



GRUPPO AMBIENTE SICILIA

**LA GESTIONE DEI RIFIUTI
NELLA REGIONE SICILIA**

Riflessioni e Proposte Operative

LA GESTIONE DEI RIFIUTI

NELLA REGIONE SICILIA

Riflessioni e Proposte Operative

PREFAZIONE

Il seguente gruppo di professionisti, denominato "**Gruppo Ambiente Sicilia**",

<i>Ing. Francesco FERRO</i>	<i>Libero Professionista</i>
<i>Ing. Giuseppe ALEO</i>	<i>Presidente Centro Studi Urbanistici Ordine Ingegneri Catania</i>
<i>Ing. Gabriele BOTTAI</i>	<i>Libero Professionista</i>
<i>Ing. Concetto COSTA</i>	<i>Libero Professionista</i>
<i>Ing. Ennio COSTANZO</i>	<i>Libero Professionista</i>
<i>Dr. Giovanni FRAZZETTA</i>	<i>Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia</i>
<i>Ing. Giuseppe MANCINI</i>	<i>Docente Impianti Trattam. Sanitario-Ambientale Univ. Catania</i>
<i>Ing. Antonino RIZZO</i>	<i>Vice Presidente Consiglio Provincia di Catania</i>
<i>Ing. Carmelo RUSSO</i>	<i>Libero Professionista</i>
<i>Prof. Dr. Salvatore SCIACCHITANO</i>	<i>Presidente Ordine dei Medici di Catania</i>
<i>Dr. Claudio TORRISI</i>	<i>Presidente Ordine dei Chimici di Catania</i>

ha affrontato, sin dal marzo 2009, i complessi problemi relativi alla gestione dei rifiuti nella Regione Sicilia ed ha quindi svolto una dettagliata analisi delle tematiche coinvolte in questo settore, elaborando un documento – riportato in questo fascicolo – che raccoglie la sintesi del lavoro realizzato.

Dall'analisi effettuata emerge chiaramente come i due aspetti più critici siano quello strutturale e quello organizzativo e come occorranza quindi politici abili e manager capaci di realizzare una vera gestione integrata, così come richiesto dalle direttive europee, a costi sostenibili per la collettività, attuale e futura.

Le indicazioni fornite da questo studio hanno portato ad una serie di raccomandazioni e di proposte operative sia su scala regionale che locale

Inoltre, a corredo del presente fascicolo, vengono riportati gli articoli scritti da alcuni componenti del Gruppo Ambiente Sicilia e pubblicati dal quotidiano La Sicilia.

Un ringraziamento va al Gruppo Rifiuti e Bonifiche (**GR&B**) dell'Associazione Ingegneri per l'Ambiente ed il Territorio della Regione Sicilia (**AIAT Sicilia**) che ha contribuito alla stesura del documento.

Catania, Settembre 2011

Indice

1.	PREMESSA	9
2.	ALCUNI DATI DA CUI PARTIRE.....	10
2.1	<i>La situazione nazionale</i>	10
2.2	<i>La situazione in Sicilia</i>	14
3.	RIFLESSIONI E PROPOSTE OPERATIVE	17
3.1	<i>Conferimento in discarica</i>	17
3.2	<i>Raccolta Differenziata</i>	23
3.3	<i>Compost versus compost di qualità</i>	27
3.4	<i>Trattamento Meccanico Biologico e digestione anaerobica</i>	30
3.5	<i>Il concetto di recupero e il mercato delle Materie Prime Seconde</i> ... 34	
3.6	<i>Impiantistica e Piano Rifiuti</i>	40
3.7	<i>Situazione ATO e SRR</i>	46
3.8	<i>La mancanza di risorse economiche adeguate</i>	52
3.9	<i>Chi inquina paga?</i>	53
4.	PROPOSTE DEL GRUPPO AMBIENTE SICILIA	55
4.1	<i>Ipotesi di gestione integrata dei rifiuti della regione</i>	55
4.2	<i>Scenario 1: CSS solo a cementifici</i>	58
4.3	<i>Scenario 2: CSS a cementifici e a gasificatori</i>	60
4.4	<i>Scenario 3: CSS e RUR a termovalorizzatori</i>	61
5.	CONCLUSIONI	65
6.	GLOSSARIO.....	68
7.	BIBLIOGRAFIA	69

Indice delle figure

Fig. 1.	Andamento raccolta differenziata nelle diverse regioni (2004-2008)	11
Fig. 2.	Raccolta differenziata nei comuni con più di 150.000 abitanti.....	12
Fig. 3.	Confronto popolazione residente nei primi 36 comuni delle due isole ...	15
Fig. 4.	Immagine di una discarica siciliana in fase di esaurimento.....	17
Fig. 5.	Nuove volumetrie autorizzate per discariche in Sicilia (ARPA Sicilia 2010)	20
Fig. 6.	Distanze dal luogo di produzione RSU all'impianto di conferimento	20
Fig. 7.	Flussi di Compattatori nella regione Campania	21
Fig. 8.	Raccolta differenziata stradale	23
Fig. 9.	Flussi di materiali recuperati.....	23
Fig. 10.	Andamento della RD nelle province della regione Sicilia	24
Fig. 11.	Impianti di compostaggio	27
Fig. 12.	Impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB)	30
Fig. 13.	Sezioni di un impianto TMB con biostabilizzazione del sottovaglio (contenente sostanza putrescibile)	31
Fig. 14.	Raccolta, selezione e recupero di materia.....	34
Fig. 15.	Tasso di riciclo di alcune MPS nel settore industriale	35
Fig. 16.	Impianto di selezione manuale per raffinazione rifiuti differenziati	40
Fig. 17.	Scarti di raffinazione di rifiuti da RD (fine nastro) avviati a produzione di CDR per cementifici (Puglia)	41
Fig. 18.	CSS utilizzabile nei cementifici invece di combustibile tradizionale	44
Fig. 19.	Elaborazioni relative al primo scenario.	59
Fig. 20.	Elaborazioni relative al secondo scenario.....	61
Fig. 21.	Elaborazioni relative al terzo scenario	63
Fig. 22.	Flussi di rifiuto nelle macro-aree di competenza dei tre impianti.....	64

Indice delle tabelle

Tab. 1.	Produzione totale di rifiuti in Sicilia (2004-2008)	14
Tab. 2.	Distribuzione media frazioni merceologiche RSU in Sicilia	16
Tab. 3.	Discariche in esercizio (Agosto 2010).....	18
Tab. 4.	Nuove discariche e/o potenziamento discariche esistenti	19
Tab. 5.	Produzione e gestione del percolato in Sicilia	22
Tab. 6.	Produzione di compost/biostabilizzato	28
Tab. 7.	Impianti di Pretrattamento e di TMB in Sicilia.....	32
Tab. 8.	Rifiuti di imballaggio avviati al recupero in Sicilia.....	36
Tab. 9.	Piattaforme CONAI in Sicilia.....	36
Tab. 10.	Bilancio rifiuti recuperati e rifiuti in discarica - GRANDI CENTRI.....	56
Tab. 11.	Bilancio rifiuti recuperati e rifiuti in discarica - MEDI E PICCOLI CENTRI .57	
Tab. 12.	Bilancio globale rifiuti recuperati e rifiuti conferiti in discarica.....	58
Tab. 13.	CSS utilizzabile nei cementifici della regione Sicilia (Scenario 1).....	59
Tab. 14.	Distribuzione teorica del CSS tra i cementifici regionali (Scenario 2)	60
Tab. 15.	Localizzazione ipotizzata per i gasificatori nello Scenario 2	60
Tab. 16.	Produzione di rifiuti per aree omogenee sul territorio siciliano e attribuzione all’impianto di trattamento termico di competenza.....	62

1. PREMESSA

Questo documento rappresenta il risultato di uno studio che avuto il suo focus nelle profonde problematiche che coinvolgono la “**gestione integrata**” dei rifiuti nella Regione Sicilia e costituisce la raccolta di alcune idee e spunti di riflessione.

Ne è stata promossa la stesura da un gruppo di cittadini prima, e di tecnici poi, che hanno a cuore questo controverso aspetto nella nostra regione ed intendono quindi farsi parte attiva nel collaborare costruttivamente con le istituzioni preposte, con l’obiettivo comune di un progresso verso la risoluzione di questa importante problematica regionale. Il gruppo, che si è creato e consolidato nel febbraio del 2009, sotto la denominazione di **Gruppo Ambiente Sicilia**, su proposta e sotto la guida dell’ing. Francesco Ferro, mette le proprie specifiche competenze al servizio della Regione e degli Enti Locali, nel comune intento di contribuire alla definizione di una forma effettiva, efficace e sostenibile di gestione integrata dei rifiuti sul territorio.

Alla luce delle più recenti normative Europee, Nazionali e regionali, di documentazione di riferimento nel campo dei rifiuti (Rapporto Rifiuti – Ispra 2009, ARPA Sicilia 2010 e Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile 2010), il Gruppo Ambiente Sicilia ha sviluppato il presente documento che illustra e analizza alcuni dei dati più significativi e traccia una serie di riflessioni e proposte operative che possano concorrere alla risoluzione delle complesse problematiche che affliggono la gestione dei rifiuti nella nostra regione.

2. ALCUNI DATI DA CUI PARTIRE

2.1 La situazione nazionale

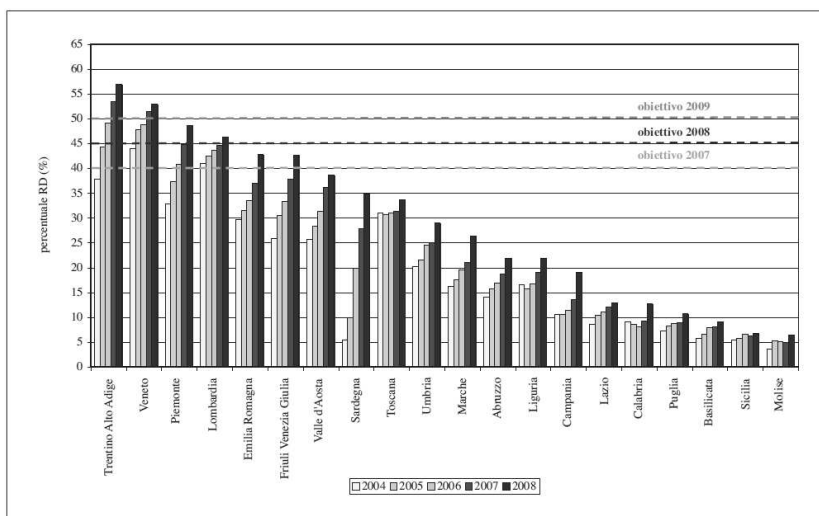
Dall'ultimo Rapporto Rifiuti Urbani dell'Ispra (2009), basato sui dati raccolti in Italia nel 2008, dal Rapporto Rifiuti Urbani Sicilia dell'Arpa Sicilia (2010) e dal Rapporto della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile (2010), si evince il seguente scenario:

- La **Produzione Nazionale di Rifiuti** si attesta su un valore, pressoché costante negli ultimi anni, di circa 32,5 milioni di tonnellate, con un valore pro capite di 541 kg/abitante/anno. Sempre a livello nazionale essa viene ripartita, in termini di destinazione, come segue:
 - Discarica (244 discariche) 45%
 - Trattamento Meccanico Biologico (131 impianti) 22%
 - Incenerimento (45 impianti) 11%
 - Compost (229 impianti) 7%
 - Digestione anaerobica (10 impianti) 1%
 - Altre forme di recupero 11%
 - Ecoballe Campania (assimilabile a discarica) 3%

- Lo **Smaltimento in discarica**, a livello nazionale, raggiunge dunque il 45% dei rifiuti prodotti di poco superiore al valore medio europeo (42%). Le discariche autorizzate del nostro paese sono 244. Nel 2008 i rifiuti urbani smaltiti in discarica sono stati circa 16 milioni di tonnellate. Mentre la Lombardia smaltisce in discarica solo l'8%, la Sicilia arriva all'89% (pari a 2,3 milioni di tonnellate) ed il Molise al 90%. Al Nord vengono pretrattati il 36% dei rifiuti smaltiti in discarica, al Centro il 32%, al sud solo il 24%

- Un quadro più completo della **Gestione dei Rifiuti** indica:
 - per il **compostaggio** 229 impianti operanti (154 al Nord, 38 al centro e 37 al Sud) con trend generale in aumento. In particolare il rifiuto organico trattato nel 2008 è stato di 3,4 milioni di tonnellate, cioè circa il 10% del rifiuto totale.
 - per la **digestione anaerobica**, aumento dal 2007 al 2008 del quantitativo trattato dalle 231 mila alle 439 mila tonnellate (ovvero dallo 0,7% al 1,35% del totale rifiuti).

- per **l'incenerimento** di rifiuti urbani e CDR (Combustibile Derivato da Rifiuti), gli impianti in marcia in Italia sono 45, prevalentemente concentrati al nord, per una produzione di 3,1 MWh di energia.
 - per la **produzione di CDR** sono stati realizzati 64 impianti, ma solo 40 sono attivi nel 2008. Il CDR prodotto ammonta a 860.000 tonnellate (ovvero il 2,65% del totale rifiuti, anche se si immagina che tale dato sia in significativa crescita al 2011 in relazione all'aumento dell'aliquota di Trattamento Meccanico Biologico, TMB), imposto ai rifiuti prima dello smaltimento in discarica.
- La **Raccolta Differenziata (RD)** raggiunge mediamente il 30,6% (Nord 45%, Centro 22,9% e Sud 14,7%), ma si "differenzia" molto da regione a regione andando dal 56,8 % del Trentino Alto Adige al 6,7 % della Sicilia e al 6,5% del Molise (Fig. 1).



Fonte: ISPRA

Fig. 1. Andamento raccolta differenziata nelle diverse regioni (2004-2008)

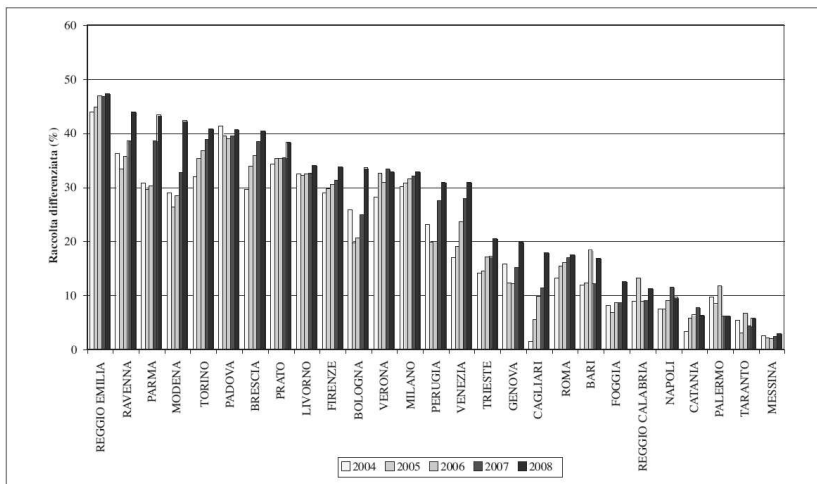
Occorre ancora una volta rilevare una sensibile differenza tra il Nord e Sud del Paese, passando per un centro che a volte sembra guardare ai comportamenti più virtuosi, talvolta a quelli meno.

