamento.
3. descrizione dei criteri adottati per l'individuazione del sito e per il confronto delle alternative.

Aspetti urbanistici

1. descrizione della struttura territoriale dell'area in cui si propone di localizzare l'impianto;
2. descrizione dell'uso del suolo attuale, precedente e previsto nell'area proposta;
3. descrizione degli usi del suolo e delle previsioni urbanistiche nel territorio circostante;
4. eventuali previsioni specifiche contenute in piani territoriali o in regolatori sovracomunali
5. descrizione delle caratteristiche della popolazione (struttura, densità, caratteri sociali, altro);
6. descrizione dei centri abitati più vicini;
7. descrizione, distanza, numero e direzione delle abitazioni più vicine;
8. descrizione delle principali infrastrutture e servizi presenti nell'area.

Aspetti economici

1. descrizione della struttura economica dell'area;
2. descrizione dei livelli occupazionali dell'area;
3. descrizione dello sviluppo previsto negli strumenti di pianificazione;
4. descrizione delle recenti attività di costruzione nell'area;
5. stima della capacità dei servizi pubblici;
6. analisi costi-benefici.

Aspetti viabilistici e trasporti

1. descrizione del sistema della viabilità dell'area;
2. identificazione dei percorsi di accesso al sito;
3. descrizione dei percorsi di traffico con evidenziazione dei punti critici;
4. descrizione degli effetti sulla rete viaria delle attività in fase di costruzione dell'impianto;
5. descrizione degli effetti sulla rete viaria delle attività connesse con il conferimento dei rifiuti all'impianto e il trasporto dei sovvalli, del compost e degli altri derivati alle relative destinazioni.

Aspetti ambientali

1. descrizione idrografia;
2. descrizione idrogeologia;
3. descrizione qualità acque superficiali e sotterranee;
4. descrizione caratteristiche suolo;
5. descrizione usi del suolo;
6. descrizione qualità dell'aria;
7. descrizione livello acustico di fondo;
8. descrizione flora, fauna;
9. descrizione paesaggio;
10. descrizione popolazione;
11. descrizione climatologia.
12. descrizione capacità locale di utilizzo di energia termica eventualmente prodotta

7.1.1.3. Descrizione del progetto

Nella fase di localizzazione è sufficiente una descrizione generale delle caratteristiche fisiche delle opere principali ed accessorie, con informazioni su:

- ≡≡ tipo di impianto;
- ≡≡ dimensioni;
- ≡≡ superficie occupata;
- ≡≡ capacità di smaltimento;
- ≡≡ processi di trattamento;
- ≡≡ consumi di risorse;
- ≡≡ attività di raccolta, conferimento, stoccaggio e trattamento.

7.1.1.4. Identificazione e stima degli impatti potenziali

Nella fase di localizzazione si procede, in via preliminare, alla identificazione dei potenziali effetti delle diverse soluzioni progettuali.

Devono essere considerati gli impatti negativi e positivi dovuti alle fasi di realizzazione, di esercizio (funzionamento dell'impianto e conferimento dei rifiuti) e di dismissione del progetto.

Vanno evidenziati:

- ≡≡ stima di massima delle emissioni (reflui liquidi, solidi, gassosi, emissioni sonore);
- ≡≡ consumi di risorse;
- ≡≡ bilancio energetico di massima
- ≡≡ modelli di calcolo utilizzati.

La stima dei potenziali impatti si effettua su ogni componente ambientale.

Devono essere identificate le possibili misure di mitigazione degli impatti (riduzione delle emissioni, riduzione del consumo di risorse naturali) e i possibili interventi di minimizzazione e compensazione.

Per l'identificazione e il confronto preliminare tra diverse soluzioni impiantistiche è stata predisposta una tabella riassuntiva dei principali impatti¹¹ (si veda alla pagina seguente).

Gli impatti ambientali possono avere significatività diversa per:

- ≡≡ tipo di impianto; ad esempio per le discariche sono prevalenti i rischi di contaminazione delle risorse idriche, per gli impianti di termodistruzione le emissioni in atmosfera;
- ≡≡ tipo di ambiente; ad esempio hanno importanza diversa l'inserimento in aree di tutela del paesaggio o in ambiente degradato.

