

**A.G.C. 21 - Programmazione e Gestione dei Rifiuti - Deliberazione n. 215 del 10 febbraio 2009  
- Linee programmatiche 2008-2013 per la gestione dei rifiuti urbani.**

**PREMESSO**

- Direttiva 2006/12/CE
- che, con il Decreto legge n. 90 del 23 maggio 2008, convertito in legge n.123/2008, è stato fissato improrogabilmente alla data del 31 dicembre 2009 il termine dello stato di emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti in Campania, al cui superamento concorre un'efficace e tempestiva attuazione degli interventi per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti;
- Che il D. L. n. 90 del 23 maggio 2008, convertito in legge n.123/2008 stabilisce che il Presidente della regione Campania provveda all'aggiornamento del piano regionale di gestione dei rifiuti;
- che, con Ordinanza del Commissario delegato per l'emergenza rifiuti nella Regione Campania n. 500 del 30 dicembre 2007, è stato adottato il Piano Regionale dei Rifiuti Urbani della Campania previsto ai sensi dell'art. 9 della Legge n. 87 del 2007;
- Che la L.R. 4/2007 come modificata dalla L.R. 4/2008 stabilisce che è competenza della regione, nel rispetto della normativa statale vigente, la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento del piano regionale di gestione dei rifiuti, sentiti le province, i comuni e le associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale;
- che la Commissione europea ha avviato la procedura di infrazione 2007/2195 relativamente alla gestione dei rifiuti in Campania, contestando all'Italia la violazione degli obblighi imposti dagli articoli 4 e 5 della Direttiva 2006/12/CE sui rifiuti ; tali articoli in particolare prevedono:
- che devono essere adottate le misure necessarie per assicurare il recupero e lo smaltimento dei rifiuti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente, adottando inoltre le misure necessarie per vietare l'abbandono, lo scarico e lo smaltimento incontrollato dei rifiuti (art.4);
- che devono essere adottate le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento, tenendo conto delle tecnologie più perfezionate a disposizione che non comportino costi eccessivi, consentendo l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti e tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti. Tale rete deve permettere lo smaltimento dei rifiuti in uno degli impianti appropriati più vicini, grazie all'utilizzazione dei metodi e delle tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica (art.5);

**CONSIDERATO**

- che risulta necessario ed urgente provvedere ad avviare un processo organico di pianificazione regionale nel settore rifiuti che preveda un efficace sistema di raccolta, trattamento e smaltimento nel rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale;
- che occorre risolvere rapidamente la procedura d'infrazione n. 2007/2195, creando un quadro pianificatorio completo ed adeguato al passaggio alla gestione ordinaria del ciclo integrato dei rifiuti in regione Campania, in modo da consentire l'utilizzo efficiente ed efficace delle risorse comunitarie del ciclo di programmazione 2007-2013;
- che l'Assessorato Regionale all'Ambiente ha perfezionato il documento "Linee programmatiche 2008-13 per la gestione dei rifiuti urbani" di cui si è già preso atto con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1653 del 15 ottobre 2008 e che delinea il percorso da seguire per superare la situazione emergenziale e prevede l'adeguamento dell'impiantistica di trattamento e smaltimento dei Rifiuti Urbani alla normativa vigente;
- che il suddetto documento, rappresenta la prima revisione organica del Piano Regionale di gestione dei rifiuti e costituisce esso stesso prima fase di aggiornamento del Piano già promulgato con la citata ordinanza 500/2007 conformemente a quanto stabilito dalle normative comunitarie, nazionali e regionali di riferimento;

**RITENUTO**

- di dover prendere atto della presente ulteriore elaborazione delle "Linee programmatiche 2008-13

per la gestione dei rifiuti urbani”, predisposte dall’Assessorato all’Ambiente, sulla scorta dei contributi pervenuti dalle Amministrazioni Provinciali che, allegate al presente atto, ne formano parte integrante;

- di dover pubblicare il suddetto documento sul sito web ufficiale della Regione Campania;

#### **VISTO**

- il decreto-legge del 23 maggio 2008 n. 90, convertito in legge del 14 luglio 2008 n.123;
- la legge regionale del 28 marzo 2007 n. 4, come modificata dalla legge regionale del 14 aprile 2008 n.4;
- l’Ordinanza del Commissario delegato per l’emergenza rifiuti nella Regione Campania del 30 dicembre 2007 n. 500;
- il decreto-legge 11 maggio 2007, n. 61 convertito in legge 5 Luglio 2007 n. 87
- la direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 relativa ai rifiuti;
- la D.G.R. n. 1653 del 15 ottobre 2008;

PROPONE e la Giunta in conformità a voto unanime

#### **DELIBERA**

Per i motivi espressi in narrativa che qui si intendono integralmente riportati:

- di prendere atto della nuova versione perfezionata delle “Linee di Piano 2008-2013 per la gestione dei rifiuti urbani”, predisposte dall’Assessorato all’Ambiente, alla luce dei contributi pervenuti dalle Amministrazioni Provinciali che, allegate al presente atto di cui formano parte integrante, rappresentano il punto di partenza per l’aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti, conformemente a quanto stabilito dalle normative comunitarie, nazionali e regionali di riferimento;
- di pubblicare il suddetto documento sul sito web ufficiale della Regione Campania;
- di trasmettere il presente atto, per quanto di competenza:
  - all’A.G.C. 21 Programmazione e Gestione Rifiuti,
  - al Gabinetto della Presidenza della G.R.,
  - all’Ufficio del Consigliere diplomatico del Presidente,
  - al Settore Stampa, Documentazione ed Informazione e Bollettino Ufficiale per la pubblicazione sul BURC,
  - al Servizio Comunicazione Integrata, per l’immissione sul sito della regione:  
[www.regione.campania.it](http://www.regione.campania.it).

Il Segretario

*D’Elia*

Il Presidente

*Bassolino*



## **Linee di Piano 2008-2013 per la gestione dei rifiuti urbani**



## Sommario

Premessa: .....	5
1-Il contesto normativo e territoriale .....	7
2-La produzione di rifiuti .....	9
3-Un percorso condiviso verso un obiettivo comune .....	14
4-Analisi della situazione di partenza: bilancio di massa attuale dei RU.....	21
Tendenza evolutiva della produzione di RU .....	22
La gestione del ciclo dei RU. ....	23
a) Raccolta e trasporto .....	23
b) Selezione, nobilitazione e pretrattamento .....	24
c) Smaltimento.....	24
L'assetto impiantistico: concetto centrale .....	25
5-Per uscire dall'emergenza .....	25
Priorità 1 – Riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti prodotti .....	27
Priorità 2 – Potenziamento della raccolta differenziata .....	28
Target previsti della RD a scala regionale e provinciale.....	31
Aspetti qualiquantitativi dei flussi Obiettivo al 31/12/09: RD al 35 % .....	32
Aspetti qualiquantitativi dei flussi Obiettivo al 31/12/13: RD al 65 % .....	33
Relazione tra RD e RUR .....	34
Priorità 3: valorizzare gli impianti di selezione dei RUR esistenti .....	35
Bilancio di massa atteso con RD al 20 % (31/12/08).....	35
Bilancio di massa atteso con RD al 35 % (31/12/09).....	36
Bilancio di massa atteso con RD al 65 % (31/12/13) .....	36
Verso l'autosufficienza provinciale .....	37
La Provincia di Napoli .....	37
La Provincia di Caserta .....	38

La Provincia di Salerno .....	38
La Provincia di Benevento .....	38
La Provincia di Avellino .....	38
Priorità 4: valorizzazione della frazione organica .....	39
Trattamento della frazione organica: capacità impiantistica “attuale” .....	41
Fabbisogno residuale di trattamento della frazione organica .....	41
Ulteriori fattori di sicurezza per la gestione della frazione organica .....	42
Priorità 5: recupero energetico .....	42
Obiettivo di fondo – Riduzione del conferimento in discarica .....	43
Impatti attesi .....	44
Fabbisogno e disponibilità di discariche .....	46
Stima del fabbisogno di volumi a discarica .....	46
Gestione del pregresso .....	47
Il Lavoro Socialmente Utile. ....	48
L'assetto gestionale del ciclo dei RU .....	48
Le future società provinciali: necessità di una regia forte e di azioni rapide .....	49

## Linee di Piano 2008-2013 per la gestione dei rifiuti urbani

### Premessa:

Le presenti Linee di Piano 2008-2013 per la Gestione dei Rifiuti Urbani coprono il corrispondente periodo di programmazione dei fondi europei dando avvio al processo di pianificazione ai sensi della Legge Regionale 4/2007, in base alla quale è di competenza della Regione Campania stabilire i requisiti, i criteri e le modalità per l'esercizio delle attività di programmazione relative alla gestione dei rifiuti, incentivare la riduzione della produzione dei rifiuti, il riciclaggio, il recupero, individuare e delimitare gli Ambiti Territoriali Ottimali (in prima istanza coincidenti con le Province ma definibili anche in Ambiti di minore dimensione geografica) per la gestione dei rifiuti.

In tale contesto debbono definirsi:

- l'indicazione della produzione attuale dei rifiuti, la situazione e le previsioni della raccolta differenziata, le potenzialità di recupero e smaltimento soddisfatte e l'analisi socio-economico-territoriale sulla base dei dati elaborati e trasmessi dall'osservatorio;
- le iniziative dirette a limitare la produzione di rifiuti e a favorirne il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero;
- le iniziative dirette a favorire il recupero dai rifiuti di materia e di energia;
- la delimitazione degli Ambiti Territoriali Ottimali;
- i tipi, le quantità e l'origine dei rifiuti da recuperare o smaltire suddiviso per singolo Ambito Territoriale Ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani;
- il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti secondo criteri di trasparenza, efficacia ed efficienza, economicità ed autosufficienza in ciascuno degli Ambiti Territoriali Ottimali;
- la tipologia ed il complesso degli impianti di smaltimento e di recupero da realizzare in Regione Campania, sulla base delle migliori tecnologie disponibili (BAT) e dell'offerta di smaltimento e di recupero da parte del sistema industriale;
- le condizioni ed i criteri tecnici in base ai quali gli impianti di gestione dei rifiuti, fatta eccezione per le discariche, possono essere localizzati in aree destinate ad insediamenti produttivi;
- la stima dei costi delle operazioni di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani;
- I criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di

recupero e smaltimento da parte delle Province.

Il Piano Regionale Rifiuti delimita gli ambiti territoriali ottimali anche su base sub provinciale, mentre ai sensi dell'art. 16 L.R. 4/2007 e succ. mod. per ogni ATO, "le funzioni in materia di organizzazione, affidamento e controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti sono attribuite alle Province" ed, ai sensi dell'art. 20, è la Provincia che "affida il servizio di gestione integrata dei rifiuti" mediante "la costituzione di soggetti a totale o prevalente capitale pubblico"<sup>1</sup> cui è trasferito l'esercizio delle competenze degli Enti Locali consorziati e la titolarità dei beni, attrezzature ed impianti inerenti il ciclo dei rifiuti. Ai sensi poi dell'art. 201 del D. Lgs 152/06 e succ. mod. in ogni ATO (comma 5, lettera b) "è garantita la presenza di almeno un impianto di trattamento a tecnologia complessa, compresa una discarica di servizio".

Il presente documento è coordinato con la contemporanea programmazione dei Fondi Europei di settore POR FESR 2007-2013 (Ob. Op. 1.1) anche riorganizzata, ai fini delle politiche inerenti i rifiuti, intorno al Piano d'Azione 2007-13 sull'Obiettivo di Servizio III e rappresenta la cornice entro cui collocare il passaggio dalla gestione commissariale al ritorno alla piena gestione ordinaria.

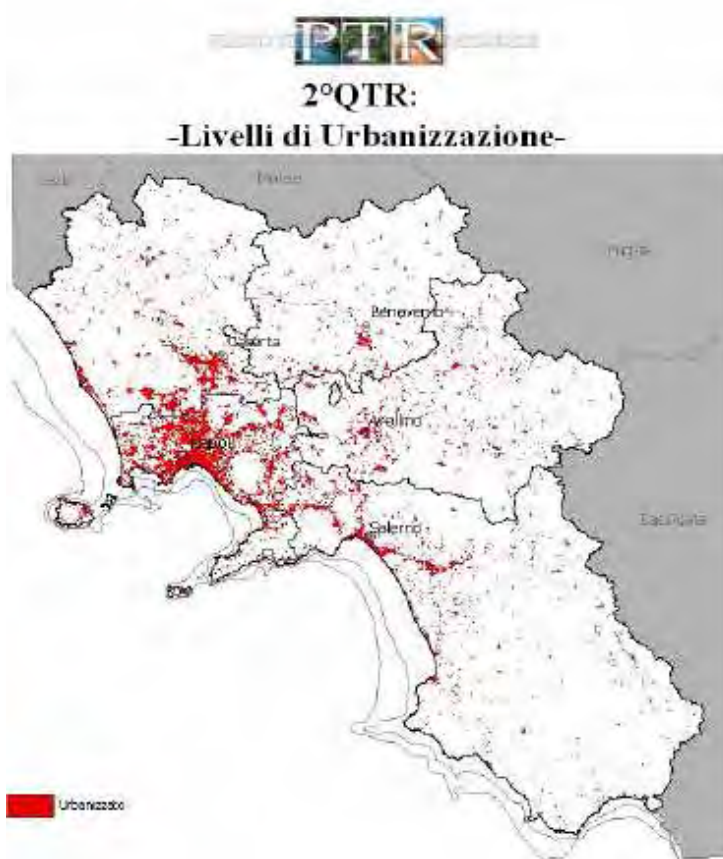
---

<sup>1</sup> - Riguardo a questo ed altri punti della Legge Regionale 4/2007 corre l'obbligo di segnalare la pendenza di un giudizio presso la Corte Costituzionale sollevato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri per violazione dei principi di concorrenza.

## 1- Il contesto normativo e territoriale

Pende sul nostro Paese una gravosa procedura d'infrazione da parte della Commissione Europea relativamente alla 'emergenza rifiuti' in Campania. Nel caso in cui dall'emergenza non si uscisse con un sistema operativo integrato a regime, coerente con la normativa europea, la sanzione potrebbe tradursi in un grave danno economico a carico del Paese. Tale procedura deriva dalla situazione di crisi che si è generata a partire dal 1994, quando la maggior parte delle attività propedeutiche alla gestione integrata del ciclo dei rifiuti urbani è stata affidata ad un Commissario straordinario di Governo, soprattutto in seguito al progressivo esaurimento delle discariche ed alla mancata realizzazione del complementare sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento.

Come è noto la situazione di crisi ambientale che ha giustificato il commissariamento nel 1994 si è protratta fino ad oggi, determinando con cadenza pressoché annuale la proroga dello stato di emergenza da ultimo disposta con DPCM del 28 dicembre 2007. Il perdurare dell'emergenza rifiuti ha favorito, tra l'altro, l'esternalizzazione delle funzioni di competenza regionale a favore di una struttura commissariale che nel tempo ha acquisito la connotazione di amministrazione stabile, preposta all'espletamento delle attività propedeutiche alla gestione dei rifiuti urbani mediante l'esercizio di poteri straordinari ed ha di fatto esautorato la



Regione Campania dall'esercizio ordinario delle attività di pianificazione, finanziamento e realizzazione delle principali infrastrutture a servizio del ciclo dei rifiuti. Ciò considerato, la lettura e l'interpretazione dei dati ufficiali disponibili, spesso derivanti da fonti diverse e non sempre



confrontabili, va effettuata tenendo conto della particolare sovrapposizione di competenze e funzioni che rende difficile la produzione e la confrontabilità dei dati, che solo ora, grazie anche al SIGER adottato dal Commissariato e dall'Osservatorio Regionale Rifiuti, comincia ad essere praticabile ed efficace.