Dall'analisi del Rapporto Rifiuti ISPRA risulta come tra i 27 centri urbani con popolazione residente superiore ai 150 mila abitanti (che fanno registrare un

+7,8% di RD rispetto al valore 2007) il maggior livello di raccolta differenziata è raggiunto dalla città di Reggio Emilia (47.3%).

Superano la soglia del 40% di raccolta solo le città di Ravenna (43,8%), Parma (43,2%), Modena (42,2%), Torino (40,7%), Padova (40,6%) e Brescia (40,3%) e, si avvicina alla stessa, la città di Prato (38,3%). Per diverse città del centro-nord (Livorno, Firenze, Bologna, Verona, Milano, Perugia e Venezia) si osservano comunque percentuali comprese tra il 30 ed il 35%. Si può, infatti, rilevare che il numero complessivo di città che intercettano in modo differenziato una quota superiore al 30% di rifiuti urbani prodotti risulta pari, nel 2008, a 15 (12 nel 2007), e una consistente crescita del numero di centri urbani con un tasso superiore al 40% (uno nel 2007, sette nel 2008).

Va segnalato che, tra i comuni sopra riportati rientrano due delle quattro maggiori città italiane (Torino e Milano). Roma raggiunge, nell'anno 2008, una percentuale di raccolta differenziata pari al 17,4%, circa (16,9% nel 2007), mentre Napoli fa rilevare una contrazione del dato attestandosi al 9,6% (11,5% nel 2007). Tra le città del Mezzogiorno, in crescita appaiono le percentuali di raccolta di Cagliari (dall'11,3% del 2007 al 17,8% del 2008), Bari (dal 12,1% al 16,8%), Foggia (dall'8,6% al 12,5%) e Reggio Calabria (dal 9% all'11,2%), mentre per gli altri centri (Catania, Palermo, Taranto e Messina) si osservano, ancora, tassi di raccolta decisamente bassi, ben al di sotto del 10%.



Fonte: ISPRA

Fig. 2. Raccolta differenziata nei comuni con più di 150.000 abitanti

- La **Raccolta di RAEE domestici** (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) è stata di 193 milioni di tonnellate nel 2009.

- Il **Recupero dei rifiuti di imballaggio** è stato di 8,3 milioni di tonnellate (25,5% del totale rifiuti) (costituito dalle seguenti frazioni merceologiche: carta 3,7; legno 1,5; plastica 1,3, vetro 1,4; acciaio 0,4). Tale recupero è stato pari al 69% degli imballaggi immessi al consumo, superiore alla soglia del 60% fissata per il 2008.

- Il **Costo per i rifiuti** per anno, pagato dagli italiani, è in media 131,5 €/persona, rilevato dalle dichiarazioni MUD 2008, su circa 35 milioni di abitanti, ed è così ripartito:
 - per la gestione rifiuti indifferenziati 46%
 - per la gestione delle raccolte differenziate 19%
 - per lo spazzamento e lavaggio strade 15%
 - per costi generali del servizio 20%

- I **costi specifici diretti di gestione** per tonnellata di rifiuto ammontano a:
 - per la gestione rifiuti indifferenziati 165 €/t
 - per la gestione delle raccolte differenziate 137 €/t

- I **costi procapite** aumentano col numero di abitanti della città:
 - comuni con meno di 5.000 abitanti 96,1 €/ab.anno
 - comuni con più di 50.000 abitanti 152,0 €/ab.anno

- I **costi di gestione delle raccolte differenziate** delle principali tipologie di materiali sono i seguenti:
 - carta e cartone 87 €/t
 - vetro 66 €/t
 - plastica 194 €/t
 - metalli 76 €/t
 - legno 54 €/t
 - tessili 142 €/t
 - organico putrescibile 193 €/t
 - frazione verde 69 €/t
 - oli commestibili esausti 249 €/t
 - pneumatici usati 167 €/t
 - beni durevoli dismessi 461 €/t
 - rifiuti pericolosi e vernici 824 €/t
 - batterie e accumulatori esausti 514 €/t

- I **comuni che applicano la TIA** (al 2008) sono 1.197 (il 14,8% del totale, pari a circa il 29% della popolazione).

2.2 La situazione in Sicilia

La produzione complessiva annua dei rifiuti in Sicilia (circa 5.051.000 abitanti) si attesta intorno alle 2.727.570 t/a. La produzione procapite media (circa 520 kg/ab.anno) è praticamente allineata col valore medio nazionale (circa 540 kg/ab.anno). Ovviamente nelle grandi città i valori risultano più elevati toccando punte che raggiungono i 600 kg/ab.anno nella città di Catania e i 570 kg/ab.anno nella città di Palermo.

Tab. 1. Produzione totale di rifiuti in Sicilia (2004-2008)

Provincia	Produzione Rifiuti Urbani (t)				
	2004	2005	2006	2007	2008
Agrigento	193.968	195.377	225.028	211.003	212.187
Caltanissetta	123.209	128.067	132.648	127.547	126.060
Catania	625.007	687.182	644.676	649.090	622.805
Enna	72.817	74.131	73.472	74.712	71.780
Messina	292.892	268.764	323.568	343.657	328.983
Palermo	663.898	714.287	737.208	709.907	707.392
Ragusa	158.144	153.716	153.532	156.108	153581
Siracusa	203.485	168.211	206.445	207.270	210.283
Trapani	210.896	224.341	221.390	215.904	217.340
Sicilia	2.544.316	2.614.076	2.717.967	2.695.198	2.650.411

(fonte: ISPRA – Sez. Reg. Catasto Rifiuti Sicilia)

Una considerazione che nasce dall'esame dei dati regionali riportati in Fig. 1, riguarda il percorso dell'altra grande isola del paese, la Sardegna, che ha raggiunto nell'arco di soli 5 anni (2004-2008) percentuali rilevanti di RD, passando dal 6% a valori prossimi al 35%. Nell'esaminare questo incoraggiante risultato e soprattutto nell'anelito di volerlo estrapolare ad una realtà come la Sicilia, occorre, però, non trascurare le significative differenze derivanti dalla diversa distribuzione della popolazione nelle due regioni:

- Sardegna 69 ab/km² (circa 1.670.000 abitanti su 24.090 km²)
- Sicilia 196 ab/km² (circa 5.043.000 abitanti su 25.700 km²).

Di tale diversità ci si può rendere conto raffrontando le distribuzioni, per comune, delle due popolazioni regionali: si evidenzia, infatti, l'assenza di grandi centri, presenti invece nella regione Sicilia (Cagliari e Sassari hanno rispettivamente 156.000 e 130.000 abitanti), e, in generale, una prevalenza diffusa di piccoli e piccolissimi centri abitati (ovviamente in parte presenti anche in Sicilia) (Fig. 3). Le prime considerazioni che emergono dall'esame di questi dati, di cui si farà poi uso nel seguito del documento per individuare strategie di ottimizzazione dei risultati della RD, sono le seguenti:

- occorre una certa prudenza nel trasferire gli eccellenti risultati ottenuti su un periodo considerevolmente breve dalla regione Sardegna alla regione Sicilia;
- è altamente probabile riuscire ad ottenere successi simili per i piccoli centri siciliani la cui fisionomia e caratteristiche generali presentano forti analogie dimensionali con quelli della Sardegna.

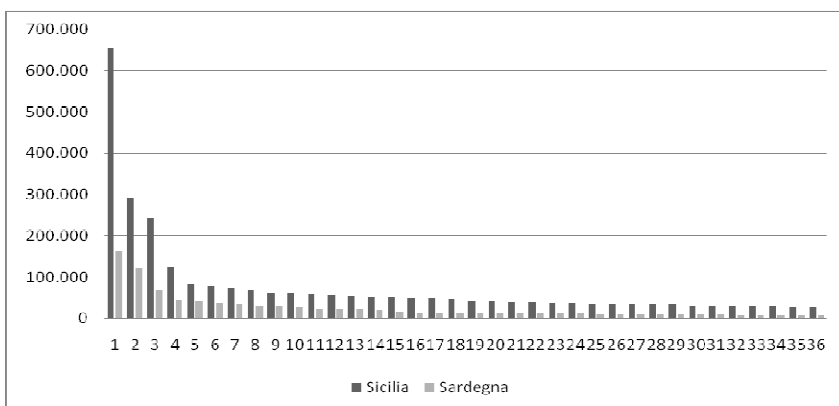


Fig. 3. Confronto popolazione residente nei primi 36 comuni delle due isole

Per quanto riguarda la distribuzione delle varie frazioni merceologiche all'interno del rifiuto siciliano, i dati disponibili variano tra zona e zona della regione e in relazione alle diversità insite nel campionamento, ma, in linea di massima, si può far riferimento alla composizione tipica rappresentata nella Tab. 2.

Tab. 2. Distribuzione media frazioni merceologiche RSU in Sicilia

FRAZIONE MERCEOLOGICA	Percentuale parziale	Percentuale totale
Frazione organica e verde		30-40
Totale carta		17-23
Carta riciclabile	5	
Altra carta	7	
Cartone teso	3	
Cartone ondulato	5	
Totale Plastica		13-18
Plastica film	5	
Contenitori in plastica riciclabile	5	
Altra Plastica	5	
Poliaccoppiati		3
Vetro		7-9
Pannolini		5-6
Tessili e legno		3-5
Metalli ferrosi		2
Alluminio		0,5
Sottovaglio (frazione < 20 mm)		6

Tale distribuzione verrà nel seguito utilizzata per descrivere un potenziale scenario di gestione integrata proposto dal Gruppo Ambiente Sicilia.

3. RIFLESSIONI E PROPOSTE OPERATIVE

A beneficio del lettore, al termine di ogni punto esaminato in questo documento sono state raggruppate una serie di raccomandazioni e proposte operative che sono frutto delle analisi effettuate dal **Gruppo Ambiente Sicilia** e che potrebbero essere utili quale riferimento nel percorso verso una reale gestione integrata dei rifiuti nella nostra Regione. Si precisa che, per comodità di lettura, **tali raccomandazioni e proposte sono state evidenziate in grassetto.**

3.1 Conferimento in discarica

Vale la pena ricordare innanzitutto come il conferimento in discarica, che, in Sicilia continua a rappresentare la prassi più impiegata (circa il 90%), è, negli obiettivi della Comunità Europea, una soluzione che va adottata solo per lo smaltimento dei residui non ulteriormente trattabili e non riciclabili di altre operazioni. Uno degli obiettivi principali per una corretta gestione dei rifiuti urbani, come imposto dalla norma comunitaria, è quindi quello di ridurre efficacemente le percentuali di conferimento in discarica. Ciò al fine di restringere i derivanti e significativi impatti anche sulle generazioni future.



Fig. 4. Immagine di una discarica siciliana in fase di esaurimento

La capacità complessiva delle discariche nella regione Sicilia, anche alla luce dei recenti ampliamenti, attuati o per lo meno già autorizzati, è largamente sufficiente a garantire lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti per diversi anni. Ciò permette, a differenza della regione Campania, di escludere una condizione emergenziale rispetto alle possibilità di smaltimento finale.

Le discariche attualmente in esercizio sono riportate nella tabella seguente:

Tab. 3. Discariche in esercizio (Agosto 2010)

Comune	Proprietà	Comuni serviti (n°)	Volume (m³) Autorizzato	Volume (m³) Residuo
Siculiana (Ag)	Pubblica	70	1.240.000	237.000
Sciacca (Ag)	Pubblica	17	165.000	1675
Gela (Cl)	Pubblica	7	418.526	380.000
Motta S. Anastasia (Ct)	Privata	64	1.803.795	273.607
Grotte S.Giorgio (Ct)	Privata	34	2.793.000	810.000
Enna	Pubblica	20	330.000	100.000
Mazzerà S. Andrea (Me)	Gestore	91	1.720.000	1.600.000
Palermo (Pa)	Pubblica	23	738.000	560.000
Partinico (Pa)	Pubblica	12	92.000	47.000
Castellana Sicula (Pa)	Pubblica	13	600.000	10.000
Ragusa (Rg)	Pubblica	4	380.000	163.000
Augusta (Sr)	Privata	21	965.626	561.785
Camp. di Mazzara (Tp)	Pubblica	11	500.000	160.000
Trapani (Tp)	Pubblica	1	240.000	10.000
Tot. volume residuo (m³)				4.914.067

Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

Un elenco delle nuove discariche e/o dei potenziamenti delle discariche esistenti viene riportato nella tabella seguente:

Tab. 4. Nuove discariche e/o potenziamento discariche esistenti

Comune	Località	Volume (m³) autorizz.	Situazione Lavori
Siculiana (Ag)	Materano	2.937.000	In corso
Sciacca (Ag)	Salinella	160.000	In corso
Serradifalco (Cl)	Martino	55.000	In corso
Motta S. Anastasia(Ct)	Tiriti	2.538.000	In corso
Catania	Gr.S.Giorgio	810.000	Completati
Assoro (En)	Dittaino	1.380.000	Da avviare
Messina	Pace	324.000	Da avviare
Sant'Agata (Me)	Rocca Carb.	538.530	Da avviare
Palermo	Bellolampo	900.000	Da avviare
Alcamo (Tp)	Vallone Mon.	120.000	Da avviare
Totale Volume autorizzato (m³)		9.762.530	

Fonte: ARPA Sicilia – Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

In base a tali dati, tra volumetrie residue e nuove capacità autorizzate, si raggiunge un valore di capacità di abbancamento superiore a 14.000.000 m³. Ipotizzando cautelativamente una densità di abbancamento di 0,8 t/m³ ne risulta una disponibilità attuale di abbancamento superiore agli 11.000.000 di m³, corrispondenti, rispetto alla attuale produzione annua regionale, a oltre 4,3 anni. Il tutto, come detto, in via cautelativa, ovvero senza considerare sia il minor apporto volumetrico legato all'aumento della RD che agli effetti del Trattamento Meccanico Biologico che sicuramente amplieranno questa disponibilità temporale. Tale capacità di abbancamento non è però distribuita in misura armonica con la popolazione ma è prevalentemente concentrata in 4 aree geografiche (Fig. 5).