In sede di elaborazione degli studi localizzativi, in particolare di confronto tra le diverse soluzioni, si devono introdurre dati quantitativi e qualitativi che permettano di stimare:

- ≡≡ le emissioni (quantità e area di ricaduta);
- ≡≡ il numero di abitanti coinvolti (per tipo di impatto);
- ≡≡ le variazioni del livello di qualità delle risorse ambientali.

7.1.1.5. Misure di compensazione ambientale

Le misure di compensazione dovranno prevedere, sulla base delle indicazioni provenienti dalla microlocalizzazione e dell'analisi delle condizioni effettive dell'area, interventi di miglioramento della qualità ambientale del contesto territoriale (area di influenza) interessato dalla realizzazione dell'impianto, espresso, ove possibile, in forma di bilancio ambientale.

Tali misure potranno prevedere:

- ≡≡ interventi per il miglioramento della qualità dell'aria (passaggio al teleriscaldamento)
- ≡≡ realizzazione di spazi verdi (ad uso pubblico) con forestazione e piantumazioni al fine di creare cortine visive, limitare inquinamento acustico, ecc.
- ≡≡ acquisizione e tutela degli spazi verdi e periurbani con destinazioni a parco e verde urbano.

¹¹ Non sono stati riportati gli impatti con minore significatività e gli impatti secondari.

Potenziali impatti ambientali degli impianti di smaltimento dei rifiuti

Fase: identificazione preliminare

IMPATTI	IMPIANTI					
	DISCARICA	INCENERITORE	STAZ. TRASF.	COMPOSTAGGIO	RICICLAGGIO	SELEZ. SECCO
Aumento della conflittualità sociale	?	?	?	?	?	?
Inquinamento delle acque sotterranee	?					
Inquinamento delle acque superficiali	?					
Interferenza con drenaggio acque superficiali e sotterranee	?					
Diffusione di odori molesti					?	?
Inquinamento atmosferico	?				?	?
Inquinamento acustico	?				?	?
Dispersione di rifiuti	?					
Esplosioni e incendi	?					
Incremento di specie animali moleste						
Modificazioni nell'uso dei suoli	?					
Alterazione del paesaggio	?				?	?
Congestione del sistema della mobilità	?	?			?	?
Inquinamento del suolo	?					
Danni alla vegetazione	?	?				
Contributo allo smaltimento di rifiuti				?	?	?
Recupero di risorse				?	?	?
Consolidamento suoli soggetti ad erosione				?		

?? impatto negativo

? impatto positivo

7.1.2 Criteri generali per la definizione dei requisiti e dei contenuti degli studi di impatto ambientale dei progetti (progettazione definitiva)

I progetti per la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento di rifiuti devono essere accompagnati da studi di impatto ambientale.

Gli studi di impatto ambientale, come stabilito dall'art. (inserire rif. Legge 40)devono contenere:

- a) la descrizione del progetto, con indicazione dei parametri ubicativi, dimensionali e strutturali, e le finalità dello stesso;
- b) la descrizione dei potenziali effetti sull'ambiente, anche con riferimento a parametri e standard previsti dalla normativa ambientale, nonché i piani di utilizzazione del territorio;
- c) la rassegna delle relazioni tra l'opera proposta e le norme in materia ambientale, nonché i piani di utilizzazione del territorio;
- d) la descrizione delle misure previste per eliminare o ridurre gli effetti sfavorevoli sull'ambiente;
- e) il sommario di eventuali difficoltà (lacune tecniche e di conoscenze) incontrate nella raccolta dei dati richiesti;
- f) la relazione di sintesi, per la divulgazione, in cui si illustrano il progetto e gli impatti previsti con un linguaggio accessibile ad un pubblico di non esperti.