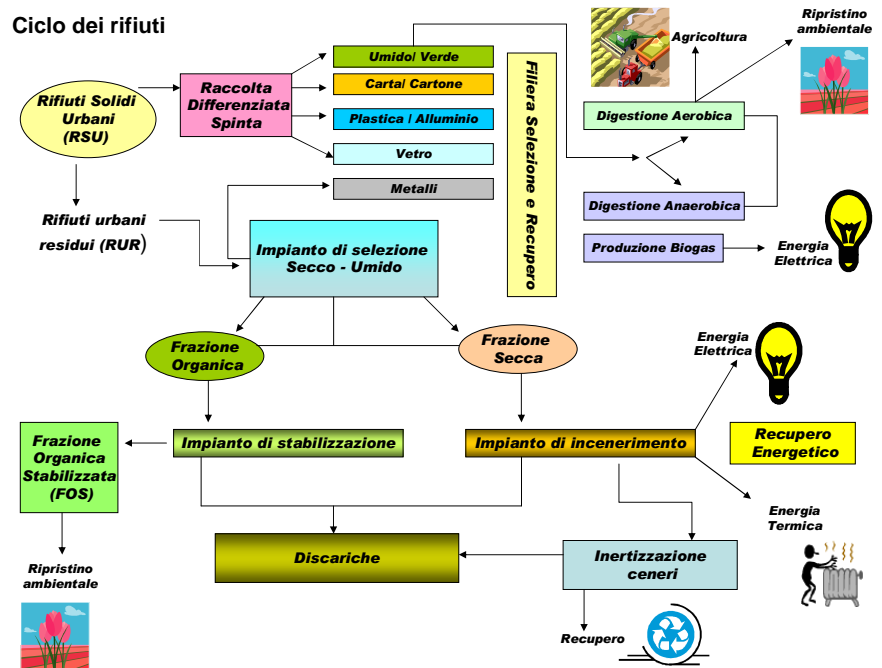
La situazione di emergenza ambientale in rapporto alla gestione dei rifiuti urbani ha interessato ed interessa principalmente la gestione del ciclo dei rifiuti nel Comune di Napoli e gran parte della provincia di Napoli e di alcune parti della limitrofa Provincia di Caserta. Il resto delle municipalità e delle province della Campania (Salerno in primo luogo, ma anche Avellino e Benevento) sono colpite in modo marginale e sono state in grado nel 2008 di raggiungere obiettivi elevati sia in termini di raccolta differenziata, sia di riduzione del conferimento in discarica.

Tenendo conto della situazione demografica e territoriale di partenza, il Piano di Smaltimento dei Rifiuti adottato con la L.R. n. 10 del 10/2/1993 aveva suddiviso il territorio regionale in 18 Consorzi di Bacino all'interno dei quali avrebbe dovuto essere assicurato lo smaltimento dei rifiuti prodotti con l'obiettivo di realizzare, nel triennio 1993 – 1995, una riduzione fino al 50 per cento dell'utilizzo delle discariche, grazie, in particolare alla raccolta differenziata, al riciclo e riuso dei materiali e alla compattazione dei rifiuti. I soggetti attuativi del Piano erano identificati nei Comuni, nei Consorzi di Comuni e nelle Comunità Montane. I Consorzi di Bacino, quali soggetti attuatori del Piano, avrebbero dovuto garantire una gestione in forma associata tra i Comuni degli impianti di smaltimento presenti nei bacini di propria competenza, compito esteso tra il 1999 e il 2000 alla gestione della raccolta. I Consorzi di Bacino costituiti nel 1994, ai quali venne affidata la gestione delle attività di smaltimento (ovvero la gestione di discariche) furono vincolati ad utilizzare, per le attività loro assegnate dall'allora Commissario delegato Prefetto di Napoli, il personale inserito in liste di mobilità a seguito della chiusura e requisizione delle discariche private.

L'organizzazione territoriale prevista nel 1993 è stata ridefinita nel 2007, dalla LR n. 4, recentemente modificata con LR 4/2008, che individua in prima ipotesi nelle Province gli Ambiti Territoriali Ottimali cui è affidato servizio integrato per la gestione unitaria del ciclo dei rifiuti (raccolta, trattamento e smaltimento). Il modello di gestione per Ambiti Territoriali Ottimali si fonda sull'idea che l'integrazione del sistema di raccolta trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani rappresenti una condizione per rendere efficace l'azione ambientale, ed economica la gestione, favorendo economie di scala e logistiche. La sfida che gli ATO dovrebbero essere in grado di raccogliere è quella di riuscire a garantire una capacità di coordinamento tecnico ed economico per le scelte strategiche, per il controllo complessivo della gestione del sistema, oltre che per il confronto con il mercato. Il modello di riferimento per l'organizzazione del ciclo dei rifiuti in

Campania è sinteticamente esemplificata nel seguente schema (che ha un carattere esclusivamente idealtipico).

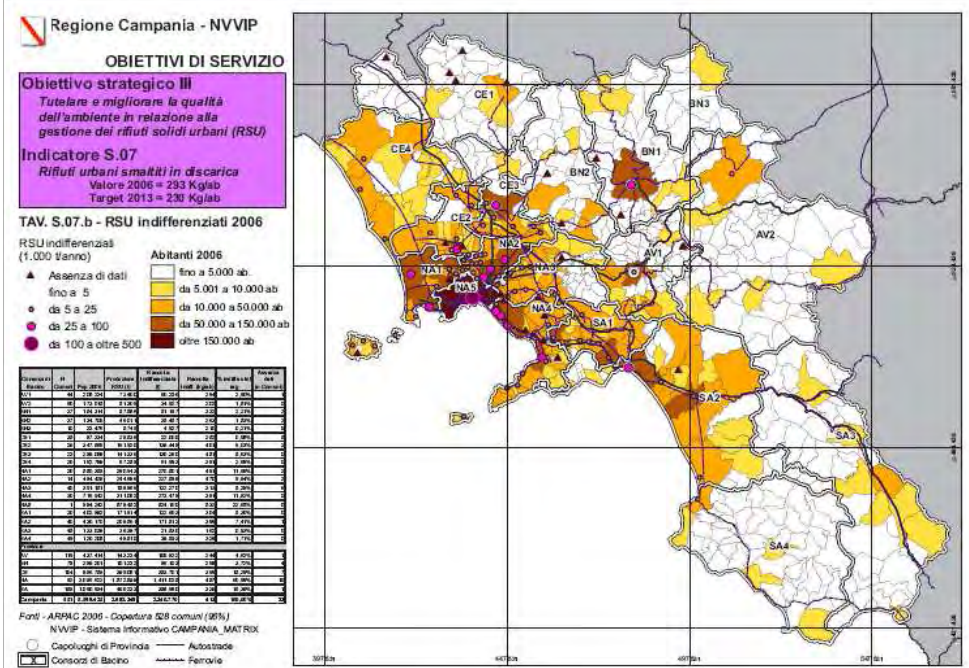
Il modello sopra espresso enfatizza comunque l'utilizzo delle frazioni organiche recuperate dalla raccolta differenziata (presumibilmente di migliore qualità) e dalla separazione secco-umido del RUR da inviare a ripristino ambientale o ad utilizzi agronomici quando pienamente compatibili.



Questi ultimi dovrebbero essere prioritari in ragione della necessità di tutelare la matrice organica nel suolo, se possibile di accrescerla. In questa direzione, tramite il Piano Regionale di Gestione Rifiuti completato dal Piano Bonifiche, saranno fatti significativi sforzi per rendere disponibile il prodotto (compost, digestato e vero e proprio stabilizzato) anche nell'ambito di operazioni di cura del suolo e bonifica con tecniche biologiche in associazione o meno a colture energetiche.

## 2- La produzione di rifiuti

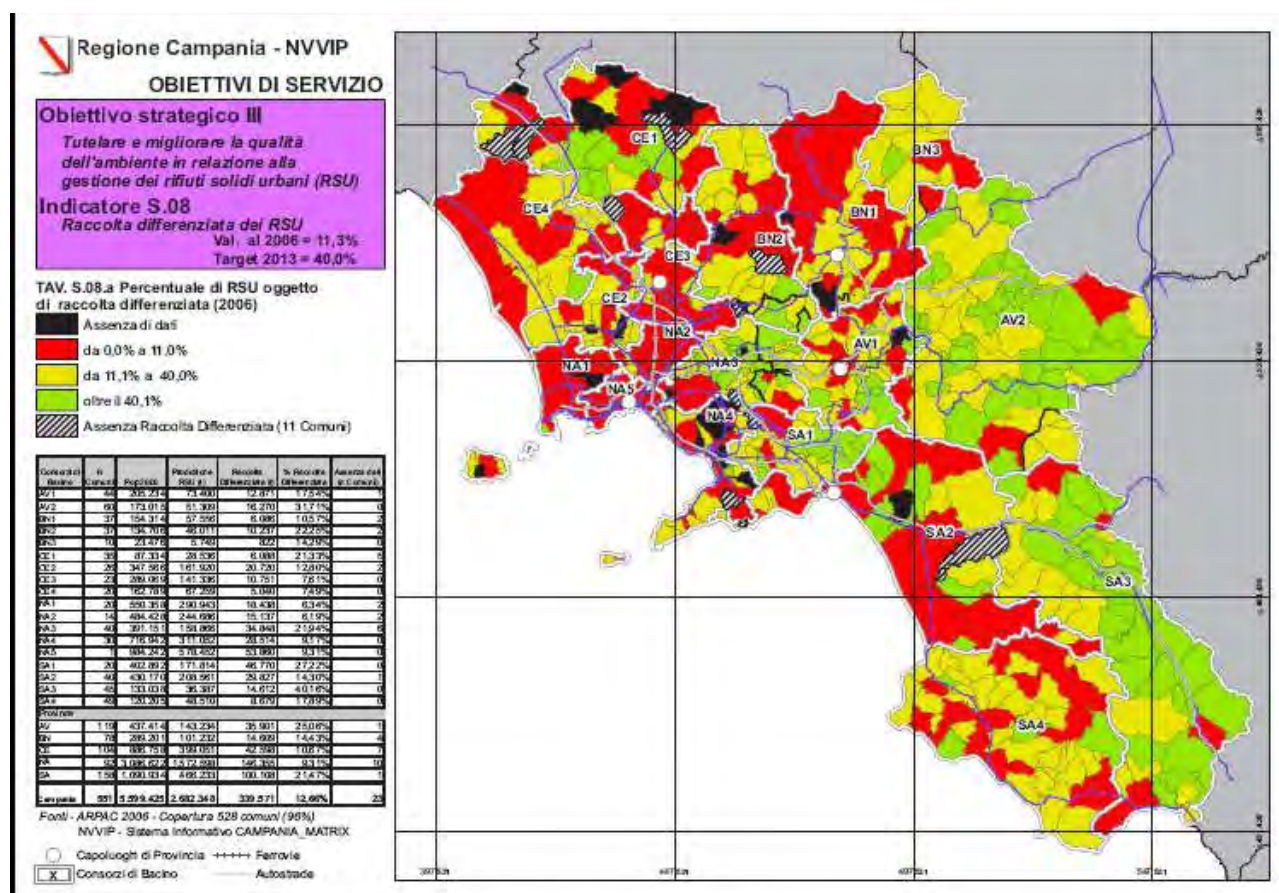
La situazione della produzione di rifiuti può essere esemplificata dai due cartogrammi redatti dalla



atteso, esattamente proporzionale al crescere della densità abitativa. Il dato ad oggi dovrebbe essere tendenzialmente migliore per l'area urbana di Salerno grazie alla diffusione della raccolta differenziata "porta a porta".

Attenzione che deve essere anche prestata alla produzione significativa risultante nella Penisola Sorrentina, in presenza di una densità ufficiale bassa (ma un alto livello di "users" stagionali).

Nella tavola successiva, relativa alla raccolta differenziata al 2006 (nella quale è erroneamente indicato un target 2013 al 40 %, riconfigurato dalla DGR 1653 del 15 ottobre 2008 al 65%), le aree di criticità (a parte qualche Comune senza raccolta differenziata e qualche assenza di dati) si concentrano su tutta la conurbazione Napoli-Caserta, l'area di Castel Volturno, Grazzanise e Comuni limitrofi; soprattutto nella zona costiera dove è più rilevante il fenomeno della diffusione urbana disordinata sul territorio. Permangono anche alcune sacche di criticità nel beneventano e nel salernitano, soprattutto nella piana del Sele.



E' altresì interessante il confronto con la cartografia di base del PTR approvato con L.R. n. 13 del 13/10/08 (BURC n. 45 bis del 10/11/08).

Infatti, dalla carta della Rete Ecologica si manifesta una tendenziale sovrapposizione tra le “Aree di massima frammentazione ecosistemica” e quelle dove la RD è critica. Una osservazione che invita ad allargare lo sguardo, nella redazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (comprensivo del Piano Bonifiche e del Piano Rifiuti Speciali), oltre il settore specialistico per coordinare le politiche localizzative e le scelte con il PTR e il resto della programmazione economica e dello sviluppo essendo la valutazione della coerenza con gli altri piani affrontata nel corso della procedura di VAS.

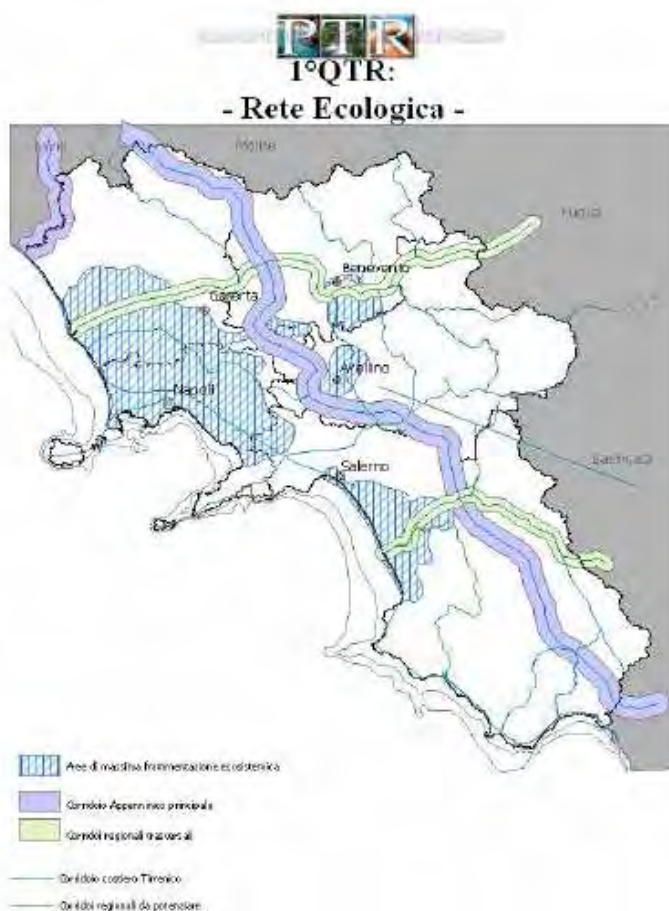
Tale coincidenza, peraltro attesa, deve essere in altre parole stimolo a moltiplicare gli sforzi verso il sostegno alle politiche di coesione e di infrastrutturazione, ad esempio in termini

di impiantistica diffusa ed a basso impatto a sostegno della raccolta differenziata, dell’effettivo riutilizzo della materia e della sostenibilità economica di filiera.