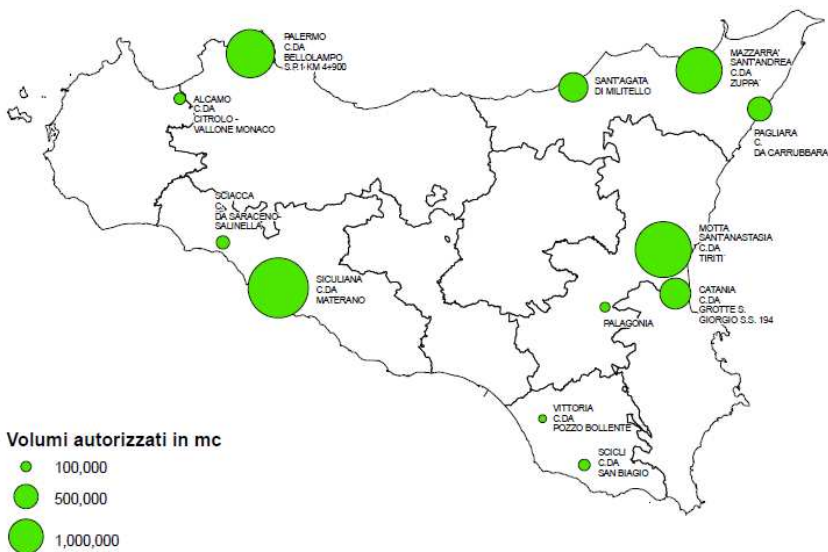


Fig. 5. Nuove volumetrie autorizzate per discariche in Sicilia (ARPA Sicilia 2010)

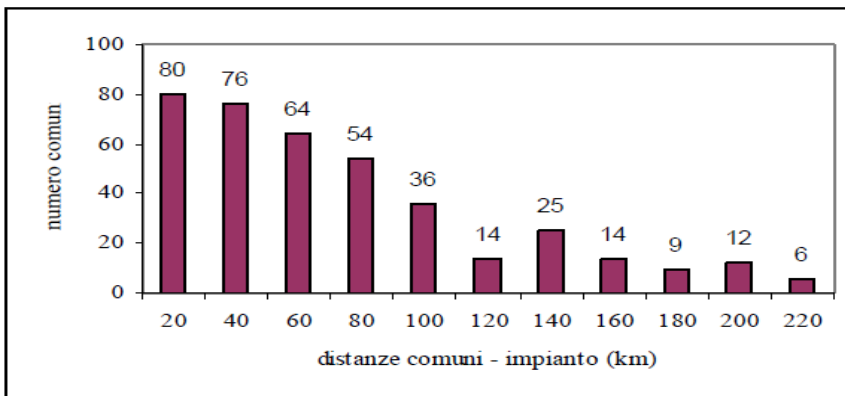


Fig. 6. Distanze dal luogo di produzione RSU all'impianto di conferimento

Si corre pertanto il rischio di dar luogo a ingenti spostamenti di rifiuti da province in cui la capacità residua delle discariche è prossima all'esaurimento verso province

dove ancora sussiste ampia possibilità di ricezione, con le implicazioni dovute alle maggiori distanze tra comuni e impianti (v. Fig. 7) e con le ovvie conseguenze che possono ricadere sul piano ambientale ma soprattutto economico per gli utenti. Ricordiamo i massicci spostamenti di rifiuti già avvenuti in altre regioni (Fig. 7).



Fig. 7. Flussi di Compattatori nella regione Campania

Dati i tempi necessari per la realizzazione degli impianti di trattamento rifiuti (che comunque non eliminano la necessità delle discariche ma la riducono solamente), se non si punta per tempo alla realizzazione di nuove discariche/ampliamenti in misura equilibrata con la distribuzione territoriale della popolazione, garantendo adeguata capacità su base provinciale, si rischia di trovarsi nella inevitabile necessità di trasferimento di grandi flussi di rifiuti da provincia a provincia.

Occorre pertanto attivarsi con nuove indagini e ricognizioni per individuare siti idonei (prioritariamente dal punto di vista geologico) ove progettare e realizzare i nuovi impianti di smaltimento in sicurezza, distribuiti con criterio di proporzionalità alla effettiva ripartizione della popolazione sul territorio.

Si suggerisce di verificare ed assicurare, nell'immediato, volumetrie di discariche sufficienti che possano soddisfare il fabbisogno di abbancamento nel prossimo quinquennio per ogni provincia. Ciò significa non solo accelerare l'individuazione di siti idonei per accogliere le nuove discariche ma anche percorrere i necessari iter autorizzativi per i nuovi siti o per gli ampliamenti di quelli esistenti.

Massima attenzione deve essere posta alle caratteristiche intrinseche del sito, privilegiando gli ampliamenti di discariche esistenti e siti con sottostanti elevati spessori di argille onde evitare di creare nuove falde da bonificare per le generazioni future.

La produzione e le attuali forme di smaltimento del percolato nelle discariche della regione vengono riportate nella tabella 5:

Tab. 5. Produzione e gestione del percolato in Sicilia

Percolato (t)	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008
prodotto	145.317	214.885	210.692	191.645	169.646
gestito in Sicilia	36.349	67.783	56.786	56.755	36.311
gestito fuori	97.331	148.846	147.819	136.882	135.784

Fonte: ISPRA e ARPA Sicilia – Elaborazione: Sez. Regionale Catasto Rifiuti Sicilia

Poiché la produzione del percolato è fortemente legata alla superficie della discarica (ovvero a quanto ci piove sopra) **è evidente come il non porre in essere strategie mirate che le attribuiscono il ruolo residuale previsto dalla Comunità Europea porterà nel tempo ad un incremento (approssimativamente proporzionale alla loro superficie) della già ingente produzione di percolato di discarica, e alla conseguente necessità di smaltirlo prevalentemente fuori regione, per la cronica mancanza di impianti a livello locale (che pure andrebbero realizzati).**

È infine opportuno rilevare come, trascorsi i 30 anni di post-gestione previsti per legge dalla chiusura delle discariche, nessuno avrà più obbligo di raccogliere e trattare il percolato con il conseguente rischio (certezza?) di dispersione nell'ambiente. La letteratura tecnico-scientifica ha però ormai chiaramente evidenziato come, anche dopo tale periodo, il percolato prodotto continua a presentare rilevanti caratteristiche inquinanti che produrranno certamente conseguenze per l'ambiente delle generazioni future.

3.2 Raccolta Differenziata

La modalità prevalente con cui viene attuata la RD, soprattutto nelle regioni del Sud, è mediante la raccolta per contenitori stradali (Fig. 8), i quali hanno una bassa resa, una bassa efficienza, ma dei costi contenuti. La RD viene articolata essenzialmente sulla raccolta di carta, plastica, vetro e metalli ed, in pochissime città, anche attraverso la raccolta separata dell'umido, cioè della frazione organica putrescibile, già differenziata nell'abitazione degli utenti.



Fig. 8. Raccolta differenziata stradale



Fig. 9. Flussi di materiali recuperati

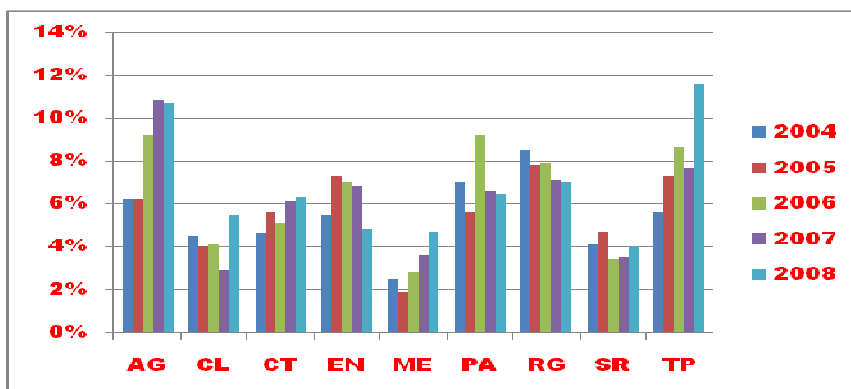
Le soglie nazionali fissate dalla normativa vigente per la RD sono le seguenti:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009;
- almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011;
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Mentre le soglie regionali sono le seguenti:

- almeno il 5% entro il 31 dicembre 2007;
- almeno il 15% entro il 31 dicembre 2008;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2009;
- almeno il 55% entro il 31 dicembre 2010.

E' stato già evidenziato come il Nord ha nel tempo conseguito gli obiettivi di legge mentre ancora indietro rimangono il centro e soprattutto il Sud. Una menzione speciale in termini negativi la merita proprio la nostra regione (Fig. 10).



(dati ARPA Sicilia)

Fig. 10. Andamento della RD nelle province della regione Sicilia

Partendo da una situazione così critica, con valori reali di pochissimi punti percentuali, è facile prevedere, come del resto sta già avvenendo in diversi (piccoli) centri, che la quota di RD salirà rapidamente nell'immediato, raddoppiando, triplicando e quintuplicando anche in pochi anni. Al riguardo occorre però fare due osservazioni. La prima è che almeno nei grandi centri si verificherà quell'andamento asintotico già rilevato con l'analisi dei Rapporto Rifiuti ISPRA, (ovvero la crescita della RD tenderà ad ridursi man mano che la sua percentuale tenderà ad aumentare) con valore a regime molto ottimisticamente prossimo agli indici registrati per gli altri grandi centri del Nord (intorno al 40%).

Inoltre, come meglio approfondito al capitolo 4, occorrerà verificare (soprattutto per i grandi centri) quanto del materiale raccolto verrà effettivamente sottoposto a riutilizzo e recupero (compreso quello energetico) e quanto costituirà invece scarti da dover tornare a mandare inesorabilmente in discarica.

A prescindere dalle precedenti considerazioni è comunque un dato ormai consolidato che, specie nelle realtà dove la percentuale di RD viaggia ancora su pochi punti percentuali, il raggiungimento delle soglie, previste dalla normativa in materia, non possa essere conseguito senza un importante potenziamento della raccolta separata dell'umido, che da solo costituisce più di un terzo dei rifiuti urbani prodotti. Le esperienze di raccolta differenziata (anche porta a porta) dell'organico nei grandi centri (con popolazione > 100.000-150.000) rivelano ampie limitazioni, sia in merito alle rese che, soprattutto, in termini di qualità del prodotto raccolto (fortemente contaminato), con immancabili problematiche di gestione (necessità di frequenze di raccolta elevate, gestione del materiale nuovamente come rifiuto e soprattutto controllo degli odori). Al contrario, ci sono buone premesse per ampliare la RD porta a porta nei piccoli centri incentivando la raccolta separata dell'umido come appunto sta avvenendo in alcune "positive" esperienze.

Soprattutto nei piccoli centri, infatti, la RD può essere più agevolmente articolata, a seconda delle caratteristiche del territorio, in forma "domiciliare" o "porta a porta", o quanto meno in forma "di prossimità".

Contenitori collocati nelle abitazioni o il più possibile vicini alle abitazioni, di misura e capacità idonea a contenere i quantitativi prodotti, svuotati con sollecitudine, sono alcuni degli elementi che il gestore del servizio deve mettere a disposizione per garantire la buona riuscita della RD.

In ogni caso un principio da rispettare è quello di predisporre un "servizio di qualità", nei confronti degli utenti serviti, a fronte dello sforzo supplementare che ad essi viene richiesto nella gestione della frazione putrescibile dei propri rifiuti. Da qui lo sviluppo di sistemi con frequenze di raccolta comode per l'utenza ma non eccessivamente onerose per il gestore del servizio. Ciò è in generale non solo funzionale al rapido conseguimento degli obiettivi di legge per la RD, ma anche a rendere possibile il controllo e l'attribuzione "puntuale" della tariffa alla singola utenza. Una possibile soluzione è costituita dall'adozione di contenitori dedicati ed adeguati per numero e distribuzione territoriale, attuando contemporaneamente un sistema efficace di informazione ma anche di controllo e sanzionistico. Quest'ultimo potrebbe essere realizzato in forma sperimentale attraverso la distribuzione di codici a barre adesivi (riportanti l'identificazione dell'utenza) da apporre al singolo sacco, trasparente, per ciascuna frazione merceologica. Ricontri mediante semplice lettore ottico, (ad esempio effettuati a campione su alcune aree o quartieri, per la durata di alcuni mesi) e la relativa irrogazione di sanzioni in caso di comportamento scorretto e premialità per quello corretto (a compensazione con le precedenti) potrebbero garantire maggiore controllo e rigore nella gestione.

Sulla base di quanto discusso, emerge con chiarezza l'esigenza di individuare approcci diversificati alla strutturazione della RD tra piccoli e grandi centri. Per entrambi i casi emerge la necessità di caratterizzare e verificare la "qualità" della RD e di utilizzare una metodologia unificata per il suo conteggio.

Una proposta del Gruppo Ambiente Sicilia per incentivare l'applicazione della RD dell'umido nei piccoli-medi centri è quella di sperimentare una raccolta porta a porta (o al massimo condominiale) a bassa frequenza di raccolta della frazione organica (molto selezionata), del secco e del residuo indifferenziato. Tutto ciò fornendo adeguato supporto logistico all'utente secondo quanto indicato in precedenza. Ciò permetterebbe di ottenere un organico selezionato (controllato) e congiuntamente di abbassare il carico dell'organico nell'indifferenziato e quindi in discarica, contribuendo così a ridurre il problema dei Rifiuti Urbani Biodegradabili (RUB). Specifiche categorie possono essere raccolte mediante contenitori stradali (vetro) che vanno sicuramente potenziati ma svuotati con regolarità o attraverso un conferimento premiato (ingombranti, RAEE) ai Centri Comunali di Raccolta (CCR), oppure in contenitori appropriati, (batterie e vetro riutilizzabile presso i supermercati, i farmaci scaduti presso le farmacie). Inoltre è necessario prevedere la gestione anche di altre frazioni merceologiche oggi spesso trascurate: vestiti, materiali metallici ferrosi, materiali metallici non ferrosi, oli esausti, legno, pneumatici, batterie d'auto, stracci e altro materiale contaminato, contenitori sporchi, materiali ingombranti, inerti, evidenziandone e controllandone i singoli e specifici produttori.

Si suggerisce ancora di esaminare in maniera appropriata una raccolta dei rifiuti da utenze specifiche, valutandone le opportune frequenze, (commercianti, mercati rionali, cimiteri) ed in particolare la raccolta separata di scarti vegetali in genere, da commercianti di piante e fiori, frutta e verdura, alimentari, ristoranti, ecc., da destinare agli impianti per la produzione di compost di qualità.

Per realizzare una efficiente RD, adeguata alle caratteristiche del territorio, occorre dunque predisporre un piano dettagliato (contenente modalità, strumenti, istruzioni, impegno di personale e mezzi, valutazione dei costi, ecc.) e programmare una strategia informativa concreta (praticamente inutili i cartelloni pubblicitari) volta non solo alla sensibilizzazione dell'utenza ma anche e soprattutto a garantire alla stessa le necessarie, ripetute, puntuali e inequivocabili informazioni sulla corretta modalità di conferimento.

3.3 Compost versus compost di qualità

Occorre subito chiarire che il compost di qualità è l'unico che ha uno sbocco di mercato; esso viene richiesto da orto-floro-vivaisti e per diverse pratiche agricole come ammendante dei terreni, perché ne accresce la fertilità e fornisce la flora batterica necessaria alla formazione dell'humus, di cui c'è tanto bisogno in Sicilia.