Le Norme Tecniche Nazionali (DPCM 27/12/88) - che si riportano ai paragrafi successivi - sulle informazioni che devono essere contenute negli studi di impatto costituiscono a tutt'oggi il quadro tecnico più esauriente e insieme sintetico per fornire una indicazione sui contenuti degli studi di impatto ambientale.

7.1.2.1 Il quadro di riferimento programmatico

Il quadro di riferimento programmatico serve a stabilire la relazione tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione territoriale e settoriale.

La formulazione del parere, tuttavia, non è basata solo sulla congruità dell'opera con la pianificazione territoriale e settoriale.

Devono essere forniti tutti gli elementi utili per:

- a) collocare il progetto rispetto allo stato di attuazione degli strumenti pianificatori, per le opere pubbliche si devono evidenziare le eventuali priorità;
- b) descrivere la coerenza del progetto con gli obiettivi di piano, evidenziando eventuali modifiche intervenute rispetto alle ipotesi iniziali, indicando le opere complementari ed accessorie, con eventuali previsioni di realizzazione;
- c) indicare tempi di realizzazione dell'intervento e delle opere complementari e di servizio;
- d) descrivere l'attualità del progetto, e motivare le eventuali modifiche intervenute successivamente alla concezione originaria;
- e) evidenziare eventuali disarmonie nelle previsioni degli strumenti di programmazione.

7.1.2.2. Il quadro di riferimento progettuale

Il quadro di riferimento progettuale riguarda tutte le informazioni sul progetto, le modifiche apportate in seguito allo studio di impatto, il relativo inquadramento nel territorio (sito e area vasta).

Le soluzioni tecniche proposte e gli interventi da adottare per un migliore inserimento ambientale dell'intervento devono essere motivate.

Di seguito si propone una lista delle informazioni utili per l'identificazione degli impatti.

1. Descrizione del progetto

- ?? motivazione scelta progettuale;
- ?? caratteristiche fisiche delle opere principali ed accessorie;
- ?? dimensioni dell'impianto;
- ?? superficie occupata dalle strutture;
- ?? altezza delle strutture;
- ?? capacità di smaltimento;
- ?? caratteristiche tipologiche delle strutture e loro inserimento nel contesto ambientale;
- ?? descrizione caratteristiche di processo;
- ?? indicazione (tipo e quantità), materiali impiegati;
- ?? consumo di risorse (compreso acqua ed energia);
- ?? descrizione delle attività di raccolta, conferimento, stoccaggio e trattamento;
- ?? descrizione delle modalità di gestione dell'impianto;
- ?? descrizione dei dispositivi di sicurezza (sistemi di allarme, piani di prevenzione danni, di emergenza e di intervento all'interno ed all'esterno dell'impianto);
- ?? specificazione dei reflui liquidi, solidi e gassosi, nonché emissioni sonore;
- ?? descrizione dispositivi prevenzione, eliminazione e recupero alterazioni ambientali;
- ?? descrizione sistemi di monitoraggio;
- ?? identificazione, secondo le specificazione del Piano, delle norme vigenti e di particolari esigenze della singola opera e/o del contesto ambientale, del sistema di monitoraggio proposto;
- ?? descrizioni dei sistemi adottati per affrontare eventuali emergenze;
- ?? misure di mitigazione adottate e stima dell'attenuazione sistemi di monitoraggio ambientale;
- ?? misure di ripristino a chiusura impianto, interventi proposti per il recupero ambientale dell'area dopo la dismissione dell'impianto,
- ?? descrizione principali alternative strutturali; esposizioni ragioni della scelta fra le alternative.

2. Descrizione del contesto territoriale

- ?? localizzazione dell'intervento;
- ?? descrizione dei vincoli di cui si è dovuto tenere conto
 - norme tecniche;
 - norme urbanistiche;
 - vincoli paesistici, naturalistici, archeologici, storico-culturali, demaniali, idrogeologici, servitù e limitazioni alla proprietà;
- ?? condizionamenti dovuti allo stato e alla natura dei luoghi;
- ?? condizionamenti dovuti alle esigenze di tutela ambientale.