Il percorso di concertazione del presente documento con le Amministrazioni Provinciali ha portato a un complesso ma significativo processo di elaborazione degli strumenti di scelta e programmazione in vista della piena assunzione delle responsabilità affidate dalla Legge 4/2007 e succ. mod. alle Province stesse.

Infatti:

- La Provincia di Avellino ha in corso il processo di elaborazione del Piano d’Ambito e ha completato l’attivazione dell’Osservatorio Provinciale dei Rifiuti oltre alla definizione della Tariffa d’Igiene Ambientale;
  - La ricognizione degli impianti presenti in Provincia vede:
    - 36 isole ecologiche variamente autorizzate;
    - L’impianto di recupero (STIR) altrove definito “CDR” o “TMB” di



- Pianodardine;
- L'impianto in ampliamento di compostaggio di Teora;
  - Un impianto pubblico di selezione multi materiale a Montella;
  - Circa 50 impianti privati;
  - Una discarica a Savignano Irpino (prossima alla saturazione);
- La Provincia di Salerno sta aggiornando, tramite l'Osservatorio Provinciale Rifiuti i dati al 2008. Ad oggi sono disponibili i dati al primo semestre 2008. Più in dettaglio:
    - La raccolta differenziata risulta cresciuta dal 29,29 % del 2007 a ca. il 36,90 %.
    - La produzione registrata nel I semestre ammonta a 167.566 t;
    - È da notare che nel 2007 la produzione complessiva (I e II semestre) ammontava a 493.260 t;
    - Spiccano alcuni comuni con RD oltre il 70 %, come: Acerno (78,51 %), Alfano (80 %), Atena Lucana (97,64 %), Casaleto Spartano (96,57 %), Giffoni Sei Casali (78,02%), Roccadaspide (76,23%), Moio della Civitella (70,45%), Ottati (92,88%), Perito (89,76%), Pollica (77,69%), Postiglione (75,56%), Rofrano (82,26%), Salento (82,10%), Salvitelle (98,92%), Sant'Angelo a Fasanella (92,10%).
  - La Provincia di Napoli ha elaborato nel settembre 2008 le Linee Guida Programmatiche in Materia di Gestione dei Rifiuti e di Raccolta Differenziata, in tale documento:
    - L'obiettivo al 2009 è posto al 25 %, mentre quello al 2010 è posto al 35 %, quello al 2012 oltre il 50 %;
    - Su un orizzonte più ampio (al 2017) è proposta una politica di riduzione dei rifiuti in grado di contenere la crescita tendenziale e indurre una riduzione in termini assoluti tra 150.000 e 240.000 t/a (tot. al 2017, 1.500.000 t/a);
    - Il documento accredita il 2008 di una produzione di 1.652.621 t/a (532 kg/ab/anno);
    - Secondo i diversi scenari ipotizzati prevede la possibilità di fare bioessiccazione e produzione di CDR (da 45 a 60 % del RUR in ingresso) o separazione secco/umido e produzione di FOS (da 15 a 30 % del RUR in ingresso) e CDR (da 25 a 35 % del RUR in ingresso);
    - Il fabbisogno in discarica oscilla (sempre escludendo i rifiuti derivanti da incenerimento che sono di competenza del soggetto gestore) nei diversi scenari dal 19,94 % al 28,26 % sul totale della produzione al 2012 (prevedendo l'invio in discarica della FOS).
  - La Provincia di Benevento ha comunicato una rilevazione parziale al 2008 dalla quale

emergerebbe un RD al 33 % ma una produzione di umido sul totale prodotto pari a ca. il 40 % (significativamente superiore alla media regionale).

### **3- Un percorso condiviso verso un obiettivo comune**

Bisogna considerare, per comprendere il senso della programmazione proposta, che una forte voglia di riscatto caratterizza il sistema sociale, economico ed istituzionale campano rispetto alla drammatica crisi dell'inverno 2007-2008; a tale reazione occorre fare corrispondere l'elaborazione di un programma moderno in senso europeo, da condividere in un percorso di validazione ed attuazione che coinvolga l'intera società campana, come previsto dalla Carta di Aalborg e dalla Convenzione di Aarhus recepita dalle Legge n. 108 del 2001.

Per tale motivo, pur perdurando lo stato di emergenza della Regione Campania in merito ai rifiuti urbani, le attività di pianificazione ed attuazione del ciclo dei rifiuti sono state di fatto ripartite tra Regione e Province dandone conto in tempo reale al Commissario di Governo.

In questa fase attuare un'attività di co-pianificazione, in quanto il sistema di smaltimento finale è gestito dal Commissariato e, pertanto, la programmazione dei relativi impianti non rientra pienamente nei compiti attualmente ascritti dalla Regione. Tuttavia, l'elaborazione di un nuovo Piano, non può prescindere dalla necessità tecnica di considerare la chiusura dei cicli di gestione e il complessivo bilancio di massa derivante.

In Regione Campania sussistono le potenzialità di successo per determinare un deciso miglioramento delle attuali performance di gestione dei rifiuti urbani, relative in particolare alle due priorità della raccolta differenziata e del contenimento dell'invio in discarica. La Regione Campania è già -di fatto- impegnata a realizzare gli obiettivi di legge con riferimento alla raccolta differenziata media prevista per il 2009 e per il 2013 (seppur con un anno di ritardo rispetto all'obiettivo nazionale del 65% di RD, sancito dall'art. 205 del D.lgs 152/06 ssmii).

L'analisi delle criticità attuative riscontrate nell'ultimo decennio, e nel precedente ciclo di programmazione, evidenzia l'esigenza di un maggiore coordinamento tra gli strumenti di programmazione economica e la pianificazione regionale di settore; cosa che, peraltro, rappresenta il quadro di riferimento per l'ammissibilità alla spesa degli interventi da cofinanziare con il POR FESR 2007-2013 (Ob. Op. 1.1).

La Regione Campania, ai sensi delle vigenti leggi in emergenza per la gestione dei rifiuti urbani

(RU) sino al 31/12/2009, in stretta collaborazione con il Governo:

- ☞ auspica e promuove – con l’attiva collaborazione delle Province e dei Comuni- la più forte e coordinata azione possibile in favore della riduzione della produzione di rifiuti alla fonte;
- ☞ registra come ormai più di 400 dei 551 Comuni adottino Piani di Raccolta Differenziata “porta a porta” (la Regione completerà entro l’anno 2009 l’erogazione di 50 M€ a favore dei progetti giudicati congrui elaborati dai Comuni);
- ☞ ha in corso il potenziamento della impiantistica di valorizzazione della frazione umida da raccolta differenziata (RD) e selezione fisico-meccanica dei Rifiuti Urbani Residui (RUR) fino a coprire il fabbisogno stimato, le procedure di assegnazione dei relativi finanziamenti verranno completate entro il primo semestre 2009 (esclusivamente per la frazione organica e gli altri impianti pubblici a servizio della Raccolta Differenziata sono stati posti a bando i primi 100 M € con Bando pubblico pubblicato sul BURC n. 33 del 18 agosto 2008);
- ☞ parimenti intende porre in essere politiche di sostegno –e in funzione di esigenze locali di potenziamento o integrazione – e di incremento di efficienza e di efficacia della impiantistica regionale, anche e per lo più privata, di selezione delle frazioni secche da raccolta differenziata, al fine di massimizzarne il recupero utile alle industrie del riciclaggio, ridurre gli spostamenti non necessari, minimizzare gli impatti ambientali e ridurre i costi di servizio; questa impiantistica, infatti, nei prossimi anni si dovrà far carico di assorbire flussi crescenti di materia e garantirne l’efficace recupero; in tale direzione risulta anche strategico, in linea con le migliori esperienze nazionali, assicurare il controllo di filiera per monitorare l’effettivo invio a riciclaggio e misurare l’efficacia ai fini del riciclo delle diverse raccolta differenziate comunali o comprensoriali;
- ☞ intende riportare ad efficienza una impiantistica di selezione e pretrattamento del RUR sin qui mal gestita, ma adeguata dal punto di vista quantitativo e tecnologico; tale impiantistica, comunemente chiamata “impianti di CDR”, o più di recente “STIR”, è in linea con le più recenti tendenze del complesso sistema di gestione integrato dei rifiuti nella misura in cui può essere considerata finalizzata a pre-trattare con metodiche meccaniche e biologiche (TMB) il Rifiuto Urbano Residuale rispetto alle Raccolte Differenziate al fine di minimizzare il conferimento in discarica e garantire il massimo possibile di recupero di materia;
- ☞ la Regione, nel rispetto delle competenze commissariali, sostiene il completamento della impiantistica per l’incenerimento, che dovrebbe completarsi entro il 2010 (sin qui la Regione ha trasferito risorse per incenerimento al Commissariato, per Acerra per 25 M €, ed



al Comune di Salerno pari a 75 M €);

- ☒ la Regione Campania prevede inoltre di valutare, ove tecnicamente possibile ed ambientalmente compatibile, il conferimento a utenze terze (centrali termiche, gassificatori) del combustibile derivato dai rifiuti urbani (CDR) al fine di ottimizzare l'impiego di combustibile in impianti già esistenti prima di prevedere l'attivazione di nuovi impianti dedicati;
- ☒ sostiene, nel quadro di una responsabile collaborazione istituzionale con il Governo, l'approntamento di discariche controllate per garantire un'adeguata capacità di smaltimento finale alle frazioni residue a valle del trattamento di selezione dei RUR (ad oggi la Regione ha trasferito al Commissariato 70M € per Savignano e S. Arcangelo Trimonte).

Oltre a queste azioni puntuali la strategia regionale per il ciclo dei rifiuti in Campania considera come prioritarie ed imprescindibili le azioni dirette a migliorare il rapporto tra i cittadini-utenti e le istituzioni, gravemente compromesso – in termini sia di credibilità, sia di legittimazione dell'azione amministrativa e di governo - dal perdurare dello stato di emergenza. Questo rappresenta infatti un elemento indispensabile per assicurare efficacia alle politiche ed ottenere la collaborazione di utenti, imprese e associazioni nei processi decisionali ed attuativi.

Sotto questo profilo, l'elemento cruciale dal quale muovere per recuperare la fiducia dei cittadini è *l'informazione*. L'aspetto che più di ogni altro risalta dall'analisi della situazione è, infatti, la difficoltà da parte del sistema amministrativo complessivo di raccogliere e validare informazioni complete ed attendibili, e soprattutto di comunicarle al pubblico attraverso adeguati sistemi informativi. In tale direzione la possibilità di disporre di un sistema informativo aggiornato e flessibile, in grado di monitorare in tempo reale i risultati ottenuti, e che consenta anche di modificare in tempo utile la strategia elaborata, laddove risulti insoddisfacente rispetto ai target, è altresì condizione necessaria per la valutazione dei rischi e dell'efficacia delle politiche messe in campo.

La prima opzione (in ordine di importanza se non di tempo) è, quindi, la rimessa in funzione o l'efficientizzazione di quei presidi di monitoraggio e centri di informazione, pur predisposti negli anni, ma in modo discontinuo e senza un vero coordinamento, anche a causa della pluralità e frammentazione degli attori in campo.<sup>2</sup> In questa prospettiva, si prevede la realizzazione di un

---

<sup>2</sup> - Tra questi vi sono il Catasto rifiuti e il PFR-SIRA dell'ARPAC, gli Osservatori Nazionale, Regionale e Provinciali, i sistemi automatici di monitoraggio dei flussi di rifiuti, una varietà di strutture e società pubbliche dedite al monitoraggio.

sistema informativo pubblico in grado di rendere trasparente la gestione del ciclo dei rifiuti attraverso:

- la tracciabilità di tutti i flussi di rifiuti, anche tramite il controllo satellitare di mezzi e siti;
- la registrazione puntuale dei conferimenti da raccolta differenziata e la verifica dell'effettivo recupero di materia tramite la registrazione puntuale dei flussi (con relativo bilancio) negli impianti di recupero e nelle destinazioni finali.

A completamento di tale azione si intende da verificare la fattibilità dell'installazione in punti strategici (autostrade, strade nazionali, strade locali) –anche in coordinamento con l'Assessorato Trasporti- di sistemi di monitoraggio (telecamere e sensori) in grado di consentire, anche in tempi differiti, l'identificazione dei mezzi di trasporto rifiuti nelle due direzioni (almeno in prima approssimazione in entrata ed uscita dal territorio regionale).

Ai fini della riattivazione dei servizi di monitoraggio strumentale dei flussi (e quindi all'impiego delle risorse comunitarie relative alla programmazione 2000-2006 in esso impegnate) ed al potenziamento dei sistemi informativi previsti dalla LR 4/2007, è prevista l'istituzione di una Cabina di Regia dei Servizi Informativi sotto il controllo della Area Generale di Coordinamento 21 – Regione Campania.

In tale prospettiva, nei mesi scorsi è stato attivato un tavolo tecnico finalizzato a garantire la condivisione e l'integrazione delle modalità operative tecnico-funzionali tra l'Osservatorio Rifiuti Regionale e gli Osservatori Provinciali. Inoltre, al fine di migliorare la cooperazione inter-istituzionale nella trasmissione delle informazioni, la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1169 del 9 luglio 2008 - nel definire le modalità attuative dell'Obiettivo Operativo 1.1 del POR FESR in relazione al finanziamento dei Piani comunali per la Raccolta Differenziata - ha stabilito la possibilità di revoca dei finanziamenti per i Comuni che non ottemperino agli obblighi di comunicazione dei dati relativi alla raccolta e produzione dei rifiuti urbani, previsti dalla vigente normativa regionale e nazionale.

Infine, per favorire la comunicazione istituzionale e la partecipazione del pubblico, si è stabilito di promuovere una connessione a rete dei portatori di interesse positivamente coinvolti nella soluzione dei problemi, mettendo in campo il "Forum della Qualità Ambientale" (o "Forum Rifiuti") attivo nella costruzione socialmente condivisa delle scelte di localizzazione e delle loro condizioni. Tale organismo si è dato uno Statuto approvato ed è in fase di definitiva strutturazione anche su base provinciale.

Ricapitolando (e facendo riferimento anche al Piano d'Azione 2007-13 sugli Obiettivi di Servizio III) si rendono necessarie le seguenti azioni primarie:

*Azioni per il miglioramento dei sistemi di informazione e comunicazione istituzionale*

1. Sistema di monitoraggio e controllo dei flussi di rifiuti, trasparente ed efficace, utile alla stima dei bilanci di massa del sistema di gestione e dei singoli impianti, ed alla rilevazione delle anomalie, con particolare attenzione ai flussi in ingresso ed uscita dalla Regione e dalle singole province, con caratteristiche di interoperabilità con altri sistemi informativi in collaborazione con la Sala Operativa della Protezione Civile, il Centro MARSec di Benevento e l'Osservatorio Regionale Rifiuti, gli Osservatori Provinciali, l'Osservatorio Nazionale;
2. Meccanismi incentivanti e sanzionatori per favorire la cooperazione istituzionale per il monitoraggio e l'informazione ambientale (DGRC 1169/08);
3. "Forum Rifiuti", partecipato da ANCI, Organizzazioni Imprenditoriali, Sindacali, ONG, OOPP Agricole, AUSER, Org. Casalinghe, volontariato, parrocchie, associazioni ambientaliste, amministrazioni locali, con compiti di monitoraggio e controllo dell'efficacia delle azioni poste in essere, verifica della attivazione e rispetto della Convenzione di Aarhus, e di proposizione di ulteriori iniziative (<http://forumcampania.net/>).