Le esperienze maturate nella gestione dei rifiuti indicano che, se si punta alla produzione di compost di qualità, si deve necessariamente impostare un sistema di raccolta differenziata spinta in modo da separare qualitativamente all'origine la frazione organica putrescibile che verrà poi trattata in impianti di compostaggio al fine di produrre un compost di qualità, in accordo alle specifiche dettate dal Consorzio Italiano Compostatori (CIC).



Fig. 11. Impianti di compostaggio

Per la produzione di compost di qualità, che non è possibile ottenere dai rifiuti indifferenziati, si possono considerare anche le frazioni organiche provenienti da residui vari (mense, ristoranti, alberghi, comunità, ortomercati, industrie alimentari), fanghi biologici da impianti di trattamento acque (previa verifica), scarti agroindustriali, frascame e potature di piante, la cui raccolta deve essere opportunamente attivata sul territorio.

Solo puntando ad un prodotto di qualità il compostaggio può essere considerato come soluzione effettiva di "smaltimento" dei rifiuti e non un semplice

trattamento, come invece avviene nel caso della semplice biostabilizzazione. Ciò sempre considerando che anche il compostaggio produce degli scarti (dell'ordine del 15%) che ritornano nel bilancio complessivo e devono essere avviati a discarica o a recupero energetico.

Attualmente nella regione esistono impianti di produzione sia di compost che di biostabilizzato, come riportato in tabella 6:

Tab. 6. Produzione di compost/biostabilizzato

<i>Località</i>	<i>Titolare</i>	<i>Rifiuto trattato (t/a)</i>	<i>Prodotto finale</i>	<i>Stato al 2011</i>
Sciacca (Ag)	Sogeir	10.000	compost	in esercizio
Licata (Ag)	Sicilfert	6.000	compost	-
Dittaino (En)	EnnaEuno	11.000	compost	in esercizio
Grammichele (Ct)	Kalat Ambiente	22.000	compost	in esercizio
Misterbianco (Ct)	Etna Ambiente	1.750	compost	-
Grotte S.Giorgio (Ct)	Sicula Trasporti	170.000	biostabilizzato	da complet.
Motta S.Anast. (Ct)	Oikos	210.000	biostabilizzato	da complet.
Bellolampo (Pa)	Amia	200.000(*)	biostabilizzato	da complet.
Castelbuono (Pa)	Ecologia e Amb.	7.500	compost	in esercizio
Tremonzelli (Pa)	Rigenera	12.500	compost	in esercizio
Marsala (Tp)	Fodera	30.000	compost	-
Alcamo (Tp)	D'Angelo	15.000	compost	-
Totale compost		115.750		
Totale biostabilizzato		580.000		

(*) *valore stimato*

Fonte dati: MUD-Elaborazione Sezione regionale Catasto Rifiuti della Sicilia

Dall'esame dei dati riportati in tabella risulta evidente la mancanza e l'impellente necessità regionale quindi di impianti per la produzione di compost di qualità, prevalentemente da realizzare a servizio dei piccoli-medi centri ed in posizioni tali da servirne un numero adeguato (distribuzione baricentrica per aree territoriali).

La capacità attuale di trattamento in impianti di compostaggio/biostabilizzazione è evidentemente ben inferiore al considerato 30-40% (pari a 818.000 - 1.091.000 t/a) della frazione organica compostabile presente nel rifiuto siciliano. La situazione è chiaramente molto più grave se si fa riferimento ai soli impianti che trattano la sostanza organica differenziata (116.000 t/a circa) che evidenziano una capacità di trattamento del solo 4,2% del totale rifiuti rispetto al già discusso 30-40%. Sono solo questi gli impianti che sottraggono effettivamente rifiuto dal ciclo, avviandolo ad una proficua utilizzazione in agricoltura. Il biostabilizzato (la cui potenzialità di trattamento raggiunge il 21% del totale) finisce invece inesorabilmente ancora una volta in discarica (con un costo aggiuntivo per il necessario trattamento aerobico).

E' ovvio che gli impianti che attualmente producono biostabilizzato possono comunque essere convertiti alla produzione di compost di qualità se si prevede di alimentarli solo con frazioni fortemente selezionate alla fonte.

Si suggerisce pertanto di effettuare una adeguata verifica degli impianti di compostaggio esistenti e delle loro capacità di produzione attuali, di accelerare le pratiche autorizzative di quelli in progetto, e di favorire la progettazione e realizzazione di nuovi impianti, che garantiscano una copertura sul territorio, congruente rapportata alla localizzazione dei diversi centri di produzione.

3.4 *Trattamento Meccanico Biologico e digestione anaerobica*

Il Trattamento Meccanico Biologico (TMB) è una tecnica di trattamento (e non di smaltimento) dei rifiuti indifferenziati e del rifiuto residuo delle raccolte differenziate che è stata resa obbligatoria, a seguito del Dlgs 36 del 2003, per il materiale da conferire in discarica.

In assenza di una RD efficace, gli impianti TMB risultano infatti indispensabili per ottemperare agli obblighi di legge riguardanti la necessità di ridurre la putrescibilità della componente organica avviata in discarica, come pure l'ingresso in esse di rifiuti a potere calorifico elevato. Gli impianti di TMB vengono pertanto prevalentemente installati a bocca della discarica prima di procedere allo smaltimento. In mancanza di tale trattamento, il materiale organico immesso, trovandosi in condizioni di anaerobiosi, tenderebbe a produrre più biogas e un percolato con più elevato carico inquinante. La frazione organica meccanicamente separata dal rifiuto indifferenziato viene in genere "biostabilizzata" mediante processo aerobico e utilizzata (non avendo in nessun caso i requisiti di un compost di qualità) per le coperture giornaliere e finale della discarica stessa. In sostanza per questo flusso si spendono soldi ed energia per ottenere ancora un rifiuto che continua a finire in discarica (spesso solo temporaneamente e solo parzialmente più stabile). Ovviamente tale trattamento potrebbe essere drasticamente limitato (o anche evitato) qualora si raggiungessero gli stessi obiettivi descritti attraverso una RD efficiente delle frazioni organiche (e di carta e cartone) ma su questo percorso valgono tutte le perplessità discusse in merito alla RD spinta, se non altro per i grandi centri.



Fig. 12. Impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB)



Fig. 13. Sezioni di un impianto TMB con biostabilizzazione del sottovaglio (contenente sostanza putrescibile)

Gli impianti di pretrattamento dei rifiuti e di TMB operanti nella regione sono riportati in Tab. 7:

Tab. 7. Impianti di Pretrattamento e di TMB in Sicilia

Comune	Operazione	Potenzialità (t/g)
Siculiana (Ag)	Vagliatura e triturazione	900
Sciacca (Ag)	Triturazione e deferrizzazione	210
Gela (Cl)	Trito-vagliatura	200 m ³ /g (*)
Motta Sant'Anast. (Ct)	TMB	1000
Catania (Ct)	TMB	1200
Palermo (Pa)	TMB	1600
Partinico (Pa)	Trito-vagliatura con separazione dei rifiuti ferrosi	180
Enna (En)	Trituratore meccanico e deferrizzatore magnetico	230
Castellana Sicula (Pa)	Trito-vagliatura con separazione dei rifiuti ferrosi	900
Ragusa (Rg)	Trito-vagliatura	250
Vittoria (Rg)	Trito-vagliatura	250
Augusta (Sr)	Triturazione e deferrizzazione	480
Camp. di Mazara (Tp)	Trito-vagliatura con deferrizzatore	200
Trapani (Tp)	Trito-vagliatura, deferrizzazione, biostabilizzazione	240

(*) Il rapporto ARPA indica una potenzialità di "circa 200 m³ su 5 ore di funzionamento giornaliero"

Fonte ARPA Sicilia 2010

Una possibile alternativa alla semplice (ma energeticamente onerosa) biostabilizzazione, anche nel quadro della lenta crescita quantitativa e qualitativa della RD dell'organico, può essere rappresentata dalla digestione anaerobica della frazione organica. Questa soluzione poteva essere applicata soprattutto ai grandi centri, ma allo stato attuale, ad esclusione dell'impianto Oikos di Catania, non sembra essere prevista nei pur recenti impianti di TMB.

Nelle more del potenziamento della raccolta dell'umido e del raggiungimento di adeguate caratteristiche qualitative dell'organico selezionato, attraverso l'applicazione di una raccolta differenziata spinta, **si raccomanda di investigare l'utilizzazione di impianti di pre-digestione anaerobica della frazione umida del rifiuto, ottenibile tramite la selezione meccanica (vagliatura) del rifiuto indifferenziato.** Tale soluzione, specialmente nei grandi centri, può infatti consentire di ottemperare, da una parte, ai dettami di normativa sulle soglie massime di conferimento dell'organico in discarica, dall'altra, garantire la necessaria stabilizzazione di tale frazione, riducendo gli elevati costi energetici richiesti dal più diffuso processo di biostabilizzazione aerobica ed anzi recuperando un utile attraverso lo sfruttamento energetico del derivante biogas. Ciò ovviamente solo a valle di un'adeguata analisi tecnico-scientifica delle soluzioni più appropriate a seconda delle diverse realtà territoriali.

Imprenditori privati ed in particolare gli stessi gestori delle discariche potrebbero risultare interessati, in futuro, a finanziare questa soluzione sul territorio a fronte del ricavo per il minor onere di trattamento e per il risultante recupero energetico. Le fasi di trattamento di biostabilizzazione e i relativi impianti potrebbero essere in parte convertiti e dedicati alle matrici organiche altamente selezionate alla fonte per la produzione di compost di qualità, anche in combinazione con altre fonti di organico.

3.5 Il concetto di recupero e il mercato delle Materie Prime Seconde

Nel 2008, le politiche di gestione dei rifiuti hanno avuto un'importante revisione con l'adozione della nuova direttiva quadro (Direttiva 98/2008) che ribadisce e affina l'ordine di priorità per la gestione dei rifiuti. La direttiva fissa obiettivi ambiziosi per i paesi Ue al fine di aiutare a raggiungere i traguardi di lungo termine, consistenti nel riciclo del 50% dei rifiuti urbani e nel recupero del 70% dei rifiuti da costruzione e demolizione entro il 2020.

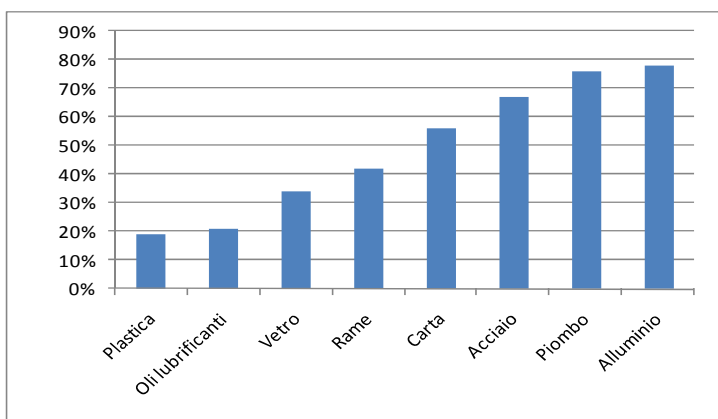
Al riguardo occorre notare come l'obiettivo di indirizzo dell'Unione Europea sia volto al raggiungimento del 50% di recupero (certificato) senza legarlo necessariamente a specifiche quote di raccolta differenziata.

E' infatti ormai acclarato (recente è la distinzione tra comuni "ricicloni" e comuni "raccoglioni") che raggiungere anche quote in peso di RD elevate non significa necessariamente che tutto il materiale raccolto (con costi ingenti) venga poi effettivamente re-immesso nel mercato delle Materie Prime Seconde (MPS) o recuperato nel suo potere energetico.



Fig. 14. Raccolta, selezione e recupero di materia

Da una recente indagine risulta che diversi processi di produzione industriale sono in grado di riutilizzare in maniera rilevante le MPS, come evidenziato in Fig. 15:



(Fonte: Federambiente 2009)

Fig. 15. Tasso di riciclo di alcune MPS nel settore industriale

Bisogna però rilevare che l'industria di trattamento delle MPS da RD richiede per questi materiali delle specifiche che sono spesso più restrittive (ad esempio vengono esclusi contenitori in plastica troppo piccoli o troppo grandi per la difficoltà di separarli nelle raffinazioni successive) rispetto a quelle caratterizzanti il materiale raccolto (stabilite dai Consorzi di recupero), per cui una significativa parte di quest'ultimo finisce ugualmente nello scarto da avviare poi a recupero energetico o, nel peggiore dei casi, fatalmente in discarica.

Occorre quindi porre grande attenzione alle caratteristiche del materiale raccolto e ai relativi livelli di impurezza che, quando non costringono all'ineluttabile conferimento in discarica, forzano comunque ad un processo di raffinazione che può condurre ad un valore del materiale prodotto del tutto fuori mercato, anche per effetto della grande volatilità del mercato stesso delle MPS.

E' poi comunque necessario che l'azione di recupero (che va attuata anche per il compost di qualità), sia propedeutica allo sviluppo di una vera filiera del recupero e del riciclo a livello regionale, stimolando gli imprenditori locali a realizzare impresa, anche grazie a mirate agevolazioni. Ciò anche al fine di ridurre i costi di trasporto e garantire maggiore competitività ai prodotti ottenuti.

Al riguardo, i quantitativi di rifiuti da imballaggio recuperati in Sicilia sono riportati nella tabella seguente (valori in t/a):

Tab. 8. Rifiuti di imballaggio avviati al recupero in Sicilia

Tipologia	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Acciaio	1.022	1.076	1.306	1.645	1.249	2.058
Alluminio	11	23	33	43	38	37
Carta	50.450	58.243	60.422	53.468	51.573	52.593
Legno	460	1.057	1.615	1.890	2.254	1.857
Plastica	9.553	8.889	8.362	8.085	10.109	11.548
Vetro	1.556	12.918	12.330	10.365	11.527	9.370
Totale (t/a)	63.052	82.206	84.068	75.496	76.750	77.463

Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

Le piattaforme del CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) operanti nella regione sono riportate nella seguente tabella:

Tab. 9. Piattaforme CONAI in Sicilia

Comune	Gestore	Potenzialità (t/a)
Cefalà Diana (Pa)	Alto Belice Ambiente	9.000
Brolo (Me)	Caruter	600
Alcamo (Tp)	D'Angelo Vincenzo	25.000
Camporotondo Etneo (Ct)	Ecolit	np
Paceco (Tp)	Esa Eco Servizi	7.000
Licata (Ag)	Geseco	np
Grammichele (Ct)	Kalat Ambiente	20.000
Termini Imerese (Pa)	Lvs	8.000

Comune	Gestore	Potenzialità (t/a)
Petrosino (Tp)	Ma.Eco.	7.000
Messina (Me)	Messinambiente	3.000
Enna (En)	Morgan's	11.200
Torrenova (Me)	Multiecoplast	2.300
Carini (Pa)	P.A.S.	7.000
Palermo (Pa)	Palermo Recuperi	np
Palermo (Pa)	Pizzimenti Antonino	4.000
Agrigento (Ag)	Progeo	20.000
Modica (Rg)	Puccia Giorgio	6.000
Ragusa (Rg)	R.I.U.	20.000
Calatabiano (Ct)	S.A.C.C.A.	np
Sciacca (Ag)	S.A.M.	9.000
Palermo (Pa)	SI.RE.IN.	5.000
Catania (Ct)	Sicula Trasporti	60.400
Catania (Ct)	C.S.C.	np
Caltanissetta (Cl)	Sicula Ciclat	np
Catania (Ct)	WEM	16.800
Potenzialità totale piattaforme CONAI in Sicilia (t/a)		241.300

Si evince chiaramente come il quantitativo totale delle MPS effettivamente intercettate in Sicilia risulti appena del 35% della potenzialità globale delle piattaforme CONAI disponibili, ma anche come quest'ultime possano, a loro volta, trattare solo il 22% del totale degli imballaggi prodotti in regione.