7.1.2.3. Il quadro di riferimento ambientale

E' costituito dalla descrizione dell'ambito territoriale (sito e area vasta) e dei sistemi ambientali su cui possono ricadere, direttamente e indirettamente, effetti significativi.

La descrizione dello stato di fatto dei luoghi e l'analisi delle principali componenti ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee, atmosfera e clima, rumore, risorse e assetto del territorio, flora, fauna, paesaggio, ecosistemi, salute umana, economia locale, viabilità e traffico, valori socioculturali) deve evidenziare i livelli di qualità, i livelli di degrado e l'eventuale criticità degli equilibri esistenti. Per le aree, le componenti e i fattori ambientali in cui si rilevano elementi di criticità, sono necessari supplementi di indagine.

Devono essere documentati gli usi plurimi delle risorse coinvolti nella realizzazione del progetto evidenziando priorità e usi potenziali.

La descrizione degli effetti probabili del progetto sull'ambiente comprende:

- ?? stima (sia riferita alla fase di cantiere che di esercizio) quantitativa e qualitativa degli effetti sulle diverse componenti ambientali;
- ?? descrizione degli effetti indotti dall'impianto, compresi gli effetti derivanti dal trasporto dei rifiuti agli impianti;
- ?? descrizione delle modifiche nelle condizioni d'uso del territorio;
- ?? descrizione dell'evoluzione, dovuta all'intervento, delle componenti ambientali e del sistema ambientale complessivo.

7.1.2.4. Identificazione degli impatti

Per identificare le possibili interferenze con il sistema ambientale si considerano le attività connesse ad ognuna delle fasi di vita di un progetto.

Ad ogni azione corrisponde un impatto, o una serie di impatti diretti e indiretti, la cui significatività sarà esaminata in fase di dettaglio.

Un'esemplificazione delle possibili azioni elementari connesse alle attività di costruzione, esercizio, dismissione di ogni tipo di impianto sono riportate nelle tabelle che seguono.

Azioni elementari in fase di costruzione

IMPIANTO AZIONI ELEMENTARI	DISCARICA	INCENERITORE	STAZ. TRASFERIM.	COMPOSTAGGIO	RICICLAGGIO	SELEZIONE SECCO
	Acquisto di materiali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Adduzione idrica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
Adeguamento accessi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Allacciamenti alle reti tecnologiche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Approvvigionamenti energetici	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bonifica dei terreni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Combustione		<input checked="" type="checkbox"/>				
Costipamento	<input checked="" type="checkbox"/>					
Costruzione edifici e strutture temporanee	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Costruzione strade di servizio	<input checked="" type="checkbox"/>					
Costruzione strutture di sostegno	<input checked="" type="checkbox"/>					
Costruzione vasche decantazione acque	<input checked="" type="checkbox"/>					
Decorticazione terreno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Demolizioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Discariche temporanee	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Escavazioni profonde a cielo aperto	<input checked="" type="checkbox"/>					
Escavazioni superficiali	<input checked="" type="checkbox"/>					
Esproprio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Funzionamento mezzi d'opera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Impermeabilizzazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lavorazioni speciali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Pozzi	<input checked="" type="checkbox"/>					
Recinzioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Rimboschimenti	<input checked="" type="checkbox"/>					
Riperti	<input checked="" type="checkbox"/>					
Ripristino di aree puntuali occupate temporaneamente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sbancamento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Scarichi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sgomberi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sondaggi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Stabilizzazioni	<input checked="" type="checkbox"/>					
Stoccaggio di sostanze potenzialmente inquinanti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Utilizzo risorse locali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Utilizzo risorse non rinnovabili	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