Un ulteriore aspetto di rilevanza strategica per il conseguimento dei target è rinvenibile nelle iniziative avviate e/o programmate dalla Regione per migliorare la governance del ciclo dei rifiuti in Campania. L'esperienza degli ultimi anni, infatti, mette in rilievo l'esigenza di realizzare un quadro gestionale e un assetto delle competenze idonei a garantire una efficiente erogazione dei servizi di gestione integrata dei rifiuti. Ciò comporta, da un lato, la costituzione e la piena operatività degli ATO provinciali, istituiti con LR 4/07 e *ssmmii*, favorendo il trasferimento di compiti e funzioni di altri enti (in particolare, i cessati Consorzi di Bacino) e, dall'altro, il definitivo passaggio dalla gestione commissariale a quella ordinaria.

*Azioni per il miglioramento della governance nel settore dei rifiuti*

1. Riorganizzazione interna degli uffici regionali, al fine di garantire piena operatività all'Area Generale di Coordinamento 21 dedicata ai rifiuti, come previsto dalla LR 4/07 e *ssmmii*;

2. *Assistenza tecnica finalizzata a supportare le Province* al fine di garantire il passaggio delle competenze dai Consorzi obbligatori di Comuni ai soggetti individuati quali Enti di gestione degli ATO ai sensi della LR 4/2007 e s.m.i. (art. 20, comma 1). Tale progetto dovrà prevedere il supporto qualificato con contributi di alto profilo per diverse funzioni quali ad esempio:
  - a. la definizione del regolamento provinciale per l'applicazione delle tariffe,
  - b. l'ipotesi di assetto societario dei soggetti a cui affidare il servizio di gestione integrata dei rifiuti,
  - c. la definizione della bozza di statuto delle società di Gestione Integrata dell'Ambito Territoriale,
  - d. l'elaborazione di schemi di "business plan" per le costituenti Società,
  - e. la ricerca di potenziali partner strategici,
  - f. l'individuazione delle migliori competenze manageriali per la operatività a regime delle società di gestione;
3. a tal fine il percorso amministrativo più coerente, per garantire al sistema di gestione rifiuti campano di essere pronto al termine dello Stato di Emergenza (31/12/2009) e quindi della gestione commissariale è il seguente:
  1. Definizione entro il mese di aprile 2009 delle bozze di Statuto e delle Linee Guida dei Piani Industriali delle società provinciali di gestione, e relativa approvazione degli stessi nei relativi Consigli Provinciali, in uno con il percorso di costituzione delle società stesse anche per Ambiti più piccoli, qualora il PRGR li preveda d'intesa con le province stesse;
  2. Formazione di società di gestione degli ambiti territoriali ottimali provinciali in una prima fase, salvo diverso avviso del Consiglio Provinciale, con socio unico pubblico;
  3. Predisposizione, a cura della società provinciale costituita, del Piano Industriale di gestione definitivo, nel quale prevedere le modalità di trasferimento degli asset, del personale, quelle di erogazione del servizio, le modalità di copertura dei costi, etc.
  4. Entro maggio 2009 pubblicazione di Bandi Europei per la selezione e scelta del partner privato di minoranza, come consentito dalla Legge Regionale 4/2007 e succ. mod., qualora il Consiglio Provinciale non reputi altrimenti;
  5. Entro dicembre 2009 trasferimento definitivo degli asset e di tutti i rapporti attivi e passivi insieme alla titolarità dei servizi e competenze previste dalla Legge Regionale

4/2007 e succ. mod.

6. Nei primi due anni (fase di Start-up) assistenza tecnica regionale.
4. Qualora una o più province reputino opportuno distinguere ambiti di scala infraprovinciale e tale indicazione sia recepita nel PRGR, tale percorso si riproduce per ogni Ambito Ottimale determinato.
5. Coordinamento della pianificazione di settore con la pianificazione territoriale (PTR) la pianificazione energetica (PEAR) la pianificazione economica e dello sviluppo (PASER) la pianificazione di tutela (PQA) il Piano Cave (PRAE);
6. Verifica della compatibilità e sinergia con i Programmi di Prevenzione del sistema CONAI.

#### 4- Analisi della situazione di partenza: bilancio di massa attuale dei RU

Secondo i dati quantitativi e compositivi disponibili, l'Assessorato Regionale all'Ambiente stima come termine di riferimento per la programmazione delle azioni da porre in essere la produzione di RU stimata come base di calcolo al 2008 pari a ca. 7.500 t/g secondo una stima non semplice che cerca di ridurre a fattor comune i dati parziali delle province di Napoli e Salerno (dove si è registrata una certa riduzione della produzione su dati parziali del primo semestre) e di Caserta, Avellino e Benevento del 2007. Tale produzione, leggermente inferiore a quella mediamente registrata nei diversi anni, è da considerarsi più attendibile e prudente per l'attuale presenza, in un sistema altamente disordinato di gestione dei rifiuti, di significativi flussi di rifiuti altrimenti destinabili, ovvero di flussi di rifiuti speciali che indebitamente sono stati conferiti al sistema pubblico. La riduzione di tali flussi, di fatto già registrabile nel 2008 è da potenziare in funzione dell'entrata in funzione dei sistemi di monitoraggio dei flussi e di gestione dell'informazione ed occorre venga considerata come un dato acquisito. In ogni caso il sistema impiantistico programmato sarà dimensionato tenendo conto di questa sottostima all'origine del 10 % in modo che in ogni caso se, anche se per periodi limitati, si riproducessero gli abusi di conferimento diffusi che hanno contribuito a gonfiare la produzione classificata come urbana ciò non possa condurre a stato di crisi da sovrapproduzione gli impianti ed il sistema di gestione.

Produzione Rifiuti (2008) <sup>3</sup>							
		Napoli	Caserta	Salerno	Benevento	Avellino	totale
<b>Abitanti</b>	<b>n.</b>	3.082.756	891.473	1.089.737	288.572	437.649	<b>5.790.187</b>
<b>Produzione Rifiuti</b>	<b>t/g</b>	4.527,7	1.108,2	1.136,4	320,0	484,9	<b>7.577</b>
	<b>t/a</b>	1.652.621,0	404.504,0	414.801,0	116.798,0	176.981,0	<b>2.765.705</b>
<b>produzione pro capite</b>	<b>kg/ab/g</b>	1,47	1,24	1,04	1,11	1,11	

la composizione dei flussi è così articolata

<sup>3</sup> - La stima è elaborata dall'Assessorato Regionale Ambiente in base ai dati dell'Osservatorio Rifiuti Regionale ed a elaborazioni delle province ancora parziali e nel caso della Provincia di Caserta riferiti al 2007, e si riferisce anche alle analisi ponderali e merceologiche della Provincia di Napoli calcolate al 2004 sui rifiuti prodotti -Fonte: Rapporto Ambientale 2004-. Il dato sui tessili, come gli altri, si riferisce ai RSU e RSA, inoltre può risentire di particolari condizioni locali. Nella voce "altro" occorre considerare la presenza dei "pannolini" che dovrebbe ammontare ad almeno il 3,5 %.

			napoli	caserta	salerno	benevento	avellino	totale
<b>organico</b>	33,62%	<b>t/g</b>	1.522,2	372,6	382,1	107,6	163,0	<b>2.547,5</b>
<b>carta e cartoni</b>	23,62%	<b>t/g</b>	1.069,4	261,8	268,4	75,6	114,5	<b>1.789,8</b>
<b>plastica</b>	11,02%	<b>t/g</b>	499,0	122,1	125,2	35,3	53,4	<b>835,0</b>
<b>metalli</b>	3,29%	<b>t/g</b>	149,0	36,5	37,4	10,5	16,0	<b>249,3</b>
<b>vetro</b>	5,79%	<b>t/g</b>	262,2	64,2	65,8	18,5	28,1	<b>438,7</b>
<b>tessili</b>	6,24%	<b>t/g</b>	282,5	69,2	70,9	20,0	30,3	<b>472,8</b>
<b>ingombranti</b>	0,68%	<b>t/g</b>	30,8	7,5	7,7	2,2	3,3	<b>51,5</b>
<b>legno</b>	1,91%	<b>t/g</b>	86,5	21,2	21,7	6,1	9,3	<b>144,7</b>
<b>altro</b>	13,83%	<b>t/g</b>	626,2	153,3	157,2	44,3	67,1	<b>1.047,9</b>

Alcune indagini merceologiche più recenti (ad es. del CDR di Casalduni) sostanzialmente riproducono i dati con piccoli scostamenti (tra cui la presenza di un 3,54 % di pannolini). Nel corso dell'elaborazione del Piano Rifiuti sarà prioritario definire la composizione merceologica per unità geografiche più omogenee, almeno alla scala provinciale. La provincia di Benevento dichiara su dati parziali 2008 una presenza di frazione organica di molto superiore alla media regionale (e pari a ca. il 40 %).

#### Tendenza evolutiva della produzione di RU

Per stimare la tendenza evolutiva dei RU al 2013 si è ipotizzata una efficacia crescente delle politiche di riduzione dei rifiuti da mettere in essere (inferiori al 0,5 % nei primi due anni e superiori, da 1 a 1,5 %, negli anni successivi) a controbilanciare una aspettativa di ripresa economica dopo il biennio 2009-10 che potrebbe essere caratterizzato da crescita bassa o negativa. A questo fine è stato ipotizzato per tutte le simulazioni numeriche che seguono una crescita media nel periodo 2008-2013 della produzione di rifiuti dell'1 % annuo.

Tale ipotesi è stata preferita ad una del 2,5 %, che sarebbe valutabile, soprattutto per gli anni 2011-13 in caso di completa inefficacia delle politiche di riduzione dei rifiuti o di forte crescita economica a modello di sviluppo non modificato.

incremento produzione				
2008		2.765.70 5		2.765.705
2009	1	2.793.36 2	2,5	2.834.848
2010	1	2.821.29 6	2,5	2.905.719
2011	1	2.849.50 9	2,5	2.978.362
2012	1	2.878.00 4	2,5	3.052.821
2013	1	2.906.78 4	2,5	3.129.141

### *La gestione del ciclo dei RU.*

La moderna gestione industriale del ciclo integrato dei RU si compone di tre segmenti:

- a) Logistica di raccolta e trasporto;
- b) Impiantistica di selezione, nobilitazione e valorizzazione delle frazioni recuperabili;
- c) Smaltimento dei flussi residui.

#### a) Raccolta e trasporto

E' la fase più complessa del ciclo: in Campania essa risulta frammentata, con il coinvolgimento di molte decine di aziende piccole e medie, non poche delle quali a rischio di condizionamento da parte dell'economia criminale. Le stesse strutture militari sin qui delegate dal Commissariato alla gestione della logistica hanno dovuto registrare difficoltà di governo del settore.

In tale settore critico a regime ordinario, la logistica passerà in gestione, ai sensi della L. Reg. 4/2007, come modificata dalla L. Reg. 4/2008, alle Società Provinciali pubblico-private di servizi ambientali in via di costituzione.

Per favorire il controllo e la trasparenza dei flussi e ridurre il parco-mezzi ed i siti di destinazione autorizzati al trasporto di rifiuti in Campania saranno equipaggiati, nell'ambito del progetto comunitario "Sirenetta" trasferito dal Commissariato alla Regione, con strumenti abilitati al telecontrollo degli spostamenti dei mezzi sul territorio e dei siti di destinazione.

La massima attenzione verrà posta alla prevenzione ed al contrasto di ogni abbandono illegale di RU, anche attraverso il ricorso alle Guardie Ambientali Volontarie, figura da formare e promuovere massicciamente nei mesi a venire.



### b) Selezione, nobilitazione e pretrattamento

E' un segmento nel quale la Campania presenta una dotazione significativa (ad es. impianti di selezione fisico-meccanica, di TMB, ecc...), sia pubblica sia privata. Si tratta del settore cruciale e centrale in un corretto sistema di gestione dei rifiuti.

L'elemento fondamentale e più delicato in tale segmento è quello della gestione dei rifiuti organici da raccolta differenziata, oggi gestiti con grandissimi sforzi dalle amministrazioni locali. In tale direzione importanti investimenti pubblici aggiuntivi (100 M€), come detto, sono in corso di attivazione con riferimento al trattamento anaerobico e/o aerobico dei rifiuti organici.

Quindi è da prevedere la creazione di nuove piattaforme di nobilitazione dei flussi da RD, come richiesto da Confindustria, CONAI e Consorzi di filiera a fronte dei crescenti rendimenti della RD stessa. In tale direzione, infatti, le circa 250.000 t/a di rifiuti da imballaggio dovrebbero passare in pochi anni a ca. 900-1.400.000,00 t/a. In qualche misura le piattaforme esistenti possono assorbire l'incremento, aumentando l'efficienza e qualità del servizio, ma nel secondo periodo di programmazione in particolar modo (dal 2011 al 2013) dovrà essere necessario un netto incremento della capacità impiantistica. In assenza di tale necessaria infrastruttura è da segnalare che elevate percentuali di Raccolta Differenziata non saranno sostenibili né economicamente né operativamente.

E' dunque necessario uno sforzo di armonizzazione e razionalizzazione di tale parco impiantistico, con una forte programmazione dei flussi da conferire ad ogni nodo alla rete. Si prevede che tale sforzo, a regime ordinario, si incentri sul nuovo Osservatorio Regionale Rifiuti, coordinato con gli Osservatori Provinciali. A corollario delle attività dell'Osservatorio, verrà strutturata la collaborazione con istituti specializzati nelle diverse Università campane e con il Marsec di Benevento.

### c) Smaltimento

Tale segmento cruciale oggi si traduce nel conferire i flussi residui essenzialmente a discariche controllate. In attesa della necessaria, rapida attivazione di utenze dedicate (inceneritori, gassificatori) e non (centrali termoelettriche, ecc...), va inclusa in questo segmento l'attività di stoccaggio di "ecoballe". In questo contesto va sottolineato come la normativa UE preveda che tale condizione di totale dipendenza dalle discariche venga progressivamente superata grazie alla creazione di impianti finali di recupero (di materia, sostanza organica e di energia) e di impianti di pretrattamento.

### L'assetto impiantistico: concetto centrale

Il concetto chiave cui è stata orientata la definizione delle azioni è che il conseguimento dell'obiettivo generale di massima riduzione delle quantità di rifiuti urbani da collocare in discarica richiede di completare il ciclo di gestione impiantistico, potenziando al massimo i sistemi di recupero di materia da rifiuti (a regime stimabili in ca. 1.000.000 t/a di materiali effettivamente utilizzati nelle diverse filiere di riciclaggio) e minimizzando -di conseguenza- l'invio in discarica.