Vale la pena ribadire che la qualità della RD è determinante ai fini della valorizzazione dei rifiuti da riciclare, ovvero quelli che diventano MPS, e che esistono diversi imprenditori, tra quelli operanti in regione, che riescono a raggiungere livelli qualitativi anche migliori rispetto a quelli delle specifiche più esigenti richieste dai Consorzi.

In particolare, per quanto riguarda il mercato degli imballaggi, l'ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) ed il CONAI hanno firmato un "accordo quadro" valido per cinque anni dal 1 gennaio 2009 a tutto il 31 dicembre 2013.

Ad esempio per la plastica il CONAI premia la qualità dei rifiuti raccolti pagando al comune (o al gestore):

- 276 €/t in presenza di impurezze < al 5%,
- 195 €/t in presenza di impurezze tra 5 e 17 %
- zero €/t in presenza di impurezze oltre il 17 %.

I controlli vengono effettuati in maniera puntuale mediante procedure concordate e molto rigorose.

Nel caso della raccolta di carta e cartone le impurezze vanno a ricadere sull'utilizzatore finale che è la cartiera, la quale, essendo un grosso impianto industriale, non ha spesso la flessibilità di trattare materiali contenenti quote non trascurabili di frazioni estranee. Ad esempio i problemi maggiori si registrano per la presenza di plastica (anche in percentuali minimali) nella polpa ottenuta dalla carta raccolta, perché la cartiera, nel ciclo di produzione normale, non è in genere attrezzata per l'eliminazione di tali impurezze.

Secondo le statistiche effettuate dal COMIECO (Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica) le impurezze nella carta raccolta presso le famiglie risultano mediamente il 2,6% al Nord, superiori al 3% al Centro, ma con punte intorno al 10% a sud di Roma.

È stata notata, recentemente, una maggiore sensibilizzazione dei cittadini nel conferimento ed una migliore qualità nella raccolta di tipo porta a porta di carta/cartone, poiché essa consente al gestore del servizio di non ritirare il materiale fuori specifica lasciato dalle famiglie. Inoltre l'irrogazione di multe, che sono un deterrente notevole ed estremamente avvertito dagli utenti, permette di conseguire qualità superiori di prodotto riciclato e quindi di avere ricavi maggiori.

Occorre eseguire un'accurata analisi geografica dei quantitativi raccolti di plastica, carta, vetro, metalli, legno, ecc., onde programmare con criterio la distribuzione e le potenzialità degli impianti di selezione.

Occorre infine rilevare come, a seguito della crisi economica mondiale e del calo dei consumi, il mercato delle materie prime ha recentemente subito forti rallentamenti. Ciò ha comportato gravi ripercussioni anche sui mercati delle materie provenienti dal riciclo dei rifiuti che hanno visto un vero e proprio collasso dei prezzi. Tali sbalzi di mercato creano gravi situazioni di incertezza e pongono tutti gli attori coinvolti di fronte a insicurezze sugli sviluppi futuri. Se non si fanno bene i conti con il mercato, infatti, esasperare la RD oltre certi limiti può rilevarsi solo un inutile spreco di denaro pubblico dovendosi poi trovare a smaltire in discarica materiale su cui tanto si è speso per differenziare e raffinare.

Si ritengono quindi indispensabili interventi contestuali miranti allo sviluppo di un mercato locale delle MPS anche attraverso il loro utilizzo nello stesso settore o in settori in grado di assorbirli (es. acquisti verdi per le pubbliche amministrazioni).

Si suggerisce altresì l'impiego di forme diverse di incentivazione della imprenditorialità mediante agevolazioni fiscali ma anche attraverso semplificazioni dell'iter burocratico/autorizzativo per realizzare impianti che riutilizzino le MPS (....quando ciò convenga).

3.6 Impiantistica e Piano Rifiuti

Ovviamente, a monte del potenziamento della raccolta differenziata, occorre poter disporre di impianti che ne effettuino il pretrattamento e la raffinazione (sia impianti di compostaggio che impianti di selezione) atti a rendere appetibile (compost di qualità per l'agricoltura) o accettabile (imballaggi per CONAI) il materiale raccolto conseguendone l'effettivo recupero. Inutile è infatti per l'utente (e dannoso per chi gestisce la RD) affrontare gli ingenti sforzi per la separazione domiciliare se poi non esistono gli impianti necessari per la valorizzazione di quanto separato. Altro problema cardine da affrontare è quindi il forte ritardo sull'attuazione dell'impiantistica abbondantemente prevista dai diversi piani regionali sui rifiuti che nel tempo si sono susseguiti, che gravemente penalizza l'intera filiera del recupero a partire dalla stessa RD. Più che un problema di pianificazione si tratta quindi di un problema di attuazione di quanto previsto e delle relative responsabilità a tutti i possibili livelli.



Fig. 16. Impianto di selezione manuale per raffinazione rifiuti differenziati



Fig. 17. Scarti di raffinazione di rifiuti da RD (fine nastro) avviati a produzione di CDR per cementifici (Puglia)

Nella pianificazione e nella implementazione degli impianti occorre evitare la sterile contrapposizione tra soluzioni tecniche/tecnologiche (per es. riciclo vs. trattamento termico), ma piuttosto prendere in considerazione scenari integrati, ossia sistemi di gestione che, assemblando diverse tecnologie, permettano di offrire una soluzione complessiva alla totalità dei rifiuti generati nel rispetto degli effettivi bilanci di massa. Ciò nella consapevolezza che nessuna tecnologia può pretendere di rivolgersi al 100% dei rifiuti, e che ciascuna genera scarti e residui i quali, a loro volta, devono essere gestiti e smaltiti, originando i relativi costi.

Da più parti si è invocato l'incremento della RD e del riciclaggio come soluzioni alternative e ambientalmente più corrette del trattamento termico dei rifiuti. Tuttavia, bisogna tenere conto di tre aspetti spesso (volutamente?) "trascurati":

- a. qual è il lasso temporale per potere realmente raggiungere gli obiettivi del 65% di raccolta differenziata (1, 3, 10, ... anni?) e cosa accade al sistema di gestione dei rifiuti in Sicilia nelle more di tale raggiungimento?.
- b. quando questi obiettivi verranno raggiunti, come deve essere gestita la rimanente frazione residuale del 35%?.
- c. esistono poi degli scarti del processo di raffinazione (Fig. 17) della frazione differenziata (ovvero del 65%) che arrivano a pesare fino a un 15% circa sul totale, portando così l'indifferenziato da smaltire dal 35% nuovamente al 50%. Il tutto anche nella condizione idilliaca di "rapido" raggiungimento di questo ambizioso obiettivo di differenziazione.

Nel frattempo i rifiuti inesorabilmente prodotti ogni giorno vanno a ridurre progressivamente la capacità residua delle discariche attive e occorrerà trovare sempre nuovi siti. Ma trovare nuovi siti (in un territorio fortemente antropizzato) che garantiscano i necessari requisiti – che, dal punto di vista della protezione dell'ambiente, sono prevalentemente geologici – risulta sempre più difficile. Trascurare o nascondere questi aspetti impedisce una visione corretta e completa della problematica e provoca costi ulteriori, rilevanti e certi alle generazioni future.

È ovvio che per la scelta degli impianti occorre definire le tecnologie più appropriate, la necessaria potenzialità e la corretta collocazione sul territorio della provincia di competenza. In una revisione completa dei flussi, si deve ricercare, per ognuno di questi impianti, il giusto compromesso tra le economie di scala del processo, i costi connessi alla realizzazione e la loro sostenibilità ambientale. Per fare questo occorrono figure professionali che abbiano le necessarie competenze tecniche (non quelle frettolosamente acquisite su internet).

Occorre quindi prevedere gli impianti (integrando quelli esistenti e quelli da realizzare) in grado di trattare tutti gli scarti provenienti dai processi di selezione/compostaggio del materiale da RD e di quelli derivanti dal Trattamento Meccanico Biologico del rifiuto indifferenziato, programmando nel futuro di coprire il mancato flusso distratto dalla progressiva crescita della raccolta differenziata del rifiuto urbano con un flusso di rifiuti speciali compatibili con la tecnologia adottata.

L'uso del CSS (Combustibile Solido Secondario, secondo la nuova denominazione ufficiale che rimpiazza quella di CDR - Combustibile Derivato da Rifiuti) nei cementifici può rappresentare una soluzione tecnologica concretamente perseguibile, che unisce la necessità di ridurre il conferimento in discarica con l'opportunità, per i produttori di cemento, di risparmiare sulle spese di energia e materiali, a parità di impatto ambientale del processo.

In molti paesi Europei l'impiego di combustibili alternativi per la produzione di clinker è in continua crescita, pur con alcune limitazioni, derivanti dal più basso potere calorifico e dalla potenziale presenza di alcuni precursori di inquinanti atmosferici. Le BAT (denominazione inglese, equivalente a quella italiana di MTD, Migliori Tecnologie Disponibili) sui cementifici dell'Unione Europea indicano un limite massimo possibile dell'80% di sostituzione di combustibili alternativi nella produzione di cemento.

Gli aspetti positivi sono legati al costo contenuto del CSS e alla potenzialmente grande capacità di ricezione dei cementifici cui si correla una buona distribuzione sul territorio. E' però importante eseguire dei corretti bilanci termici e di massa per valutare la percentuale di CSS effettivamente sostituibile nel ciclo di produzione del cemento e considerare attentamente, per il singolo cementificio, quali siano le modifiche tecnologiche e di processo necessarie ad una sostituzione in totale sicurezza, per l'ambiente e per l'impianto. La ricerca internazionale sta comunque sempre più evidenziando interessanti effetti positivi di tale soluzione di smaltimento, in termini di riduzione complessiva di gas ad effetto serra, di possibile riduzione degli ossidi di azoto, e di distruzione dei microinquinanti clorurati per effetto delle elevate temperature di processo. Più in generale l'incremento in termini di inquinanti in atmosfera per effetto della co-combustione di CSS non appare significativo. Qualche incremento significativo può essere registrato per i soli metalli ed in particolare per quelli volatili. Le caratteristiche delle emissioni dipendono in ogni caso dalle caratteristiche qualitative del CSS e la risposta in termini di emissioni alla combustione risulta significativamente impianto-specifica, da valutare quindi accuratamente caso per caso.

Per valutare il potenziale di accettazione del CSS da parte degli impianti di produzione di cemento siciliani, si può assumere un consumo di energia specifica di 4×10^3 kJ/kg di clinker prodotto e un potere calorifico medio del CSS pari a 15×10^3 kJ/kg. Considerando una produzione totale di clinker dei cementifici pari a 2,6 milioni di t/a, ne deriva una necessità di 6.930 t/a per punto percentuale di utilizzo della sostituzione calorica. Ne consegue, ad esempio, che una sostituzione del 20% del combustibile tradizionale (in termini di potere energetico) implicherebbe una quantità di CSS pari a $20 \times 6.930 = 139.000$ t/a di CSS; una sostituzione del 50% del combustibile tradizionale comporterebbe una quantità di CSS pari a 347.000 t/a di CSS mentre una sostituzione spinta fino a raggiungere l'80% del combustibile tradizionale implicherebbe una quantità di CSS pari a 555.000 t/a (Fig. 18).

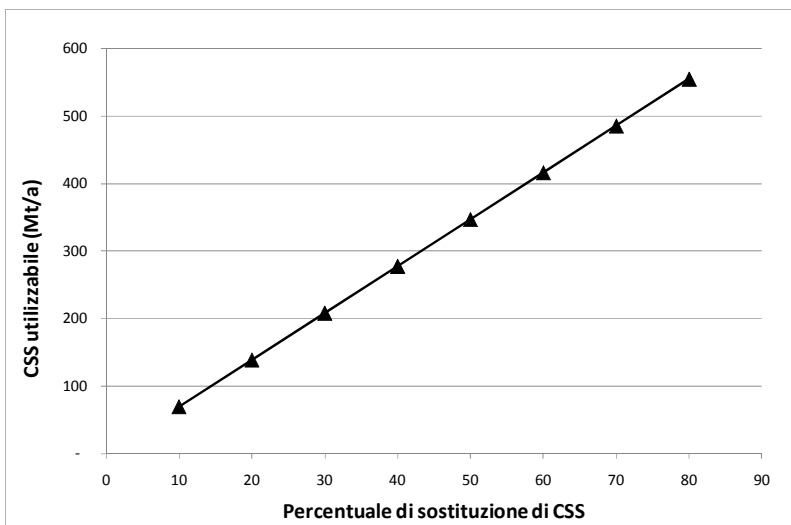


Fig. 18. CSS utilizzabile nei cementifici invece di combustibile tradizionale

La sostituzione del CSS quale combustibile alternativo nei cementifici è quindi una soluzione percorribile perché tecnologicamente e ambientalmente sostenibile. Tale possibilità non deve necessariamente essere intesa come soluzione globale, ma come utile contributo alla soluzione ottimale in un'ottica di gestione integrata dei rifiuti. Dal punto di vista procedurale, **è opportuno sottolineare la necessità di siglare, con i produttori di cemento, accordi di lungo termine sulle condizioni di cessione/acquisto del CSS, onde evitare che la convenienza di tale scelta possa essere alterata in futuro da variate condizioni di mercato o dalla concorrenza di altre fonti di combustibile alternativo il cui smaltimento potrebbe risultare più remunerativo (rifiuti speciali).**

A prescindere poi dallo scenario di gestione finale adottato, la localizzazione di qualsiasi nuovo impianto dovrà essere effettuata in maniera oculata, risultando essa funzionale alla riduzione dei costi ambientali ed economici legati alla componente trasporto. Inoltre, per rendere più accettabile alla popolazione la presenza di nuovi impianti sempre più fortemente osteggiati, essi dovranno preferibilmente essere previsti nell'ambito della provincia di produzione dei rifiuti e possibilmente nelle zone industriali esistenti, recuperando magari aree da sottoporre a bonifica che, in relazione alla conseguente trasformazione industriale, acquisterebbero valore e motiverebbero l'investimento per la bonifica stessa.