Azioni elementari in fase di esercizio

IMPIANTO						
AZIONI ELEMENTARI	DISCARICA	INCENERITORE	STAZ. TRASFERIM.	COMPOSTAGGIO	RICICLAGGIO	SELEZ. SECCO
Approvvigionamento materiale per la copertura rifiuti	✗					
Combustione		✗				
Compattazione rifiuti	✗					
Conferimento rifiuti	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Copertura finale	✗					
Copertura rifiuti	✗					
Corrosione impianti		✗				
Depurazione dei fumi e trattamento delle ceneri		✗				
Disfunzioni sistemi drenaggio percolato e captazione biogas	✗					
Emissioni (vapori acidi, SO2, NOx, metalli, microinquinanti)		✗				
Esplosioni/incidenti	✗	✗				
Fughe di percolato	✗					
Lavaggio fumi		✗				
Migrazioni di biogas	✗					
Monitoraggio ambientale	✗	✗				
Polveri da impianti di depurazione fumi		✗				
Scarico e spargimento rifiuti	✗					
Smaltimento ceneri		✗				
Smaltimento residui dei processi		✗	✗	✗	✗	✗
Stabilità rifiuti	✗					
Stoccaggio e trattamento di acque di lavaggio e polveri		✗				
Stoccaggio temporaneo dei rifiuti		✗	✗	✗	✗	✗
Tipologia e quantità di rifiuti	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Trattamento dei rifiuti		✗	✗	✗	✗	✗

Azioni elementari in fase di dismissione

IMPIANTO						
AZIONI ELEMENTARI	DISCARICA	INCENERITORE	STAZ. TRASFERIM.	COMPOSTAGGIO	RICICLAGGIO	SELEZ. SECCO
Interventi di ripristino dello stato dei luoghi	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Monitoraggio ambientale	✗					

7.1.2.5. Criteri per la definizione delle opere di mitigazione

In fase di progettazione si possono ipotizzare interventi di mitigazione che riguardino i diversi aspetti del progetto o dell'ambiente impattato. Sono riassunti di seguito per ambito di intervento:

a) progetto

- ?? alternative tecnologiche per ogni tipo di impianto considerato (riciclaggio, compostaggio, discarica controllata di primo o di secondo tipo, inceneritore, con o senza recupero di energia, etc.);
- ?? dimensioni dell'impianto;
- ?? interventi di separazione dei rifiuti, con recupero di materie seconde e smaltimento separato di sostanze tossiche e nocive;
- ?? interconnessione con impianti già esistenti.

b) localizzazione

- ?? individuazione delle localizzazioni possibili;
- ?? confronto tra le ipotesi alternative e definizione dei criteri per la selezione in base all'individuazione di vincoli e potenzialità ambientali;
- ?? scelta del sito che presenti minori impatti negativi.

c) impianto

- ?? riduzione dei tempi di stoccaggio;
- ?? drenaggio delle acque superficiali;
- ?? controllo residui;
- ?? miglioramento dell'efficienza degli impianti;
- ?? adozione di dispositivi per limitare le emissioni (filtri captazione biogas, rete di drenaggio, ecc.);
- ?? adozione di dispositivi per limitare le emissioni.

d) ripristino ambientale

- ?? inserimento paesaggistico dell'impianto;
- ?? riduzione delle interferenze con la viabilità locale.

e) misure di compensazione monetaria

- ?? compensi diretti ai proprietari per gli espropri o la perdita di valore delle proprietà;
- ?? rimborsi fiscali e mutui agevolati ai piccoli proprietari.

f) misure di intervento a livello locale

- ?? ridefinizione delle destinazioni d'uso delle aree adiacenti o interessate dal nuovo impianto;
- ?? esproprio preventivo delle aree;
- ?? monitoraggio in tempo reale delle concentrazioni di inquinanti sul territorio;
- ?? indagini epidemiologiche sulle condizioni di salute delle popolazioni esposte.