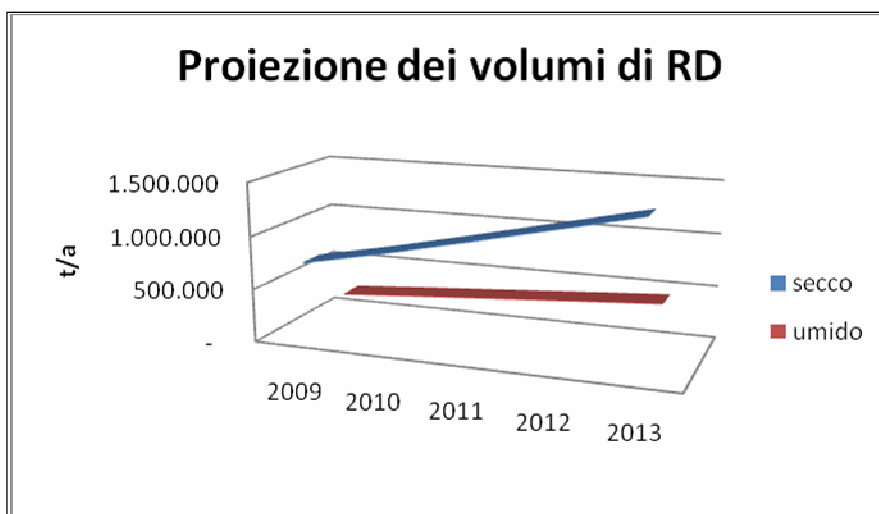
Elemento di rilevanza centrale nella fattibilità di tale strategia è quindi la possibilità di utilizzare gli impianti di gestione del RUR già esistenti opportunamente riconvertiti, per disporre, in tempi rapidi, di sistemi di selezione meccanica e trattamento biologico (TMB); impianti che se adeguatamente messi in esercizio sono in grado di rendere disponibile una capacità impiantistica da dedicare, secondo necessità, a trattamento biologico da RD o a selezione/valorizzazione della frazione secca.

È proprio in questa prima fase che, in attesa che si possa attivare anche il segmento del recupero energetico quale sistema di pretrattamento e riduzione alternativo all'invio diretto in discarica (che a sua volta deve essere solo l'estremo e più limitato segmento di gestione), la riduzione nella produzione dei rifiuti ed il riciclaggio della materia diventano l'elemento fondamentale per il conseguimento del target.

## 5- Per uscire dall'emergenza

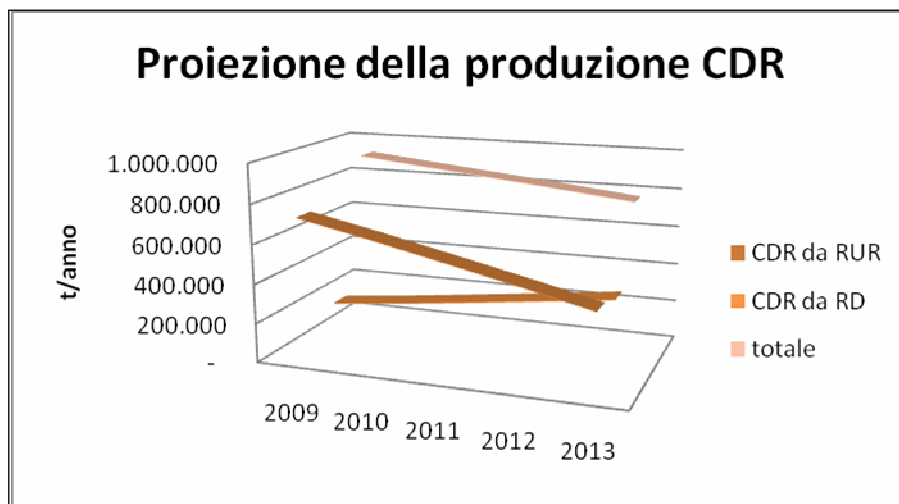
Riassumendo la Regione Campania intende:

- promuovere l'autosufficienza dei diversi territori provinciali nella gestione integrata del ciclo dei RU garantendo la formazione delle società di gestione degli Ambiti Territoriali Ottimali;
- generalizzare la buona pratica di RD "porta a porta";
- garantire adeguata ed efficiente capacità impiantistica nel rigoroso rispetto della gerarchia europea (riduzione all'origine di quantità e pericolosità dei rifiuti;



massimizzazione del riciclo di materia, a partire dalla sostanza organica; ottimizzazione del recupero energetico della frazione combustibile; minimizzazione del conferimento a discarica dei flussi residui);

- riciclare a regime ca. 1.000.000 t/a di materiali nelle diverse filiere di riciclaggio, privilegiando le industrie di settore operanti sul territorio regionale in funzione del rendimento di RD;
- conferire a recupero energetico presso utenze industriali esistenti (centrali termoelettriche,



cementerei ecc...) o a combustione in impianti dedicati (inceneritori, gassificatori) tra ca. 1,3 Mt/a e 600.000 t/a di combustibile derivato dai rifiuti (CDR) in funzione del rendimento conseguito dalla RD; la stima a regime prevede una produzione di CDR da RUR stimabile in ca. 400.000 t/a ed una produzione secondaria di CDR di qualità dalle filiere della selezione della RD stimabile in ca. 350.000 t/a. Sommandoli il totale è di poco inferiore ad 800.000 t/a ma occorre tenere conto di alcune considerazioni complementari:

- da una parte il CDR da impianti di selezione può essere minimizzato con impiego di metodiche, in positiva sperimentazione in altre parti d'Italia, rivolte alla produzione di materiali per l'edilizia o altro;
  - inoltre, si tratta di flussi non pubblici (o almeno non necessariamente pubblici) che spesso sono presi in carico dal sistema CONAI e inviati ad altre destinazioni extraregionali;
  - la stima di 400.000 t/a, d'altra parte, risente dell'ipotesi certo non semplice di RD al 65 % media regionale e di trasformazione del RUR in CDR nella misura del 40 %; con la RD al 20 % e nelle stesse ipotesi la produzione di CDR da RUR sarebbe pari a ca. 850.000 t/a e da selezione della RD a ca. 110.000 t/a;
- conferire a recupero agronomico produttivo o a bonifica di suoli contaminati circa 500.000 t/a di rifiuti organici da RD e/o selezione fisico-meccanica dei RUR.

Pertanto, le priorità di intervento relative al target considerato del 65 %, possono essere così identificate:

### **Priorità 1 – Riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti prodotti**

In generale, gli interventi proposti per realizzare questo obiettivo sono strettamente connessi a quelli previsti per migliorare i livelli di raccolta differenziata. Tra le possibili iniziative dirette a conseguire questo obiettivo, sono state identificate quelle che maggiormente implicano una responsabilizzazione di imprese e pubbliche amministrazioni. Sotto il primo aspetto, lo strumento prescelto è la conclusione delle seguenti intese formalizzate ed accordi con:

- gli operatori della grande distribuzione per diffondere il ricorso ai dispenser per l'erogazione di prodotti per la detergenza e di prodotti alimentari e per reintrodurre il vuoto a rendere (sia riciclabile che pluriuso);
- incentivazione di articoli lavabili e/o durevoli alternativi agli equivalenti 'usa e getta' (stoviglie e gadget);
- campagna per il ritorno all'acqua del rubinetto al posto della minerale dove gli acquedotti sono ben controllati;
- Federalberghi-Campania e le Associazioni regionali di altre strutture di ricettività turistica finalizzato all'avviamento di percorsi di Certificazione Ecolabel ed EMAS che includano nuove pratiche di riduzione e raccolta differenziata dei rifiuti.
- il sistema universitario campano per bandire concorsi di idee sull'importante tema degli imballaggi eco-compatibili innovativi per la commercializzazione dei prodotti della filiera agroalimentare campana;
- aiuti al commercio dell'usato: spazi per i "mercatini" al fianco degli 'ecocentri';
- le associazioni degli agricoltori per favorire l'accorciamento della filiera distributiva con conseguente significativa riduzione della produzione di imballaggi terziari e secondari;
- promozione del compostaggio in fattoria (scambio diretto di sostanza organica con alimenti biologici tra ristoratori o negozi alimentari e agricoltori associati);
- progetti e iniziative che prevedano per determinate attività produttive e/o manifestazioni collettive il ricorso a plastiche biodegradabili in luogo dei tradizionali materiali plastici (ad es. stoviglie monouso, vasi e contenitori, ecc.).
- Per quanto riguarda il settore pubblico, oltre all'adozione di misure dirette a dare piena

attuazione agli strumenti che prevedono il Green Public Procurement<sup>4</sup>, l'amministrazione regionale intende dare applicazione al Manuale Federambiente-Confservizi, "Minimizzazione dei rifiuti" così da ridurre l'impatto complessivo che il settore pubblico produce sulla produzione di rifiuti che vengono inviati in discarica.

- sostegno finanziario ai Comuni diretto a promuovere la pratica del compostaggio domestico nei contesti urbani che lo consentano (case sparse con annesse superfici verdi);
- Infine, sarà data attuazione all'Accordo di Programma con il Ministero dell'Ambiente e delle Attività Produttive, il Commissariato di Governo, la Federindustria Campania e la Unioncamere sulla gestione dei rifiuti speciali per la parte relativa alla riduzione della produzione di rifiuti e le altre azioni di sistema previste.

## **Priorità 2 – Potenziamento della raccolta differenziata**

Tra gli interventi proposti per il conseguimento del target è prevista una prima fase di *sostegno finanziario all'attuazione dei Piani Comunali per la Raccolta Differenziata* per il completamento e l'integrazione dell'impiantistica e delle attrezzature a supporto della RD nei Comuni campani, nelle more dell'avvio delle gestioni provinciali. Nell'ambito di tale intervento i criteri di selezione dei beneficiari sono diretti a privilegiare Comuni di grandi e medie dimensioni (prioritariamente i Comuni con più di 50 mila abitanti e a seguire quelli con più di 30 mila), Comuni "virtuosi"<sup>5</sup> con meno di 30 mila abitanti, Comuni che ospitano impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti. Si tratta peraltro di un intervento in corso di attuazione: la Regione Campania, infatti, a fronte dello sforzo intrapreso nel 2008 dai Comuni campani per l'adozione dei Piani per la Raccolta Differenziata, ha avviato una procedura di valutazione dei predetti Piani, con l'obiettivo di favorire un graduale avvio alla fase di gestione ordinaria, il cui completamento porterà all'ammissione a finanziamento dei Piani comunali (a valere sull'Obiettivo Operativo "gestione integrata del ciclo dei rifiuti" 1.1 del POR FESR) per un ammontare complessivo di 50.000.000,00 euro, sulla base dei

---

<sup>4</sup> - "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione" recepito con Decreto Interministeriale n. 135 dell'11 aprile 2008 e DGRC n. 1445 del 2007 "Promozione del Green Public Procurement". In questo senso, si intende anche formalizzare un sistema di cooperazione interistituzionale tra la Regione Campania e la CONSIP (Concessionaria Servizi Informativi Pubblici) per il coordinamento, la semplificazione e la razionalizzazione, mediante il ricorso a procedure informatizzate, dei contratti pubblici funzionali alla tempestiva attuazione degli interventi diretti al raggiungimento dei target, nonché per favorire l'introduzione dei criteri ambientali minimi previsti dal Green Public Procurement (GPP) negli acquisti della P.A.

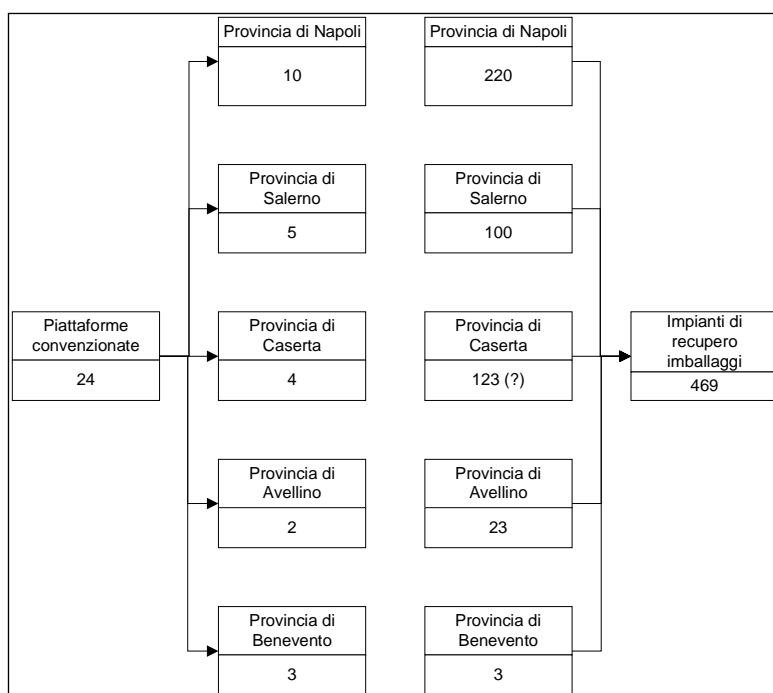
<sup>5</sup> Così definiti in base ai livelli di RD conseguiti entro il 31.12.2007.

criteri di selezione e priorità fissati con la DGR 1169/08.

Tale iniziativa segue peraltro ad una serie di interventi<sup>6</sup> che, in attuazione della Misura 1.7 “sistema regionale di gestione e smaltimento dei rifiuti” del POR Campania 2000-2006, hanno attivato una procedura a sportello per l’erogazione di complessivi 17,5 milioni di euro per l’acquisto da parte di Comuni, associati o consorziati, delle attrezzature tecniche necessarie per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani e per l’allestimento di aree e punti di raccolta, selezionando 91 progetti interessanti oltre 400 Comuni campani, per lo più di piccole dimensioni.

Pertanto, nella fase attuale, il finanziamento regionale dei Piani comunali per la RD ha assunto, quale dimensione territoriale prioritaria, le città medie con più di 50.000 abitanti, coerentemente con il sistema regionale di premialità delineato per i fondi FESR e FAS 2007-2013, e con l’esigenza di concentrare la spesa nelle aree di maggiore criticità sul piano demografico. La valutazione dei Piani comunali per la Raccolta Differenziata tiene conto dell’esigenza di privilegiare quelli più coerenti con i criteri e le pratiche gestionali che dovrebbero assicurarne l’efficienza e l’efficacia. In particolare, il sostegno finanziario ai Comuni sarà condizionato al grado di corrispondenza dei Piani con requisiti di fattibilità tecnico-economica, finanziaria e di sostenibilità ambientale, tenuto conto dell’esigenza di prevedere sistemi di registrazione del rifiuto conferito in modo differenziato, a livello di singolo utente o di raggruppamenti non superiori ai condomini e nei casi di transizione agli isolati e di consentire anche a raggruppamenti di pochi Comuni (ad es. sopra la soglia di 10.000 ab. complessivi) in modo concertato, e in funzione di intese da perfezionare, di organizzare una propria impiantistica di servizio alla raccolta differenziata, o di convenzionarsi con chi ne dispone.

Rispetto a questa finalità, si prevede un ulteriore intervento a sostegno dei sistemi di raccolta differenziata che consentano di contabilizzare in modo preciso i conferimenti individuali delle diverse frazioni, prevedendo anche meccanismi



<sup>6</sup> - DGR n. 317 del 4 marzo 2005, DGRC n. 1000 del 28 luglio 2005, DGR n. 1545 del 5 ottobre 2006, DGR n. 1633 del 17 ottobre 2006

incentivanti a favore degli “utenti virtuosi”, in modo da rendere possibile il passaggio da tassa a tariffa (“porta a porta”, sistemi di conferimento con badge, ecc.). Inoltre, sarà incentivato l’avvio di progetti per la raccolta differenziata nelle aree mercatali.