Dal punto di vista tecnico, nella scelta delle soluzioni da adottare e degli impianti da realizzare non è poi così difficile, per chi è competente,

effettuare una verifica della corretta applicazione delle Direttive Europee, delle leggi nazionali in materia e dell'aggiornamento continuo dello stato dell'arte sulle tecnologie e sulle prestazioni degli impianti a livello mondiale, tramite il confronto con le BAT-NEEC (Migliori Tecnologie Disponibili a Costi Sostenibili). E neanche così difficile risulta valutare e approfondire scientificamente le ricadute delle tecnologie, adottate o da adottare, sulla salute umana e sull'ambiente. Occorre la volontà, una volontà non condizionata da interessi di parte e/o politici come spesso invece avviene nel "falsamente problematico" campo dei rifiuti.

3.7 Situazione ATO e SRR

Parte con il 2011 in Sicilia la liquidazione dei 27 Ato Rifiuti che, per effetto della riforma del settore, dovranno essere soppressi e sostituiti soltanto da 10 nuovi soggetti. L'articolo 6, della legge regionale 9 dell'8 aprile 2010 prevede infatti che "in attuazione di quanto disposto dall'articolo 45 della legge regionale 8 febbraio 2007, n. 2, per l'esercizio delle funzioni di gestione integrata dei rifiuti, la provincia ed i comuni ricompresi in ciascun ambito territoriale ottimale costituiscono, per ogni ATO, una società consortile di capitali per l'esercizio delle funzioni affidate alla società stessa dalla presente legge. Le società sono denominate "Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti", con acronimo S.R.R." L'approccio legislativo Siciliano si differenzia quindi da quanto fatto nella regione Campania dove si è preferito delegare la gestione alle Province.

Con la messa in atto della Legge Regionale 9 dell'8 aprile 2010, la Sicilia chiude quindi la stagione degli ATO, gli ambiti territoriali ottimali che hanno accumulato debiti per oltre 1 miliardo di euro. Nel dettaglio, ecco come cambia il sistema siciliano dei rifiuti, con i punti più importanti di questa legge:

- Gli ATO non saranno più 27 ma vengono ridotti a 10 (uno per ciascuna delle nove Province più uno per le isole minori) e le società degli ambiti si chiameranno SRR (società di regolamentazione del servizio di raccolta dei rifiuti);
- saranno costituite in forma consortile dalla Provincia e dai Comuni dello stesso ambito territoriale;
- viene stabilita anche una maggiore autonomia per Province e Comuni in materia di gestione integrata dei rifiuti; viene istituito un piano regionale di gestione dei rifiuti
- vengono definiti i piani di bonifica delle aree inquinate e fissati nuovi obiettivi sui livelli di raccolta differenziata (gli obiettivi approvati sono del 20% entro il 2010, 40% entro il 2012 e 65% entro il 2015);
- si lavorerà a campagne di comunicazione per la promozione della raccolta differenziata da parte degli utenti; viene stabilito, inoltre, che gli ATO verranno commissariati nei casi di mancata istituzione delle autorità d'ambito, mancata adozione del piano d'ambito, mancata approvazione dei bilanci o mancato espletamento delle procedure per l'affidamento del servizio (periodo di commissariamento degli ATO che sarà di sei mesi, rinnovabili una volta soltanto);
- la legge regionale prevede che sia l'Urega (ufficio regionale per l'espletamento di gare per l'appalto di lavori pubblici) a supervisionare le attività delle SRR;

- non potrà essere assunto nuovo personale per i prossimi tre anni, con garanzia di assunzione solo per i vincitori di concorso.
- Punto focale, nella fase di transizione dai 27 ATO alle dieci SRR, tutte le assunzioni fatte per chiamata diretta e senza concorso pubblico dopo il 2007 saranno ritenute nulle.

Il fallimento della gestione "integrata" dei rifiuti in Sicilia ha fatto pensare ad un ritorno al passato, attraverso la restituzione ai Comuni della titolarità e delle funzioni sottese ai medesimi servizi. Ma così non è stato, anzi, il legislatore siciliano ha preferito mantenere il modello della società di capitali e della gestione sovracomunale per l'esercizio delle funzioni connesse alla gestione integrata dei rifiuti. In sostanza viene attuata una ricollocazione delle funzioni secondo le diverse esigenze dei territori e delle collettività regionali, prevedendo comunque (evidentemente, per ragioni di contenimento della spesa) l'eliminazione di un'entificazione autonoma del soggetto titolare delle funzioni. La gestione autonoma del servizio di raccolta dei rifiuti ad opera di un Comune socio di una società d'ambito si pone infatti in manifesto contrasto col principio della unicità della gestione integrata dei rifiuti previsto dal d.lgs. n. 152 del 2006, secondo cui la gestione dei rifiuti urbani è organizzata, fra l'altro, sulla base del criterio del superamento della frammentazione delle gestioni attraverso un servizio di gestione integrata dei rifiuti.

Il passaggio chiave nella fase attuativa di questa riforma è stato, previo via libera dal Consiglio di Giustizia Amministrativa, l'invio da parte dell'Assessorato Regionale per l'Energia e per i Servizi di pubblica utilità di due documenti: lo schema dell'atto costitutivo della SRR e lo schema di statuto alle Province. Quest'ultime sono state chiamate dal legislatore a convocare i Sindaci del proprio territorio provinciale per l'approvazione degli atti propedeutici entro il 6 giugno 2011, pena commissariamento. Da qui è partito il "timing", stabilito dall'articolo 7 della Legge Regionale 9 del 2010: «Gli enti locali appartenenti all' ATO – si legge - sono convocati dalla Provincia entro i successivi sessanta giorni per l'assemblea di insediamento e per l'approvazione della convenzione e dello statuto. Entro quarantacinque giorni dall'approvazione degli atti, la SRR elegge i propri organi. Con l'elezione degli organi la SRR è costituita».

Ci vorranno, dunque, alcuni mesi, ad essere ottimisti, per la costituzione di queste nuove società. In questo senso dice molto lo schema di statuto. Le quote di partecipazione sono così definite:

- 95 per cento ai Comuni sulla base della popolazione residente in ciascun Comune (dati dell'ultimo censimento),
- 5 per cento alla Provincia appartenente all'ATO.

L'oggetto sociale è ovviamente rappresentato dalle «funzioni previste in tema di organizzazione territoriale, affidamento e disciplina del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e provvede all'espletamento delle procedure per l'individuazione del gestore del servizio integrato di gestione dei rifiuti». Ogni tre mesi le SRR dovranno trasmettere alla Regione i dati relativi alla gestione dei rifiuti.

Entrando ancor più nel dettaglio, le SRR saranno gli interlocutori primari della Regione «nei procedimenti di approvazione, modifica ed aggiornamento del piano regionale dei rifiuti, nell'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti nonché non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento di rifiuti».

Inoltre la SRR «definisce le infrastrutture e la logistica necessaria per la raccolta differenziata», «esercita attività di controllo finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi qualitativi e quantitativi», «indica uno standard medio di riferimento per la tariffa di igiene ambientale (TIA) o per la tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (TARSU)».

Una volta che la SRR ha approvato il piano d'ambito e ha fissata la tariffa media (la cui modalità di definizione non sembra del tutto chiara) pena decadenza, il singolo Comune ha due strade: o l'approva e la fa esigere oppure copre lui il mancato introito. Ciò dovrebbe permettere di risolvere l'atavico problema sorto con gli ATO in merito alla non copertura (da parte dei comuni e quindi degli utenti) dell'intero costo del servizio.

Insomma, le funzioni sono grossomodo pari a quelle che oggi competono agli ATO. «La durata della società – si legge all'articolo 6 dello statuto – è fissata fino al 31 dicembre 2030 e potrà essere prorogata con apposita delibera assembleare».

In merito alla dotazione organica importante è quanto disposto dai commi 9 e 10 dell'art. 7:

9. La dotazione organica della SRR è adottata dagli organi della stessa società ed approvata con decreto dell'Assessore regionale per l'energia ed i servizi di pubblica utilità, con le modalità di cui all'articolo 4, quarto comma, della legge regionale 29 dicembre 1962, n. 28, e successive modifiche ed integrazioni. La mancata definizione del procedimento di approvazione impedisce il ricorso, da parte della SRR, a qualsiasi assunzione ed, altresì, all'instaurazione di qualsiasi rapporto di consulenza, collaborazione o incarico esterni, nonché all'instaurazione di rapporti di lavoro disciplinati dal decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276.

10. Con il decreto di cui al comma 9 sono altresì disciplinate le modalità attraverso cui le SRR provvedono al fabbisogno del

personale occorrente alle loro funzioni, ricorrendo in via prioritaria alle procedure di mobilità interna e successivamente alle procedure di mobilità esterna. Nel caso in cui l'attivazione delle predette procedure non sia sufficiente a coprire il fabbisogno necessario, è consentito il ricorso all'assunzione mediante pubblico concorso.

Importante in merito alla dotazione organica è anche l'articolo 19 ove si legge che «La SRR assume nuovo personale solo attraverso procedure ad evidenza pubblica» ma «non può procedere ad alcuna assunzione di personale fino al 27 aprile 2013».

Al tempo stesso «nella fase di avvio, in materia di personale, si osservano le disposizioni finali e transitorie previste dall'articolo 19 della legge regionale 9 del 2010». Ecco cosa prevede, a questo proposito, l'articolo 19: «L'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, con la partecipazione delle organizzazioni associative dei comuni e delle province, individua il personale addetto fra quello già in servizio presso le società o i consorzi d'ambito e proveniente dai comuni, dalle province o dalla regione. Sulla base dei criteri concertati fra l'amministrazione regionale, le associazioni di rappresentanza degli enti locali e le organizzazioni sindacali, le SRR integrano individuando il rimanente personale fra i dipendenti già in servizio al 31 dicembre 2009 presso: a) le società d'ambito; b) i consorzi d'ambito; c) le società utilizzate per la gestione del servizio ed al cui capitale sociale partecipino gli enti locali o le società o i consorzi d'ambito per una percentuale non inferiore al novanta per cento».

Costituite le nuove SRR i collegi di liquidazione delle vecchie società d'ambito potranno procedere speditamente verso la liquidazione delle medesime, senza subire più il freno delle finalità pubblicistiche che ne hanno, fin dalla fase costituente, caratterizzato la governance.

Rimane il problema della gestione dell'enorme debito accumulato, atteso che i rapporti giuridici delle liquidande società d'ambito confluiranno in un'apposita gestione liquidatoria.

Alcuni elementi di perplessità che emergono in relazione alla nuova gestione affidata alle SRR sono i seguenti:

Le SRR sono società consortili sotto forma di S.p.A. sottoposte quindi al Codice Civile, il che risulta penalizzante. Così infatti, come già accaduto per le società d'ambito, la formale natura giuridica individuata dal legislatore non sembra idonea per un'applicazione corretta dei numerosi istituti giuridici che orbitano quotidianamente attorno ai labili confini tra la dimensione privatistica e quella pubblicistica. Vi sono infatti diverse problematiche legate alla natura privatistica delle SRR:

- non sempre è chiara la linea di confine tra pubblico e privato, si opera a convenienza; - i sindaci soci non sempre sono messi (o in alcuni casi non vogliono essere messi) in condizioni di effettuare il controllo sulla gestione;

Rispetto alle tradizionali società di diritto privato, è ope legis precluso l'ingresso non solo di soci privati ma anche di soci pubblici diversi rispetto a quelli espressamente individuati dalla legge. Le quote di partecipazione dei singoli soci pubblici, così come le modalità di votazione dell'organo assembleare, sono determinate dalla legge. Le funzioni della SRR non sono il frutto di una scelta autonoma e costituente dei soci, ma risultano espressamente stabilite dagli articoli 200, 202, 203 del D.lgs. n. 152/2006 e dall'art. 8 della L.R. n. 9/2010. Il legislatore ha altresì affidato alla SRR specifici poteri autoritativi di controllo finalizzati al raggiungimento degli obiettivi qualitativi e quantitativi determinati nei contratti a risultato di affidamento del servizio con i gestori.

Le motivazioni che hanno spinto il legislatore regionale ad optare, ancora una volta, per uno strumento di diritto privato per l'esercizio delle funzioni previste dagli articoli 200, 202 e 203 del D.lgs. n. 152/2006 non sono note, visto che l'esperienza delle società d'ambito avrebbe dovuto suggerire l'abbandono di siffatti strumenti di privatizzazione formale. Il sospetto è che la scelta sia dovuta più ad esigenze di "politica emozionale" per la futura gestione (impossibilità, ai sensi di legge, di transito diretto dei dipendenti non assunti per concorso) dei livelli occupazionali esistenti che di flessibilità nella gestione integrata dei rifiuti. E' infatti noto che uno strumento di tipo pubblicistico, come il consorzio di diritto pubblico, sarebbe stato certamente più idoneo all'uso, atteso che alle amministrazioni pubbliche si applica in via generale una disciplina peculiare (rectius: istituti di privilegio) che non trova applicazione agli enti di diritto privato.

Corollario di siffatta impostazione argomentativa è che la società consortile di capitali SRR, costituendo l'ennesimo esempio di privatizzazione formale, sarà costretta ad operare nell'angusto confine tra diritto pubblico e diritto privato. In alcuni ambiti potrà operare con le regole codicistiche ed in altri con le regole pubblicistiche, con l'ovvio risultato di svuotare in consistenza le finalità perseguite dal legislatore per inevitabili ed accertate difficoltà nell'applicazione dei numerosi istituti giuridici che orbitano attorno alle società di diritto speciale.

Un ulteriore perplessità è legata alle spese delle SRR che sono consortili, il che potrebbe tradursi in un problema nel caso in cui il singolo comune si rifiuti di riconoscerle.

La Regione dovrebbe nel frattempo approvare il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, (ancora all'esame del Ministero che pare ritardarne l'approvazione per la presenza di obiettivi utopistici di raccolta differenziata in tempi brevissimi e per l'assenza del ricorso alla termovalorizzazione di una parte dei rifiuti) e lo schema di bando per l'affidamento del servizio e del contratto a risultato. Quest'ultima (in realtà anche la prima) rappresenta una criticità politica, perché è possibile che

l'assemblea dei soci (sindaci) non lo approvi volendo mantenere un costo del servizio basso per ragioni politiche. In realtà la Regione provvederà a dare indicazione circa i costi medi che il servizio dovrà avere, aiutando l'assemblea in

decisioni "impopolari" ma questo probabilmente farà aumentare i costi ad oggi sostenuti soprattutto alla luce della obbligatorietà di procedere ad affidamenti a privati (che pretenderanno l'utile di impresa) con aumento delle spese complessive.

Il presidente dell'Assemblea (Presidente della Provincia) ha solo potere di coordinatore e la Provincia, pur con un capitale sociale pari al 5%, non ha diritto di voto in Assemblea.