g) misure normative

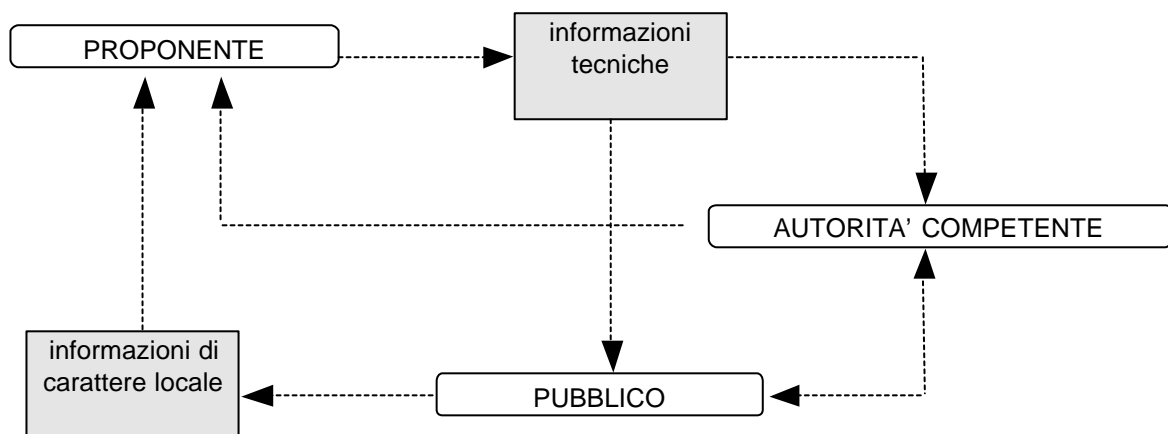
- ?? riduzione degli standard di emissione;
- ?? modifica delle norme sullo smaltimento dei rifiuti;
- ?? tariffe differenziate per rifiuto tal qual quale e raccolta differenziata, ecc.;
- ?? misure fiscali.

7.2. PROCEDURE E TECNICHE PER GESTIRE LA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO

La partecipazione costituisce un elemento fondamentale della procedura di VIA. La ricerca preliminare del confronto e del "consenso" sui criteri di elaborazione del piano rappresenta la premessa per avviare un rapporto di scambio tra gli attori coinvolti (proponente, soggetti attuatori, popolazioni interessate) e rendere più credibili le fasi successive di elaborazione e di attuazione del piano stesso. Tutti i "passaggi delicati" del processo decisionale sono infatti caratterizzati da livelli di discrezionalità e di soggettività più o meno elevati.

È perciò importante che la partecipazione si caratterizzi da subito come un processo di scambio di informazioni, di esperienze e di punti di vista differenti (modello "bidirezionale"), come peraltro previsto nell'ambito dell'intero percorso di localizzazione descritto al cap. 5 e 6.

Se tutte le parti, a vario titolo interessate (popolazioni residenti in prossimità delle aree di potenziale localizzazione degli impianti, esperti, associazioni, proponente, autorità competente) sono informate e possono intervenire a partire dalle fasi iniziali di elaborazione del piano, è possibile creare un clima di credibilità e rispetto, che rappresenta il presupposto indispensabile per elaborare soluzioni comuni in grado di incontrare il consenso necessario per procedere alla fase attuativa.



La L.r. 40/98 prevede vari momenti e possibilità di partecipazione per il pubblico:

- ☒ pubblicità del progetto e possibilità di consultazione presso l'ufficio di deposito (fase di verifica e valutazione)
- ☒ presentazione di osservazioni (fase di verifica e valutazione)
- ☒ svolgimento di confronti pubblici tra proponente e presentatori di osservazioni (fase di valutazione – facoltativo)
- ☒ svolgimento di inchieste pubbliche (fase di valutazione – facoltativo)

La partecipazione costituisce un momento fondamentale e rilevante nelle procedure di VIA.

Coerentemente con quanto precedentemente affermato in relazione all'importanza delle fasi di valutazione del progetto preliminare, si ritiene utile che anche per la fase di specificazione dei contenuti dello studio, che in base alla l.r. 40/98 non prevede specifiche procedure di partecipazione, si consenta il confronto con i cittadini, quantomeno con le stesse modalità e criteri previsti per la fase di verifica:

- ☒ pubblicazione su BU della Regione Piemonte
- ☒ avviso sul sito internet della Provincia
- ☒ possibilità di consultazione degli elaborati (30 gg dalla pubblicazione)
- ☒ possibilità di presentare osservazioni (30 gg dalla pubblicazione)