Per i Comuni minori, localizzati in aree svantaggiate, è prevista l’incentivazione di sistemi di Raccolta Differenziata che consentano di valorizzare ambiti territoriali di particolare pregio quali ad esempio i Parchi Naturali, anche attraverso il ricorso a modalità di raccolta “alternative”.

Contestualmente al finanziamento dei Piani comunali per la RD, è opportuno prevedere l’attuazione di un piano di comunicazione e informazione rivolto alla cittadinanza ed alle utenze commerciali per la promozione della raccolta differenziata e del consumo consapevole, e l’attivazione nelle scuole di una campagna di educazione alla Raccolta Differenziata.

Infine, il potenziamento dei sistemi di RD richiede la contestuale attivazione delle filiere produttive in grado di assicurare il recupero dei materiali raccolti. In particolare, può essere previsto un regime di aiuto per il completamento dell’impiantistica di valorizzazione dei rifiuti non organici, che consentirà la realizzazione e l’adeguamento dell’impiantistica di valorizzazione della frazione secca dei rifiuti (selezione di imballaggi, recupero RAEE, gestione e recupero ingombranti, recupero di rifiuti da C&D). Il ricorso ad opportuni criteri di selezione dei progetti nei bandi e la contestuale realizzazione dei sistemi di monitoraggio regionali potranno garantire la piena trasparenza dei flussi di materia da recuperare, misure di contenimento e controllo degli impatti ambientali, la valorizzazione delle economie di sistema, l’adeguamento della capacità produttiva alle necessità di gestione di materia in relazione al livello di raccolta raggiunto.

Particolare rilevanza riveste in questa direzione la riorganizzazione, secondo criteri di economicità ed efficienza, e seguendo le migliori esperienze nazionali anche di tracciatura di filiera dei flussi al fine di certificare il recupero effettivo, della impiantistica esistente e da potenziare a servizio della selezione, omogeneizzazione e valorizzazione della frazione secca da rifiuti (imballaggi ed ingombranti). Oggi sono presenti, come si vede dalla figura precedente, in Regione Campania un numero molto elevato di impianti autorizzati dalle province, ed in misura minore dalla Regione, a fronte di un numero molto esiguo di Piattaforme convenzionate con il sistema CONAI. Tale discrasia, per certi versi fisiologica, appare troppo elevata e va verificata a cura degli Osservatori regionale e provinciali al fine di migliorare l’organizzazione complessiva di sistema.

Alcune azioni dovranno essere dirette anche, in cooperazione con l’Assessorato all’Agricoltura ed Attività Produttive, al potenziamento della filiera industriale in grado di ricevere e lavorare la “materia prima seconda”, selezionata a valle della raccolta differenziata.

In tale direzione risultano al momento esistenti in Regione Campania i seguenti impianti dediti al

riciclo da MPS:

PROVINCIA	MATERIALE
• <b>Avellino</b>	• 1 - Legno
• <b>Caserta</b>	• 1 - Plastica; 1- Alluminio
• <b>Napoli</b>	• 3 - Alluminio; 1- Carta; 1- Vetro
• <b>Salerno</b>	• 2 - Carta
<b>Totale Regione</b>	<b>10</b>

Anche in tale direzione rivestirà rilevanza strategica la valorizzazione dell'Accordo di Programma con il Ministero dell'Ambiente e delle Attività Produttive, la Regione Campania, il Commissariato di Governo, la Federindustria Campania e la Unioncamere sulla gestione dei rifiuti speciali (firmato nel 2005 ed in vigore sino al 2010) al fine di garantire l'efficienza di filiera e favorire l'organizzazione in senso industriale degli impianti convenzionati con il CONAI oggi attivi in Regione.

#### *Target previsti della RD a scala regionale e provinciale*

Tutto ciò considerato e valutato che, come detto, la realtà campana si caratterizza per una forte complessità e diversità di ambiti territoriali e socio-economici per conseguire i target di legge, il modello prescelto articola perciò i valori-obiettivo di RD a scala provinciale nel modo seguente:

	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	media regionale	OB. P. PANSA
2006	19,31%	13,26%	9,48%	8,00%	21,36%		
2007	26,37%	18,78%	8,48%	12,03%	31,20%		10,00%
2008	25,7%	25,5%	17,23%	15,80%	34,3%	20,00%	20,00%
2009	42,58%	39,19%	29,99%	28,02%	50,00%	35,00%	30,00%
2010	50,68%	49,39%	38,74%	36,01%	57,30%	42,00%	40,00%
2011	58,79%	59,59%	47,49%	44,01%	64,60%	50,00%	50,00%
2012	66,89%	69,80%	56,25%	52,00%	71,90%	57,00%	
2013	75,00%	80,00%	61,00%	61,00%	75,00%	65,00%	

Questi target possono essere articolati ulteriormente in componenti, in funzione della specializzazione delle raccolte delle diverse frazioni merceologiche. A tal fine nelle tabelle sotto indicate sono stati determinati, per ogni provincia, gli obiettivi da raggiungere per ogni frazione merceologica per conseguire il target generale regionale del 35 % e del 65 % (target finale di periodo).



In linea generale, a causa delle maggiori difficoltà connesse, si considera un target meno esigente per la frazione organica (soprattutto nel primo periodo) in funzione della necessità di approntare la necessaria impiantistica, mentre frazioni a maggiore valorizzazione –come la carta, i metalli e la plastica- dovranno essere oggetto di maggiore sforzo.

Gli ingombranti, per l'elevata problematica indotta anche sulle attività di bonifica e pulizia del territorio, dovranno essere intercettati in misura ancora più elevata.

Aspetti qualiquantitativi dei flussi Obiettivo al 31/12/09: RD al 35 %

Target raccolta differenziata dic 2009		Napoli		Caserta		Salerno		Benevento		Avellino		totale t/g
<b>organico</b>	<b>t/g</b>	307,49	20%	75,26	20%	154,36	40%	38,03	35%	49,39	30%	<b>624,53</b>
<b>carta</b>	<b>t/g</b>	432,06	40%	105,75	40%	158,63	60%	38,17	50%	57,84	50%	<b>792,45</b>
<b>plastica</b>	<b>t/g</b>	125,99	25%	37,00	30%	49,34	40%	8,90	25%	13,49	25%	<b>234,73</b>
<b>metalli</b>	<b>t/g</b>	67,70	45%	16,57	45%	20,25	55%	4,78	45%	7,25	45%	<b>116,56</b>
<b>vetro</b>	<b>t/g</b>	79,43	30%	22,68	35%	38,88	60%	9,36	50%	14,18	50%	<b>164,54</b>
<b>tessili</b>	<b>t/g</b>	85,61	30%	20,95	30%	38,41	55%	8,07	40%	15,28	50%	<b>168,32</b>
<b>ingombranti</b>	<b>t/g</b>	13,99	45%	3,43	45%	4,57	60%	0,99	45%	1,83	55%	<b>24,81</b>
<b>legno</b>	<b>t/g</b>	25,90	30%	6,41	30%	9,62	45%	2,78	45%	4,21	45%	<b>48,92</b>
<b>altro</b>	<b>t/g</b>	221,36	35%	54,18	35%	85,14	55%	22,35	50%	33,86	50%	<b>416,89</b>
<b>media</b>		<b>1.359,52</b>	29,65%	<b>342,25</b>	30,00%	<b>559,21</b>	50,00%	<b>133,43</b>	41,00%	<b>197,34</b>	40,00%	<b>2.591,74</b>

A regime la RD media dovrà arrivare al 65% attestandosi su valori elevati per tutte le frazioni. Ancora un marginale ritardo sulla frazione organica (prevedibile a causa di qualche ritardo che potrebbe darsi nella impiantistica dedicata che non manca mai di sollevare immotivate ostilità) dovrà essere compensato da elevate intercettazioni della carta (80-85%), dei metalli e vetro (70-80%), dei tessili (75-80%) e, come detto, degli ingombranti (80-85%).

Lo sforzo per raggiungere livelli elevati di raccolta differenziata è stato ripartito tra le diverse

province in modo non uniforme per tenere nel debito conto delle diverse caratteristiche territoriali e socio-economiche e quindi delle maggiori difficoltà storicamente registrate in Province ad elevata densità e con aree di crisi significative a conseguire rapidamente crescite medie della raccolta così rilevanti.

È evidente che il superamento di soglie critiche come il 40-45 % sarà possibile solo se tutta la filiera impiantistica di riferimento verrà messa a regime in condizioni di efficienza (operativa ed economica) e sarà quantitativamente adeguata oltre che ben distribuita sul territorio.

Aspetti qualiquantitativi dei flussi Obiettivo al 31/12/13: RD al 65 %

Target raccolta differenziata dic 2013		Napoli		Caserta		Salerno		Benevento		Avellino		totale t/g
<b>organico</b>	<b>t/g</b>	639,95	40%	137,06	35%	261,01	65%	79,15	70%	119,93	70%	<b>1.237,10</b>
<b>carta</b>	<b>t/g</b>	899,20	80%	233,85	85%	239,80	85%	67,52	85%	96,30	80%	<b>1.536,67</b>
<b>plastica</b>	<b>t/g</b>	288,42	55%	77,01	60%	98,72	75%	29,65	80%	39,31	70%	<b>533,12</b>
<b>metalli</b>	<b>t/g</b>	133,08	85%	32,57	85%	33,40	85%	9,41	85%	14,25	85%	<b>222,71</b>
<b>vetro</b>	<b>t/g</b>	206,65	75%	50,58	75%	55,33	80%	16,55	85%	23,61	80%	<b>352,71</b>
<b>tessili</b>	<b>t/g</b>	222,71	75%	54,51	75%	63,35	85%	17,84	85%	25,44	80%	<b>383,85</b>
<b>ingombranti</b>	<b>t/g</b>	27,51	85%	6,73	85%	6,90	85%	1,94	85%	2,77	80%	<b>45,86</b>
<b>legno</b>	<b>t/g</b>	63,62	70%	15,57	70%	18,25	80%	5,14	80%	7,79	80%	<b>110,37</b>
<b>altro</b>	<b>t/g</b>	427,78	65%	104,71	65%	115,63	70%	39,54	85%	52,86	75%	<b>740,51</b>
media		<b>2.908,91</b>	61,00%	<b>712,59</b>	61,00%	<b>892,40</b>	75,00%	<b>266,74</b>	80,00%	<b>382,26</b>	75,00%	<b>5.162,90</b>

A regime, come si vede dalla tabella sopra esposta, la raccolta differenziata dell'organico dovrà attestarsi su livelli molto elevati in provincia di Salerno (che esprime una elevata progettualità in merito agli impianti di compostaggio o digestione anaerobica ed ha dimostrato nel tempo di avere capacità organizzativa adeguata) e di Avellino e Benevento dove le condizioni territoriali e la densità urbana fanno ben sperare nella possibilità di impiantare reti efficienti di raccolta e trattamento. Al contrario, in provincia di Napoli e Caserta l'elevata densità, le numerose aree di crisi e le difficoltà logistiche (con particolare riferimento a rifiuti difficili come quelli organici)

fanno ritenere che il target ridotto indicato sia conseguibile.

Minori differenze possono essere stimate sulle altre frazioni dove in alcuni casi le province più dense contano, al contrario, su una rete impiantistica più fitta ed adeguata.

L'insieme di queste azioni comporterà un incremento generalizzato dei livelli di raccolta differenziata, che rappresenta il primo passo verso l'attivazione di un ciclo virtuoso di gestione dei rifiuti, secondo la gerarchia di priorità stabilita dalla normativa europea.

### Relazione tra RD e RUR

E' evidente che al crescere della RD diminuirà l'impegno delle infrastrutture dedicate alla gestione dei RUR, rendendoli disponibili ad altri eventuali usi.

Elemento decisivo infatti nella comprensione della strategia regionale è che al progressivo conseguimento dei target di RD, il fabbisogno di trattamento dei Rifiuti Urbani Residui (RUR=RU-RD) evolve nel modo seguente:

Raccolta Differenziata		media regionale	Napoli	Caserta	Salerno	Benevento	Avellino	totale
<b>Rendimento RD</b>	<b>dic-08</b>	<b>20%</b>	718,3	192,0	389,9	81,6	125,1	<b>1.506,9</b>
	<b>dic-09</b>	<b>35%</b>	1.359,5	342,2	559,2	133,4	197,3	<b>2.591,7</b>
	<b>dic-13</b>	<b>65%</b>	2.908,9	712,6	892,4	266,7	382,3	<b>5.162,9</b>
<b>Produzione di RUR</b>	<b>dic-08</b>	<b>80%</b>	3.809,4	916,2	746,5	238,4	359,8	<b>6.070,3</b>
	<b>dic-09</b>	<b>65%</b>	3.213,5	777,1	588,6	193,0	292,4	<b>5.064,5</b>
	<b>dic-13</b>	<b>35%</b>	1.849,8	452,2	302,0	69,6	127,4	<b>2.800,9</b>

La Regione Campania ha elaborato una stima dei flussi di frazioni dei rifiuti urbani che possono essere gestite attraverso la filiera del recupero di materia, e delle quantità massime di rifiuti residuali (RUR) da gestire mediante recupero energetico (stimata, al fine di avere comunque margini di sicurezza, al 40 % in peso dei rifiuti in ingresso, anche considerando una perdita ponderale di processo prudenzialmente fissata nel 10 %) e come materia organica stabilizzata (18 % in peso dei rifiuti in ingresso, anche considerando una perdita ponderale di processo prudenzialmente fissata nel 10 %), queste ultime destinate a diminuire in corrispondenza di un aumento della RD.

La programmazione delle azioni per il conseguimento di questo obiettivo muove dalla considerazione che è necessario un sistema impiantistico pubblico dimensionato in base al fabbisogno di trattamento della frazione organica generato dall'incremento atteso dei livelli di raccolta differenziata. A tale riguardo la Regione stima che, in rapporto all'incremento delle quantità di frazione organica da trattare per effetto dell'aumento dei livelli di RD, la dotazione impiantistica necessaria dovrà garantire una capacità di trattamento di ca. 450.000 t/a di frazione organica, che sarebbe più prudente (per considerare fermi impianti, manutenzioni ed eventuali criticità) dimensionare per ca. 480.000 t/a.

Pertanto, l'azione fondamentale per il conseguimento del target riguarda l'attuazione di un grande piano di investimenti per incrementare l'attuale capacità di trattamento della frazione organica presso impianti di compostaggio, che attualmente risulta pari a 24.000 t/a di capacità disponibile presso gli impianti pubblici esistenti, anche se non in esercizio per varie circostanze.

### **Priorità 3: valorizzare gli impianti di selezione dei RUR esistenti**

La Regione, d'intesa con il Commissariato, intende recuperare a piena funzionalità, con le semplici opere di manutenzione straordinaria necessarie, gli impianti di selezione fisico-meccanica dei RUR (potenzialità di targa: 8.500 t/g), che consentirà il conseguimento celere dei risultati operativi tipici di tale tecnologia.