Sono previsti dei contratti normativi tra il singolo comune e il gestore del servizio. Questo se da un lato permetterà di prevedere dei servizi aggiuntivi da parte dei comuni e potrà semplificare le procedure per i pagamenti, potrebbe d'altra parte complicare il controllo che dovrà fare la SRR sul gestore "non riconosciuta nel contratto in caso di contratto a due".

Per quanto riguarda il potere di voto: con le SRR i comuni al di sotto dei 10.000 abitanti hanno diritto ad un voto in assemblea e il numero di voti cresce con multipli di 10.000. Questo vale però anche con comuni inferiori a 5.000 abitanti per cui può verificarsi che comuni con 14.999 abitanti e comuni con 800 abbiano uguale rappresentatività in assemblea (cosa che invece non succede con le quote sociali proporzionali al numero di abitanti).

In tale complesso contesto si suggerisce di dare maggiore robustezza tecnica alla struttura delle SRR e di attuare campagne di comunicazione e informazione sulle attività delle stesse legandole alla vita della comunità (iniziative nelle scuole, domeniche ecologiche, concorsi a premi, mostre fotografiche, forme d'arte con materiali riciclati, ecc.).

Risulta altresì indispensabile rendere funzionante, prima possibile, il fondo regionale che consente la liquidazione delle vecchie ATO e l'operatività delle nuove SRR ed attivare, contemporaneamente, un organo di controllo regionale sul loro operato, prevedendo premialità in caso di conseguimento di risultati di efficienza certificati dall'organo di controllo stesso.

Si consiglia di preservare le realtà che hanno dato risultati soddisfacenti (i cosiddetti "Ato virtuosi"), garantendo una loro integrazione al sistema che tuteli il patrimonio di efficienza da essi dimostrato.

3.8 La mancanza di risorse economiche adeguate

Problema di enorme gravità e urgenza è il progressivo raggiungimento di condizioni stabili nel recupero delle effettive risorse finanziarie necessarie al funzionamento e alla gestione (pagare gli operatori e finanziare gli impianti). L'attuale contingenza economica (e la legge) richiede, come del resto ovvio, che il costo del servizio di raccolta e smaltimento (in analogia con i servizi di gas, telefonia, energia, acqua) sia sostenuto dagli utenti. L'introduzione degli ATO doveva sulla carta dare origine al passaggio da Tassa sui Rifiuti Solidi Urbani (TARSU) alla Tariffa di Igiene Ambientale (TIA), modificando congruentemente le modalità di definizione e di copertura dei costi, introducendo obiettivi di sostenibilità ambientale e comportando una differente regolazione dei rapporti fra amministrazione pubblica, cittadini-utenti e gestori dei servizi. Nelle poche realtà territoriali siciliane in cui tale passaggio è stato operato si è però assistito ad aumenti (più o meno corretti) superiori al 100% del costo in bolletta e la conseguente protesta (e ricorsi) degli utenti che non hanno, per contro, visto alcun miglioramento nel servizio offerto. Più che un problema amministrativo è questo un "problema culturale". Un problema originato in larga misura dalla passata abitudine dei Comuni di coprire parzialmente i costi del servizio, non attraverso gli insufficienti introiti della TARSU, ma attraverso lo spostamento di risorse destinate dal bilancio ad altri usi o creando passività. Ora, nel passaggio dalla gestione comunale a quella d'ambito (ATO), il risultato, per gli utenti, di questa "prassi" particolarmente diffusa sul territorio siciliano (non solo per i rifiuti, si pensi all'acqua e al trasporto pubblico), è stato quello di vedersi "improvvisamente" gravare di un costo che non erano "abituati", perlomeno in maniera consapevole, a pagare, costo attribuito poi nell'immaginario collettivo, interamente all'inefficienza (in parte presente) degli ATO con conseguente (e comoda in alcuni casi) perdita di fiducia da parte degli utenti. Questo spiega, almeno in parte, il motivo per cui gli utenti di alcuni ATO meridionali hanno visto aumentare il costo del servizio in maniera decisamente più rilevante di quelli dell'Italia settentrionale (+ 38% in media). Tutto ciò, unito ad una secolare tendenza, tutta meridionale, a considerare una serie di servizi come "spettanti", senza alcun costo da sopportare, ha potenziato, negli effetti, l'esistente tendenza all'evasione o elusione parziale, da parte dell'utenza, del costo del servizio RSU.

Ora, con l'istituzione delle SRR, è indispensabile attivarsi per informare gli utenti sui reali costi del servizio, sulla necessità di pagarlo e fare in modo che venga pagato da una quota decisamente superiore di utenti. Perdurando questo stato di squilibrio tra entrate ed uscite si prospetta, a meno di un intervento regionale, il protrarsi di situazioni sistematicamente patologiche che potrebbero condurre al collasso locale (come per gli ATO) per la mancata raccolta dovuta a continui scioperi del personale o delle discariche private. **Occorre quindi una applicazione efficace, puntuale e incontestabile della tariffa (o almeno della TARSU) per il recupero delle somme dovute per il servizio prestato.**

3.9 Chi inquina paga?

Un tema fondamentale da coordinare con tutti i principi fin qui espressi è quindi la corretta applicazione di un metodo normalizzato e dunque un sistema tariffario efficace.

A questo proposito, è opportuno sottolineare che i sistemi di tariffazione PAYT (acronimo inglese che significa "paghi quanto butti"), applicabili principalmente ai rifiuti domestici e assimilati, sono tra quelli individuati in sede europea come una delle opzioni per incoraggiare la raccolta differenziata e, in misura minore, la prevenzione quantitativa dei rifiuti.

Questi sistemi, infatti, prevedendo l'imposizione di tariffe basate sul volume o sulla quantità di rifiuti prodotti, incentivano i cittadini a ridurre la quantità di rifiuti residui spingendoli ad aderire ai programmi di raccolta differenziata (la tariffa prevista per i rifiuti riciclabili è, infatti inferiore) e stimolano il riciclo dei rifiuti urbani. L'efficacia dei sistemi PAYT è quindi massima solo quando, in parallelo, sono promossi programmi di raccolta differenziata dei materiali riciclabili.

Del resto i sistemi PAYT non sono altro che la concreta applicazione del principio "Chi inquina paga" che rappresenta uno dei principi fondamentali della nuova politica di gestione dei rifiuti più volte evocato dal V e dal VI Programma d'azione europea e dalla strategia europea per la gestione dei rifiuti.

Per una corretta determinazione della tariffa il problema che si pone all'Ente pubblico è quello di attribuire a ciascuna utenza domestica la quantità di rifiuto conferito tramite sistemi di quantificazione, generalmente a pesatura o volumetrici.

Le esperienze più avanzate sono quelle che rendono possibile un'attribuzione "puntuale" della tariffa alla singola utenza attraverso un'organizzazione del servizio di tipo domiciliarizzato.

Nel caso in cui non siano ancora stati adottati sistemi per l'attribuzione alle singole utenze delle quantità conferite è possibile applicare, nel periodo transitorio, un metodo presuntivo che tenga conto della produzione media pro capite di rifiuti per le utenze domestiche e un indice di produttività specifica per le diverse categorie produttive.

Il limite di questo sistema sta però nel fatto che le utenze delle varie tipologie vengono uniformate e di conseguenza possono non venire correttamente premiati i comportamenti virtuosi delle singole utenze in contrasto con quanto si propone la tariffa, che vuole essere appunto lo strumento economico di incentivazione di tali comportamenti presso le utenze.

Si propone di realizzare dei validi sistemi di controllo di applicazione della TARSU e di individuare dei meccanismi (legittimi) che consentano di sopperire alla quota fisiologica di evasione ed elusione ai fini della copertura del costo del servizio.

Si suggerisce di avviare le procedure per la creazione di un'anagrafe del contribuente (solo inizialmente su base catastale) valutando possibili meccanismi di individuazione, controllo, premialità e persecuzione dei comportamenti scorretti con particolare riferimento a evasione ed elusione. Inoltre si raccomanda di prendere in considerazione gli scenari di transizione dalla TARSU alla TIA nelle differenti realtà locali, valutandone nel tempo, la convenienza di applicazione.

In conseguenza dei recenti numerosi ricorsi al TAR che hanno messo in crisi alcune ATO/comuni, si suggerisce, nel passaggio alla TIA, di pervenire ad una corretta e tecnicamente "robusta" applicazione della tariffa.

Il suggerimento è quindi quello di affidarsi a tecnici competenti per affrontare sia la risoluzione dei problemi "classici" e sito specifici del territorio comunale, sia la problematica della scelta del metodo puntuale di tariffazione, della quantificazione del rifiuto e del necessario controllo. Si raccomanda, per quest'ultima, l'applicazione di metodi di controllo attraverso confronti incrociati di utenze energetiche, idriche, telefoniche e l'ICI e l'eventuale predisposizione di un Sistema Informativo Territoriale (SIT) unico, utilizzando economie di scala con gli altri servizi.

Inoltre si propone di realizzare delle campagne per rilevare il gradimento degli utenti dei servizi prestati ("customer satisfaction") che servano come feedback per l'ottimizzazione del servizio, a fronte dei maggiori costi sopportati.

4. PROPOSTE DEL GRUPPO AMBIENTE SICILIA

Per avere una visione più completa delle soluzioni praticabili per la gestione integrata dei rifiuti in Sicilia sono stati elaborati tre possibili scenari di gestione, con specifico riferimento al ruolo del trattamento termico della frazione non riciclata, come segue:

- il primo prevede lo smaltimento di tutto il CSS, prodotto dagli impianti di TMB, presso i cementifici esistenti in Sicilia.
- il secondo ipotizza di affiancare ai cinque cementifici tre piccoli gasificatori,
- il terzo è stato sviluppato nell'ipotesi che il CSS (o comunque il rifiuto residuale da RD) venga smaltito presso tre grandi termovalorizzatori, localizzati rispettivamente a Palermo, Catania e Milazzo.

4.1 *Ipotesi di gestione integrata dei rifiuti della regione*

Inizialmente è stata effettuata un'ipotesi di bilancio globale, caratterizzando i flussi in funzione delle assunzioni qui sotto riportate, e la regione, che conta circa 5.051.000 abitanti, è stata così suddivisa:

A. Grandi Centri , costituiti dalle principali città (Palermo, Catania, Messina, Siracusa), totale abitanti	1.315.000
B. Medi e Piccoli Centri , totale abitanti	3.736.000

I Rifiuti Solidi Urbani (RSU) prodotti nella Regione, che ad oggi ammontano a circa 2.727.570 t/a, sono stati ripartiti, in prima approssimazione, sulla base di un parametro medio, per i Grandi Centri e per i Medi e Piccoli Centri, pari a 540 kg/ab.anno (in linea con il valore medio nazionale ed in considerazione di un potenziale incremento, superato il periodo di crisi economica) ottenendo così i seguenti valori di produzione rifiuti:

A. Grandi Centri	710.250 t/a
B. Medi e Piccoli Centri	2.017.320 t/a

E' stata quindi considerata una composizione merceologica del rifiuto come da riferimento di Tab. 2. Sono state effettuate delle ipotesi di recupero percentuale dei singoli materiali e sono stati elaborati i due bilanci, riportati nelle tabelle seguenti, rispettivamente per i grandi e per i medi e piccoli centri abitati.

Tab. 10. Bilancio rifiuti recuperati e rifiuti in discarica - GRANDI CENTRI

FRAZIONE MERCEOLOGICA	Range (%)	Valore ipotizzato (%)	Quantità (t/a)	Ipotesi recupero (%)	Ipotesi recupero da RD+TMB (t/a)	Rifiuti a CSS (t/a)	RUR ⁽⁴⁾ (t/a)
Fraz. organica e verde <i>totale carta</i>	30-40 17-23	34 20	241.487 142.051	10	24.149 ⁽²⁾	0	217.338
Carta riciclabile	5	5	35.513	60 ⁽¹⁾	21.308	14.205	0
Cartone ondulato	5	5	35.513	50 ⁽¹⁾	17.756	17.756	0
Cartone teso	3	3	21.308	50 ⁽¹⁾	10.654	10.654	0
Altra carta	7	7	49.718	0	0	49.718	0
<i>totale plastica</i>	13-18	18	127.846				
Plastica film	6	6	42.615	30 ⁽¹⁾	12.785	29.831	0
Plastica riciclabile	6	6	42.615	50 ⁽¹⁾	21.308	21.308	0
Altra plastica	6	6	42.615		0	42.615	0
Poliaccoppiati	3	3	21.308	1	213	21.095	0
Vetro	7 - 9	7,5	53.269	60	31.961	0	21.308
Pannolini	5 - 6	5	35.513	0	0	0	35.513
Tessili e legno	3 - 5	4	28.410	50	14.205	7.103	7.103
Metalli ferrosi	2	2	14.205	95 ⁽¹⁾	13.495	0	710
Alluminio	0,5	0,5	3.551	95 ⁽¹⁾	3.374	0	178
Sottovaglio (<20 mm)	6	6	42.615	0	0	0	42.615
Totale (t/a)			710.254		147.058	214.284⁽³⁾	348.912
Totale (%)			100%		21%	30%	49%

⁽¹⁾ Prevalentemente da RD ma comprensivo di recupero da TMB

⁽²⁾ A impianto di compostaggio

⁽³⁾ Tiene conto anche del contributo degli scarti degli altri processi di recupero (quantità netta 192.855 t/a)

⁽⁴⁾ Rifiuti Urbani Residui (RUR)

Tab. 11. Bilancio rifiuti recuperati e rifiuti in discarica - MEDI E PICCOLI CENTRI

FRAZIONE MERCEOLOGICA	Range (%)	Valore ipotizzato (%)	Quantità (t/a)	Ipotesi recupero (%)	Ipotesi recupero da RD+TMB (t/a)	Rifiuti a CSS (t/a)	RUR ⁽⁴⁾ (t/a)
Fraz. organica e verde	30-40	40	806.930	60	484.158 ⁽²⁾	0	322.772
<i>totale carta</i>	<i>17-23</i>	<i>18</i>	<i>363.119</i>				
Carta riciclabile	4,5	4,5	90.780	90 ⁽¹⁾	81.702	9.078	0
Cartone ondulato	4,5	4,5	90.780	90 ⁽¹⁾	81.702	9.078	0
Cartone teso	3	3	60.520	90 ⁽¹⁾	54.468	6.052	0
Altra carta	6	6	121.040	0	0	121.040	0
<i>totale plastica</i>	<i>13-17</i>	<i>14</i>	<i>282.426</i>				
Plastica film	4,5	4,5	90.780	90 ⁽¹⁾	81.702	9.078	0
Plastica riciclabile	4,5	4,5	90.780	90 ⁽¹⁾	81.702	9.078	0
Altra plastica	5	5	100.866	0	0	100.866	0
Poliaccoppiati	3	3	60.520	1	605	59.915	0
Vetro	7 - 9	7,5	151.299	60	90.780	0	60.520
Pannolini	5 - 6	5	100.866	0	0	0	100.866
Tessili e legno	3 - 5	4	80.693	50	40.347	20.173	20.173
Metalli ferrosi	2	2	40.347	95 ⁽¹⁾	38.329	0	2.017
Alluminio	0,5	0,5	10.087	95 ⁽¹⁾	9.582	0	504
Sottovaglio (< 20 mm)	6	6	121.040	0	0	0	121.040
Totale (t/a)			2.017.326		1.045.076	344.358⁽³⁾	627.893
Totale (%)			100%		52%	17%	31%

⁽¹⁾ Prevalentemente da RD ma comprensivo di eventuale recupero da TMB

⁽²⁾ A impianto di compostaggio

⁽³⁾ Tiene conto anche del contributo degli scarti degli altri processi di recupero (quantità netta 309.922 t/a)

⁽⁴⁾ Rifiuti Urbani Residui (RUR)

Le analisi successive prevedono quindi, come base di partenza, il seguente scenario di recupero del rifiuto ed i conseguenti quantitativi residui da smaltire in discarica:

Tab. 12. Bilancio globale rifiuti recuperati e rifiuti conferiti in discarica

Recupero Rifiuti	Grandi Centri	Medi e Piccoli Centri	Totale Regione
Compost di qualità	24.149	484.158	508.307
MPS	122.909	560.918	683.827
CSS	214.284	344.358	558.642
Tot. Rifiuti Recuperati (t/a)	361.342	1.389.434	1.750.776
Rifiuti in Discarica (t/a)	348.908	627.886	976.794

In pratica, secondo tale ottimistica previsione, sui 2.727.570 t/a di rifiuti prodotti nell'isola, 1.750.776 t/a vengono recuperati (come compost di qualità, MPS e CSS) e solo 976.794 t/a vengono conferiti in discarica.