Napoli		Caserta		Salerno		Benevento		Avellino	
Potenzialità impianto* (t/g)		Potenzialità impianto (t/g)		Potenzialità impianto (t/g)		Potenzialità impianto (t/g)		Potenzialità impianto (t/g)	
Tufino	1.651,0	S. M. Capua Vetera	1.205,0	Battipaglia	1.355,0	Casalduni	363,0	Pianodardine	464,0
Caivano	2.023,0								
Giugliano	1.505,0								

Tab. 1 – Parco impiantistico di selezione fisico-meccanica delle frazioni secca e umida dei RUR

Fonte: dati di progetto, fonte sito Fisia Italimpianti ([www.fisiaitalimpianti-cdrcampania.com](http://www.fisiaitalimpianti-cdrcampania.com))

#### Bilancio di massa atteso con RD al 20 % (31/12/08)

Le tecnologie di lacerazione sacchi, omogeneizzazione e vagliatura dei RUR negli esistenti impianti di selezione fisico-meccanica generano di norma un flusso di residuo secco stimabile nel 50 % in peso, cui fa da complemento il 50 % di umido, naturalmente bisogna considerare le perdite ponderali più accentuate per la parte umida e gli scarti di processo da conferire in discarica. Al fine

di incrementare i margini di sicurezza del sistema a regime ordinario, si assume, invece, che il flusso di residuo secco utilizzabile come CDR ammonti al 40 % in peso del flusso in ingresso e quello di residuo umido utilizzabile come FOS al 18 % in peso del flusso in ingresso (entrambe al netto di una perdita ponderale di processo prudenzialmente fissata nel 10%). Si sottolinea comunque l'esigenza di correggere i diametri dei fori dei vagli da 120-60 mm. a 80-40 mm.

Rifiuti da selezionare a valle della RD al 31/12/2008		Napoli		Caserta		Salerno		Benevento		Avellino	
quantità iniziale	t/g	3.809,4		916,2		746,5		238,4		359,8	
al netto delle perdite ponderali e scarti di processo	t/g	2.209,4		531,4		433,0		138,3		208,7	
di cui nell'ipotesi di ripartizione		secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)
		1.523,8	685,7	366,5	164,9	298,6	134,4	95,3	42,9	143,9	64,8
* Fonte: sito FISIA ITALIMPIANTI S.p.A	t/a	556.171	250.277	133.771	60.197	108.996	49.048	34.801	15.661	52.529	23.638

#### Bilancio di massa atteso con RD al 35 % (31/12/09)

Nel secondo intervallo di sviluppo della RD le quantità attese inizieranno a calare, liberando progressivamente ulteriore capacità impiantistica, migliorando equilibrio e flessibilità del sistema di trattamento rifiuti a regime.

Rifiuti da selezionare a valle della RD al 31/12/2009		Napoli		Caserta		Salerno		Benevento		Avellino	
quantità iniziale	t/g	3.213,5		777,1		588,6		193,0		292,4	
al netto delle perdite ponderali e scarti di processo	t/g	1.863,8		450,7		341,4		111,9		169,6	
di cui nell'ipotesi di ripartizione		secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)
		1.285,4	578,4	310,8	139,9	235,4	105,9	77,2	34,7	117,0	52,6
	t/a	469.168	211.126	113.452	51.053	85.935	38.671	28.178	12.680	42.689	19.210

#### Bilancio di massa atteso con RD al 65 % (31/12/13)

A fronte di una RD al 65%, obiettivo di legge, gli impianti saranno impegnati solo in modo residuale nella gestione dei flussi di RUR, liberando capacità di trattamento il cui effettivo utilizzo sarà determinato nel tempo in funzione delle necessità del sistema e delle scelte delle Amministrazioni coinvolte nella gestione.

Le stime con la RD al livello indicato, infatti prevedono un impegno solo marginale e se si confrontano, infatti, con le capacità di taglia si registra come residua una capacità inespressa potenziale di grandissima rilevanza.

Rifiuti da selezionare a valle della RD al 31/12/2013		Napoli		Caserta		Salerno		Benevento		Avellino	
quantità iniziale	t/g	1.849,8		452,2		302,0		69,6		127,4	
al netto delle perdite ponderali e scarti di processo	t/g	1.072,9		262,3		175,2		40,4		73,9	
di cui nell'ipotesi di ripartizione		secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)	secco (t/g)	umido (t/g)
	t/a	739,9	333,0	180,9	81,4	120,8	54,4	27,8	12,5	50,9	22,9
		270.067	121.530	66.016	29.707	44.094	19.842	10.159	12.680	18.594	8.367

#### *Verso l'autosufficienza provinciale*

Quale elemento centrale nella strategia regionale di autosufficienza bisogna quindi considerare che gli scenari provinciali di evoluzione della RD al 2008, 2009, 2013 e il relativo fabbisogno di trattamento e smaltimento, rispetto alla capacità attualmente autorizzata per i RUR da gestire, evidenziano una significativa disponibilità di impianti sottoutilizzati o del tutto disponibili ad altri usi. In particolare la colonna "disp" indica la capacità autorizzata teoricamente disponibile a venire in soccorso di fabbisogni di trattamento di altre frazioni, qualora non siano sufficienti le dotazioni impiantistiche dedicate.

#### La Provincia di Napoli

La Provincia di Napoli ha la maggiore capacità impiantistica installata di selezione dei RUR, per oltre 5.100 t/g di capacità di trattamento massimo. Già con la RD raggiunta al 31 /12/08 tale capacità è ridondante quasi per un terzo.

Napoli		2008		2009		2013	
Potenzialità impianto* (t/g)		RUR	disp	RUR	disp	RUR	disp
Caivano	2.023,0	2.023	-	2.023	-	1.850	173
Giugliano	1.505,0	1.505	0,0	1.190	314,5	0	1.505,0
Tufino	1.651,0	281	1.369,6	0	1.651,0	0	1.651,0
	t/g	<b>3.809</b>		<b>3.213</b>		<b>1.850</b>	
			1.369,6		1.965,5		3.329,2

### La Provincia di Caserta

La Provincia di Caserta ha una capacità impiantistica installata di selezione dei RUR che, con la RD al 20 %, risulta ridondante per circa un terzo.

<b>Caserta</b>		<b>2008</b>		<b>2009</b>		<b>2013</b>	
<b>Potenzialità impianto* (t/g)</b>		RUR	disp	RUR	disp	RUR	disp
<b>s.m. capua vetere</b>	1.205,0					452,2	752,8
		916,2	289	777,1	427,9		
	t/g	<b>916,2</b>		<b>777,1</b>		<b>452,2</b>	
			289		428		753

### La Provincia di Salerno

La Provincia di Salerno ha una capacità impiantistica installata di selezione dei RUR che, con la RD al 20 %, risulta ridondante per ca. la metà.

<b>Salerno</b>		<b>2008</b>		<b>2009</b>		<b>2013</b>	
<b>Potenzialità impianto* (t/g)</b>		RUR	disp	RUR	disp	RUR	disp
<b>battipaglia</b>	1.355,0				766,4		
		746,5	608,5	588,6		302,0	1.053,0
	t/g	<b>746,5</b>		<b>588,6</b>		<b>302,0</b>	
			608,5		766,4		1.053,0

### La Provincia di Benevento

La Provincia di Benevento ha una capacità impiantistica installata di selezione dei RUR che, già con la RD al 20 %, risulta ridondante quasi per un terzo.

<b>Benevento</b>		<b>2008</b>		<b>2009</b>		<b>2013</b>	
<b>Potenzialità impianto* (t/g)</b>		RUR	disp	RUR	disp	RUR	disp
<b>casalduni</b>	363,0						
		238,4	124,6	193,0	170,0	69,6	293,4
	t/g	<b>238,4</b>		<b>193,0</b>		<b>69,6</b>	
					170,0		293,4
			124,6				

### La Provincia di Avellino

La Provincia di Avellino ha una capacità impiantistica installata di selezione dei RUR che, con la RD al 20 %, è adeguata.

<b>Avellino</b>		<b>2008</b>		<b>2009</b>		<b>2013</b>	
<b>Potenzialità impianto* (t/g)</b>		RUR	disp	RUR	disp	RUR	disp
<b>pianodardine</b>	464,0						
		389,7	74,3	316,7	147,3	158,1	305,9

t/g	389,7	316,7	158,1
		74,3	147,3
			305,9

#### **Priorità 4: valorizzazione della frazione organica**

L'attuazione della strategia regionale per la valorizzazione della frazione organica è già stata avviata mediante l'adozione della DGRC n. 1169 del 9 luglio 2008 che ha stanziato la somma complessiva di 100.000.000,00 euro per la realizzazione e l'ampliamento della dotazione regionale di impianti pubblici di trattamento dei rifiuti urbani: attualmente è in corso la procedura di valutazione per la selezione degli interventi proposti dai Comuni a seguito dell'avviso pubblicato sul BURC del 18/08/08. In particolare, l'intervento prevede il potenziamento dell'impiantistica dedicata al trattamento della frazione organica dei rifiuti in relazione ai fabbisogni regionali, sia quella per la produzione di compost mediante la stabilizzazione aerobica che quella per la produzione di biogas e di ammendanti attraverso la digestione anaerobica.

Tra le azioni fondamentali dirette al conseguimento del target vi è anche la possibilità di utilizzo degli impianti TMB per la selezione della frazione organica ed il ricorso a strumenti normativi per il miglioramento della qualità del compost. Circa il primo intervento, va rilevato che, nella prospettiva di un progressivo aumento della RD, il RUR (rifiuto urbano residuale), normalmente aumenta di potere calorifico per effetto della sottrazione di frazioni umide ed inerti, con la conseguenza di rendere necessario un minor trattamento (al limite nessuno) per poter essere alimentato ad impianti di incenerimento. Ciò consente di utilizzare gli impianti TMB, con gli opportuni interventi di adeguamento tecnologico, anche per far fronte ad esigenze di trattamento delle altre frazioni. A tal fine, si prevede di intervenire sugli impianti esistenti di trattamento meccanico-biologico, per l'adeguamento o la sostituzione impiantistica.

Per quanto riguarda la produzione di compost di qualità, invece, si prevede la formalizzazione di un'intesa tra la Regione Campania, le OO.PP. Agricole, il CIC (Consorzio Italiano Compostatori) e i gestori degli impianti di compostaggio finalizzato alla produzione di compost di qualità con marchio di origine e alla promozione del suo utilizzo in agricoltura.

Comunque a copertura del deficit potenziale di capacità di gestione della frazione organica da raccolta differenziata, evidenziato in tabella, verrà in soccorso la capacità residua degli impianti TMB che, una volta realizzati gli adeguamenti necessari, rappresenterà il nodo fondamentale di



equilibrio e flessibilità del sistema.

Qualche rilevanza soprattutto nell'immediato potrà averne il recupero della decina di rotovagliatori acquistati nei primi anni 2000 dal Commissariato e sin qui mai utilizzati; esso consentirà, sotto adeguato controllo tecnico terzo, di recuperare compost dai cumuli di sostanza organica in abbandono presso gli impianti di selezione fisico-meccanica così consentendone il ripristino operativo.

Secondo le stime fatte il fabbisogno di trattamento della sostanza organica fresca raccolta in modo differenziato, in aggiunta alla quale occorre considerare i flussi di rifiuto umido/organico in uscita dagli impianti di selezione esistenti, ammonta a ca. 420.000 t/a e verrà soddisfatto sia attraverso la riattivazione di impianti di compostaggio e digestione anaerobica esistenti sia tramite quelli realizzati a seguito del Bando Regionale di Finanziamento di cui al BURC del 28/07/08 (100M€).

raccolta differenziata dell'organico			Napoli	Caserta	Salerno	Benevento	Avellino	totale t/g	totale t/a
dic-08	13%	t/g	121,78	29,81	76,41	16,14	24,45	268,59	98.034,93
dic-09	25,00%	t/g	307,49	75,26	154,36	38,03	49,39	624,53	227.954,42
dic-13	46%	t/g	639,95	137,06	261,01	79,15	119,93	1.237,10	451.542,16

Il target del 25 % e del 46 % da considerare al 2009 ed al 2013 per il fabbisogno impiantistico dedicato da frazione organica va considerato quale obiettivo di minima da conseguire, considerando che comunque dovrebbe essere disponibile, qualora la raccolta conseguisse risultati superiori al 50 % (calcolata sulla frazione di competenza), la capacità impiantistica residua degli impianti di TMB come prima sottolineato.

Il compost, aerobico ed anaerobico, complessivamente producibile ammonterà a circa 225.000 t/a (stante la perdita in peso del 40%, per evapotraspirazione, tipica del processo stesso). La dose agronomica minima consigliata è di almeno 200 t/ha x a: in definitiva, quindi, la distribuzione del prodotto interesserà non più di 1.200 ettari, dedicati a produzioni aspiranti al marchio di qualità biologica o, al contrario, abbisognanti di decontaminazione biotecnologicamente assistita.

Ancora è prevedibile un flusso di Frazione Organica Stabilizzata derivante dagli impianti di trattamento dei RUR che avrà un andamento opposto a quello della produzione di Compost e che a regime nel 2013 dovrebbe attestarsi sulle 180.000 t/a.

Naturalmente possono essere destinatari del flusso di migliore qualità i primi suoli e di qualità meno elevata i secondi.

Trattamento della frazione organica: capacità impiantistica “attuale”

Per valutare la capacità attuale occorre comunque ricordare che sono programmati, in corso di realizzazione e/o ampliamento da parte del Commissario di Governo impianti per una capacità di 223.000 t/a (fonte Commissariato Sottile, 03/08).

n°	Provincia	Comune / Ente	potenzialità ton/anno
1	AV	Teora	6.000
2	AV	Teora (ampliamento)	25.000
3	BN	Molinara	6.000
4	CE	S. Tammaro	30.000
5	NA	Pomigliano d'Arco (ampliamento)	31.000
6	NA	Napoli*	24.000
7	NA	Caivano	6.000
8	NA	Caivano (ampliamento)	24.000
9	SA	Giffoni Valle Piana	30.000
10	SA	Vallo della Lucania	15.000
11	SA	Eboli	20.000
12	SA	Polla	6.000
<b>TOTALE</b>			<b>223.000</b>

Fabbisogno residuale di trattamento della frazione organica

In definitiva il raggiungimento dell'assetto operativo a regime in tema di residui organici, dipende dalla capacità di garantire un potenziale di trattamento aggiuntivo, nel periodo 2009-13, articolabile nel seguente modo:

calcolo del fabbisogno con margine di sicurezza del 10 %	Napoli	Caserta	Salerno	Benevento	Avellino	Totale
fabbisogno	256.939	55.029	104.797	31.778	48.153	<b>496.696</b>
impianti programmati	85.000	30.000	71.000	6.000	31.000	<b>223.000</b>
deficit	t/a 171.939	25.029	33.797	25.778	17.153	<b>273.696</b>
	t/g 521	76	102	78	52	<b>829</b>

La previsione elaborata dall'Assessorato Regionale all'Ambiente si basa sui target di raccolta differenziata programmati su scala provinciale necessari a raggiungere l'obiettivo regionale e determina il fabbisogno considerando un margine del 10 % di sovracapacità impiantistica ed il

funzionamento per 330 g/a.

Come molte volte ricordato, per garantire tale obiettivo sono stati già programmati ulteriori impianti di compostaggio e digestione anaerobica nell'ambito della DGR 1169, pubblicata sul BURC del 28/07/2008 con stanziamento di 100 M€ a valere sui fondi relativi alla programmazione comunitaria 2007-13.

#### Ulteriori fattori di sicurezza per la gestione della frazione organica

Elemento ulteriore di flessibilità del sistema a regime è la disponibilità di capacità impiantistica residua costituita dai sistemi di Trattamento meccanico-biologico (TMB), nella disponibilità del Commissariato a seguito di gare esperite nei primi anni 2000 e mai completamente assemblati, collaudati e posti in funzione. Tale capacità ammonta a ca. 80.000 t/a.

### **Priorità 5: recupero energetico**

I livelli di raccolta differenziata pianificati e il successivo trattamento di selezione fisico-meccanica dei RUR porterebbero a destinare a incenerimento, gassificazione o a recupero energetico in centrali termiche naturalmente specificamente autorizzate, un quantitativo annuo variabile tra ca. 1,3 Mt e 600.000 t in funzione dei rendimenti di RD nell'intervallo tra il 20% attuale ed il 65% di legge ed in funzione del destino dei sovralli degli impianti di selezione degli imballaggi oltre che ad altri fattori di sicurezza di sistema che occorre calcolare.

Si è assunto come fattore di sicurezza del sistema a regime ordinario, l'aver scelto il 40 % come tasso di selezione di frazione secca dagli impianti di selezione dei RUR, al posto dell'usuale 25-30 % circa, per cui la taglia-obiettivo di incenerimento, gassificazione e/o conferimento a centrali termiche raggiunge il valore di 1.2-1.3 Mt/a. Il flusso di scorie a scarica come Rifiuti Speciali costituirà il 30% in peso dei rifiuti effettivamente conferiti ad incenerimento, mentre le ceneri volanti separate all'elettrofiltro seguiranno il destino dei Rifiuti Pericolosi.

L'inceneritore a gara in Salerno, 2/3 della capacità di progetto dell'inceneritore di Acerra soddisfa il fabbisogno di incenerimento e/o gassificazione prevedibile già con una RD al 20%.

impianto	capacità t/a	bacino di servizio
Acerra	450.000	Provincia di Napoli

Salerno	450.000	Provincia di Salerno
altra destinazione	310.000	Province di Benevento, Avellino e Caserta

E' stata inoltre proposta la realizzazione di un inceneritore a servizio della città di Napoli. Una apposita Conferenza dei Servizi ha indicato come sito preferito quello del depuratore di Napoli-Est; Mancano, ad oggi, indicazioni sulla taglia di impianto, mentre per il suo finanziamento, si è fatto riferimento alla formula del Project-Financing.

Il programma del Governo prevede anche un inceneritore a Santa Maria La Fossa, a proposito del quale sono però in corso approfondimenti da parte della competente Autorità Giudiziaria e si registra una decisa opposizione da parte della Provincia di riferimento.

Il comparto "incenerimento", così come quello, successivamente trattato, delle "discariche" è oggi totalmente demandato ai poteri del Commissariato.

### **Obiettivo di fondo – Riduzione del conferimento in discarica**

Quest'obiettivo fa riferimento a un complesso di interventi che consentano da una parte di raggiungere, nel più breve tempo possibile, valori di Raccolta Differenziata apprezzabili, coerenti con i target normativi vigenti, concentrando gli sforzi, soprattutto nella prima fase, sulla separazione della frazione organica dei Rifiuti Urbani. In tale prospettiva, oltre al complesso di interventi specificamente diretti al conseguimento del target di massimizzazione del recupero della frazione umida, si prevede un sostegno finanziario ai Comuni diretto a promuovere la pratica del compostaggio domestico nei contesti urbani che lo consentano (case sparse con annesse superfici verdi).

Dall'altra sono da prevedere interventi diretti a *garantire la corretta gestione della frazione organica nei rifiuti raccolti in modo indifferenziato*, così da evitare il conferimento della FO S e del compost di bassa qualità in discarica, incentivandone l'utilizzo per la sistemazione finale e il ripristino ambientale delle discariche autorizzate e non più attive e per la bonifica dei suoli, quindi predisponendo uno studio di fattibilità ed azioni pilota per la verifica delle concrete possibilità di utilizzo del compost e della frazione organica ottenuta a valle degli impianti TMB in tali operazioni.

In questa ottica è previsto anche l'aggiornamento del Piano Regionale delle Bonifiche.

Inoltre, si prevede la definizione di una disciplina per l'utilizzo dei biostabilizzati derivanti dalla

stabilizzazione aerobica e anaerobica della frazione organica anche separata a valle della raccolta dei rifiuti urbani in Campania. Questa azione dovrà coordinarsi con le azioni dirette all'incentivazione della produzione di energia elettrica e biocarburanti promosse nell'ambito del PASER e del PEAR in corso di redazione. A tal fine con apposita DGR è stata istituito un Tavolo di Lavoro sulla Agroenergia al quale partecipa l'Assessorato all'Ambiente, l'Assessorato alle Industria ed Agricoltura, l'Assessorato alle Politiche del Territorio.

Per quanto riguarda la frazione secca, invece, si intende garantire un sistema di smaltimento alternativo alla discarica per la gestione dei flussi di materia residuali, rispetto a quelli derivanti dalla Raccolta Differenziata ed avviati prioritariamente a recupero, anche mediante il completamento dell'impiantistica di recupero energetico (incenerimento), tenendo tuttavia conto dell'esigenza di assicurare un corretto dimensionamento delle infrastrutture programmate e l'utilizzo -dove possibile ed ambientalmente compatibile- di impianti esistenti.

Tale obiettivo contempla il ricorso a procedure di project financing per la realizzazione dell'impiantistica di trattamento e di recupero di materia ed energia, necessaria per la chiusura del Ciclo Integrato dei Rifiuti Urbani. Al fine di garantire la piena operatività degli impianti da realizzarsi, inoltre, la Regione ha avviato una ridefinizione delle procedure di autorizzazione degli impianti per il recupero energetico sia da biomasse fonti-rinnovabili sia da biomasse rifiuto, anche per evitare la duplicazione di funzioni tra gli uffici competenti.

#### Impatti attesi

Nella prima fase di attuazione del Piano i risultati più significativi sul target relativo alla riduzione del conferimento in discarica saranno ascrivibili all'incremento nei livelli di raccolta differenziata, soprattutto se i relativi scarti saranno gestiti senza invio agli impianti TMB o in discarica (ma, ad esempio, ad impianti di rilavorazione per destinazione all'edilizia). Naturalmente saranno messe in essere tutte le azioni necessarie per ridurre al minimo la necessità di gestione con sistemi di riduzione termica o con impianti di produzione energetica della frazione secca al fine di massimizzare, ove tecnicamente, ambientalmente ed economicamente compatibile, il recupero di materia dai rifiuti.

In riferimento alla possibilità di utilizzare l'impiantistica di smaltimento termico e recupero energetico per il conseguimento del target, nonché per assorbire l'enorme carico di Frazione Secca accumulata nel tempo presso le aree di stoccaggio regionali, occorre considerare che al 2009 queste

infrastrutture non apporteranno presumibilmente un contributo significativo, salvo che per la prima linea dell'impianto di Acerra, mentre al 2013 si potrà contare sulla completa entrata in funzione del inceneritore di Acerra (stimabile nel corso del 2010 dopo l'avvio operativo a metà del 2009) e su quello di Salerno (stimabile ad una data tra il 2010 e l'inizio del 2011). Tali impianti contribuiranno, insieme ad una riduzione della produzione di rifiuti pro capite per effetto di politiche mirate, in grado almeno di annullare la tendenziale crescita della produzione e stabilizzare il livello fine 2008 al 2013, alla significativa riduzione dell'invio in discarica, grazie alla drastica riduzione di massa e volume della frazione secca ad essi inviata.

Altri fattori in grado di contribuire ad una significativa riduzione della frazione inviata in discarica, o stoccata sono:

- La riduzione volumetrica dei rifiuti derivante dalla disidratazione della frazione organica separata, qualora non si destini in un primo momento quest'ultima a usi diversi dalla discarica; occorre considerare che la normativa europea riduce drasticamente la frazione organica conferibile in discarica rendendo necessario stabilire per essa altre e diverse destinazioni come peraltro indicato nel presente documento;
- La ridefinizione dell'assetto impiantistico degli impianti di trattamento meccanico-biologico in grado di ridurre sensibilmente la produzione di scarti e di frazione secca a termovalorizzazione applicando metodiche di rilavorazione dirette a rendere possibile un uso in edilizia o altro delle stesse;
- Nell'ipotesi (o nella quota) di invio ad altra destinazione, la sottrazione totale o parziale di detta frazione organica alla destinazione in discarica, qualora si possa impostare la gestione per rimodellazioni morfologiche di cave e altri siti degradati o l'uso come materiale di interposizione, riattivazione della funzione biotica e riempimento nell'ambito di operazioni di bonifica anche in coordinamento con la produzione di energia o biocarburanti da suoli no-food.

#### *Fabbisogno e disponibilità di discariche*

La situazione dei volumi a discarica disponibili e delle nuove proposte in corso di valutazione è, per quanto a conoscenza della Regione, la seguente:

- Provincia di Benevento:

- S. Arcangelo Trimonte – potenzialità 700.000 mc
- Provincia di Avellino:
  - Savignano – potenzialità 700.000 mc
- Provincia di Caserta:
  - Parco Saurino – potenzialità 400.000 mc
  - San Tammaro/Maruzzella 3 (ipotesi progettuali)
- Provincia di Salerno:
  - Serre – in esaurimento
- Provincia di Napoli:
  - Chiaiano (in realizzazione)
  - Terzigno (ipotesi progettuale)

La stima è elaborata sulla base dei dati resi disponibili dall'Assessorato Regionale Ambiente ed è soggetta a variazione sia in relazione alla consistenza volumetrica sia ad ulteriori interventi programmati, o in esecuzione, da parte del Sottosegretario di Governo (quali ad esempio San Tammaro, Chiaiano, etc....).

#### Stima del fabbisogno di volumi a discarica

In definitiva è possibile, per l'effetto combinato di tutte le politiche indicate, anche considerando i necessari margini di sicurezza e ridondanza, stimare il fabbisogno in discarica al crescere della RD decrescere da ca. 700.000 t/a a ca 500.000 t/a. (è evidente che anche i flussi da RD comportano scarti che vengono inviati in discarica, tuttavia questi ultimi risultando comunque più controllabili e meno impattanti sull'ambiente).

La previsione sotto espressa quindi si basa su assunzioni medie di processo allo stato attuale dell'assetto impiantistico del ciclo rifiuti ed in base alle assunzioni fatte sulla RD. Si assume come densità media del rifiuto in discarica controllata il valore tendenziale di 1,5 t/mc

<b>Fabbisogno di discarica da RSU</b>		<b>Napoli</b>	<b>Caserta</b>	<b>Salerno</b>	<b>Benevento</b>	<b>Avellino</b>	<b>Totale</b>
RD 20 %	t/a	432.160	105.778	108.470	30.543	46.281	<b>723.232</b>
	mc/a	<i>288.107</i>	<i>70.519</i>	<i>72.314</i>	<i>20.362</i>	<i>30.854</i>	<b>482.155</b>
RD 35 %	t/a	389.006	95.215	97.639	27.493	41.659	<b>651.012</b>

RD 65%	mc/a	259.337	63.477	65.093	18.329	27.773	<b>434.008</b>
	t/a	306.132	74.931	76.838	21.636	32.784	<b>512.321</b>
	mc/a	204.088	49.954	51.225	14.424	21.856	<b>341.547</b>
<b>Fabbisogno di discarica da RS</b>		Napoli	Caserta	Salerno	Benevento	Avellino	Totale
RD 24 %	t/a						0
RD 35 %	mc/a						0
	t/a	128.904	31.551	32.354	9.110	13.805	<b>215.725</b>
RD 65%	mc/a	85.936	21.034	21.570	6.073	9.203	<b>143.817</b>
	t/a	72.951	17.856	18.310	5.156	7.812	<b>122.085</b>
	mc/a	48.634	11.904	12.207	3.437	5.208	<b>81.390</b>

## Gestione del progresso

Tra le maggiori eredità tramandate dall'emergenza, alcune necessitano di attenzione prioritaria: le “ecoballe”. Si tratta di aggregati di materiali, stimati dal Commissariato tra 5 e 10 Mt, ormai “mummificati”, di cui le poche analisi disponibili evidenziano un PCiU superiore a 6.000 kcal/kg, ciò che rende necessarie soluzioni tecniche idonee per consentire la combustione nell'inceneritore di Acerra, il cui carico termico ammissibile massimo non supera 4.300 kcal/kg\*.

Pur permanendo le preoccupazioni per il rischio di trascorsi conferimenti illeciti nel flusso “ecoballe” (a partire da contaminazioni radioattive più volte riscontrate, ma facilmente enucleabili con opportuni controlli), il contenuto energetico delle ecoballe stoccate varia, a seconda delle stime quantitative sopra riportate, tra 3 e 6 Mtep (milioni di tonnellate equivalenti petrolio).

Uno dei possibili interlocutori con cui affrontare il problema, a scala nazionale, è l'Enel: le “ecoballe” hanno infatti un PCiU paragonabile al polverino di carbone ed Enel dispone di una tecnologia innovativa di combustione senza fiamma, per i futuri impianti a carbone, certificata come prossima a “emissioni zero”. Altrettanto interessante risulta, alla luce dei risultati sin qui conseguiti dall'impianto in funzione a Roma, il ricorso alla gassificazione a 1.600°C, con produzione di “singas” ed il rilascio di scorie vetrificate. Si registra, al riguardo, una disponibilità a localizzare tale impianto sul proprio territorio da parte del Comune di Villa Literno: il gas potrebbe alimentare sia una produzione elettrica in loco che essere trasferito con gasdotto ad alimentare le due centrali turbogas Enel, per una potenza installata di 640 MW el., oggi inutilizzate nei siti di



Giugliano e Marcianise. Del resto il loro conferimento alla griglia, una volta completata, porterebbe in breve tempo al tracollo dei refrattari, con conseguenze tecniche ed economiche onerosissime.

### Il Lavoro Socialmente Utile.

La Regione è impegnata alla costruzione delle nuove Società provinciali di gestione dei rifiuti, presso cui potranno trovare collocazione tra 8.000 e 10.000 unità lavorative. Per gli esuberanti si opererà la ricerca di nuove aree di business e di adeguati ammortizzatori sociali.

## **L'assetto gestionale del ciclo dei RU**

La frammentazione degli attori/gestori delle diverse fasi del ciclo dei rifiuti è il limite strutturale più grave ai fini del superamento dell'emergenza. Occorre dare vita alle Società Provinciali come previsto dalla normativa regionale vigente (L. Reg. 4/2007).

Ricercare soluzioni operative ottimali significa disegnare un sistema articolato di società armonizzate nei loro obiettivi specifici per concorrere efficacemente al raggiungimento del traguardo finale: l'assetto strutturalmente stabile del Ciclo dei rifiuti della Regione. Occorre perciò tener conto delle esigenze, delle peculiarità e dell'efficacia gestionale dei flussi.

### Le future società provinciali: necessità di una regia forte e di azioni rapide

Ricordando quanto già scritto in precedenza, il primo traguardo del processo di transizione dall'attuale situazione a quella strutturale futura – traguardo fissato per fine 2009 – richiede sostanzialmente la capacità di intervenire su aspetti quali:

1. l'organizzazione del processo;
2. le decisioni per la transizione NON traumatica;
3. la definizione delle caratteristiche e del perimetro attuale e prospettico delle Società Provinciali;
4. gli orientamenti in merito alla gestione degli impianti di trattamento e smaltimento (conferimento da Commissariato a Società Provinciali, come da vigente normativa), e il trattamento delle posizioni finanziarie nette dei Consorzi di Bacino, in carico al Commissario liquidatore dell'emergenza.

La scelta finale compete alle istituzioni territoriali.