Oltre ad un ricavo dovuto al collocamento sul mercato dei prodotti recuperati, si registra quindi, con le ipotesi adottate, un notevole risparmio conseguente al mancato conferimento in discarica.

4.2 Scenario 1: CSS solo a cementifici

Questa prima ipotesi viene proposta in forza delle BAT europee sui cementifici, dove viene indicata la possibilità di avviare allo smaltimento nei forni di produzione di clinker, previa trasformazione in CSS, una quantità di rifiuti che può raggiungere un valore massimo dell'80% del potere calorifico del combustibile tradizionalmente impiegato. Ciò può essere effettuato solo dopo aver verificato ed eventualmente adattato l'impianto di produzione del clinker alla combustione di CSS.

In questo primo scenario si è supposto di avviare tutto il CSS prodotto (precedentemente calcolato in circa 550.000 t/a) ai cinque cementifici presenti in Sicilia (Tab. 13), ipotizzando per questi ultimi un'uguale capacità di accettazione, pari a 110.000 (t/a). Tale quantitativo corrisponde, in termini di

potere energetico, alla sostituzione dell'80% del combustibile tradizionale (valutato su base regionale), valore limite possibile (sempre previa verifica su singolo impianto) dalle BAT di settore della Comunità Europea. E' opportuno rilevare come

siano già in atto richieste di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) da parte di almeno un cementificio della regione per l'utilizzo di 45.000 t/a di combustibili alternativi.

Tab. 13. CSS utilizzabile nei cementifici della regione Sicilia (Scenario 1)

Località	Proprietà	Quantità di CSS (t/a)
Modica	Colacem	110.000
Ragusa	Colacem	110.000
Porto Empedocle	Italcementi	110.000
Isola delle Femmine	Italcementi	110.000
Augusta	Buzzi Unicem	110.000
Totale CSS utilizzabile		550.000

La posizione relativa tra centri di produzione del rifiuto (espressa in % sul totale del rifiuto prodotto) e i cementifici siciliani viene riportata in Fig. 19

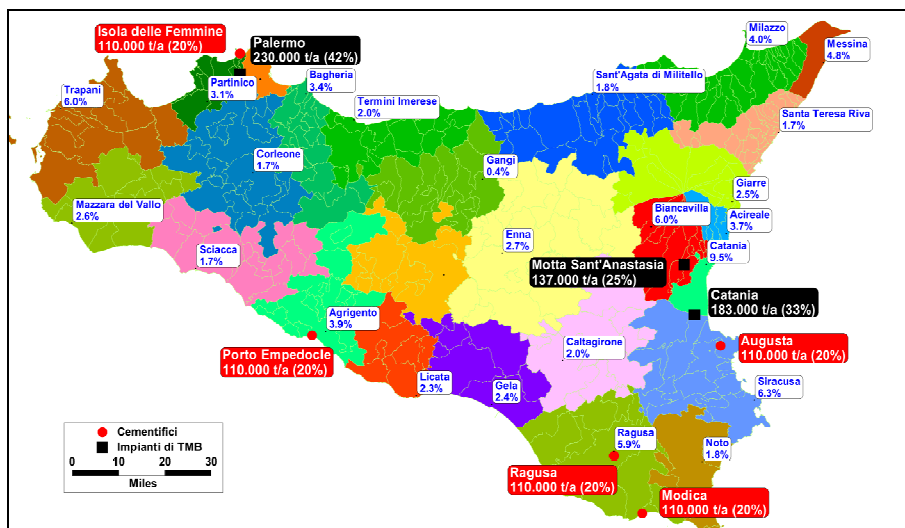


Fig. 19. Elaborazioni relative al primo scenario.

L'elaborazione evidenzia come il 42% del totale di CSS producibile in Sicilia deriva dall'impianto TMB di Palermo (in costruzione), mentre la restante parte deriva dagli impianti TMB di Catania (33%) e Motta St. Anastasia (25%), già realizzati. Tale

scenario implica quindi una significativa movimentazione del CSS per il raggiungimento dei centri di utilizzo (cementifici).

4.3 Scenario 2: CSS a cementifici e a gasificatori

Un secondo scenario impiantistico analizzato prevede di suddividere il quantitativo totale di CSS (550.000 t/a) in due differenti flussi:

- 225.000 t/a potrebbero essere distribuite sui cinque cementifici presenti in Sicilia, ipotizzando una eguale capacità di assorbimento pari a 45.000 t/a (in linea con quanto definito in fase di richiesta autorizzativa), inferiore quindi a quanto ipotizzato nel precedente scenario (Tab. 14);
- 325.000 t/a, potrebbero essere trattate da tre gasificatori, dei quali solamente uno è già stato autorizzato presso la discarica di Catania (Grotte St. Giorgio), mentre altri due potrebbero essere realizzati uno presso la discarica di Palermo e l'altro in prossimità di Milazzo (Tab. 15).

Tab. 14. Distribuzione teorica del CSS tra i cementifici regionali (Scenario 2)

Località	Proprietà	Quantità di CSS (t/a)
Modica	<i>Colacem</i>	45.000
Ragusa	<i>Colacem</i>	45.000
Porto Empedocle	<i>Italcementi</i>	45.000
Isola delle Femmine	<i>Italcementi</i>	45.000
Augusta	<i>Buzzi Unicem</i>	45.000
Totale CSS utilizzabile		225.000

Tab. 15. Localizzazione ipotizzata per i gasificatori nello Scenario 2

Località	Capacità ipotizzata (t/a)
Palermo	150.000
Catania (già autorizzato)	100.000
Milazzo	75.000
Totale capacità	325.000

L'elaborazione di Fig. 20 evidenzia la significativa riduzione del conferimento di CSS ai cementifici rispetto allo scenario precedente con una conseguente ridotta necessità di movimentazione. Dei tre gasificatori, il più grande risulterebbe quello di

Palermo, capace di assorbire il 27% dell'intero quantitativo di CSS prodotto in Sicilia.

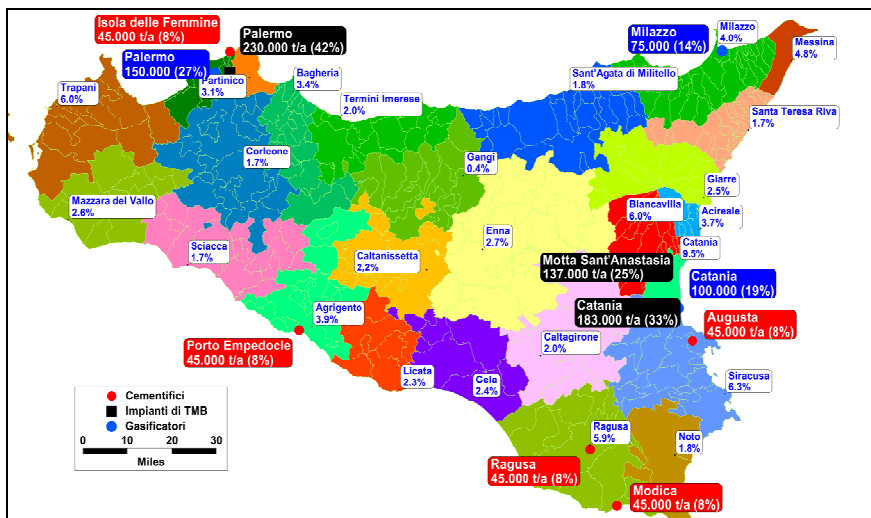


Fig. 20. Elaborazioni relative al secondo scenario.

4.4 Scenario 3: CSS e RUR a termovalorizzatori

Il terzo scenario ipotizzato riguarda la realizzazione di tre termovalorizzatori, localizzati rispettivamente in aree prossime ai tre maggiori centri regionali di produzione di RSU, Palermo, Catania e Messina (Milazzo).

La colonna "RSU a termo" della Tab. 16 rappresenta il quantitativo di RSU (CSS o comunque rifiuto residuale da RD) da avviare a termodistruzione, avendo ipotizzato una soglia (ottimistica) di raccolta differenziata pari al 65%, per cui la quantità complessiva da trattare termicamente, comprensiva degli scarti di raffinazione (v. paragrafo 3.6), risulta pari al 50% del totale. Nella Fig. 21 sono localizzati, per area geografica, i tre termovalorizzatori e sono riportate le relative percentuali di rifiuto conferito.

Tab. 16. Produzione di rifiuti per aree omogenee sul territorio siciliano e attribuzione all'impianto di trattamento termico di competenza

Nome località	RSU prodotti (t/a)	RSU a termo (t/a)	RSU (%)	Palermo	Catania	Milazzo
Sciacca	44.693	22.346	1,7%	22.346		
Agrigento	102.108	51.054	3,9%	51.054		
Licata	58.501	29.250	2,3%	29.250		
Caltanissetta	56.809	28.404	2,2%		28.404	
Gela	62.719	31.359	2,4%		31.359	
Giarre	64.180	32.090	2,5%			32.090
Acireale	96.024	48.012	3,7%		48.012	
Biancavilla	155.126	77.563	6,0%		77.563	
Catania	245.745	122.872	9,5%		122.872	
Caltagirone	53.063	26.531	2,0%		26.531	
Enna	70.938	35.469	2,7%		35.469	
S.A. Militello	46.050	23.025	1,8%			23.025
Milazzo	103.516	51.758	4,0%			51.758
Messina	123.573	61.786	4,8%			61.786
S.T. Riva	42.919	21.459	1,7%			21.459
Partinico	79.461	39.730	3,1%	39.730		
Corleone	45.166	22.583	1,7%	22.583		
Palermo	407.908	203.954	15,7%	203.954		
Bagheria	87.460	43.730	3,4%	43.730		
T.Imerese	52.737	26.368	2,0%	26.368		
Gangi	11.513	5.756	0,4%	5.756		
Ragusa	152.040	76.020	5,9%		76.020	
Siracusa	162.040	81.020	6,3%		81.020	
Noto	46.813	23.406	1,8%		23.406	
Trapani	154.573	77.286	6,0%	77.286		
Mazzara V.	66.406	33.203	2,6%	33.203		
Totale (t/a)	2.592.081	1.296.034		555.260	550.656	190.118
Ripartizione			100%	43%	42%	15%
Capacità termovalorizzatori						

(dati di riferimento ARRA 2009)

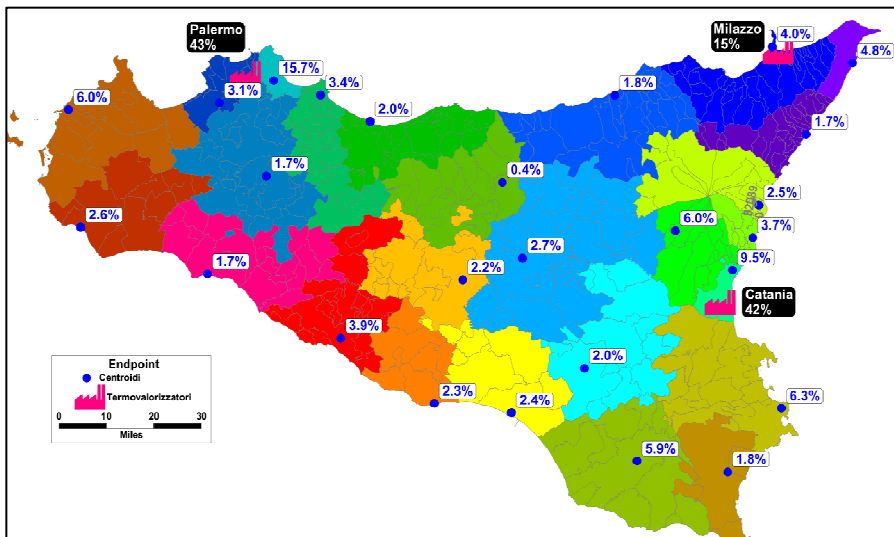


Fig. 21. Elaborazioni relative al terzo scenario

Utilizzando un apposito modello matematico, è stato infine possibile rappresentare i flussi di RSU, che dai vari punti della Sicilia (Fig. 21) confluiscono ai tre impianti di trattamento termico.

Nella Fig. 22. vengono rappresentati i flussi di rifiuto nelle macroaree di competenza dei tre impianti, dove lo spessore dei tratti ne caratterizza la portata. In particolare l'impianto di Palermo assorbirebbe il 43% dei rifiuti urbani residui (RUR) prodotti nell'intera isola, coprendone così il fabbisogno volumetrico dell'area occidentale, l'impianto di Catania avrebbe praticamente la stessa capacità di quello di Palermo, in modo tale da poter accogliere i RUR prodotti nella zona centrale e sud-orientale, mentre il termovalorizzatore di Milazzo avrebbe una capacità più che dimezzata rispetto agli altri due, dovendo assorbire solo i restanti RUR provenienti dalle aree nord-orientali della Sicilia. Quest'ultimo impianto, di ridotta capacità, potrebbe in effetti rendersi non necessario qualora si aumentasse lievemente la capacità dell'impianto su Catania e si integrassero altre soluzioni impiantistiche (realizzazione di un gasificatore, possibile conversione di gruppi termici nella centrale ENEL di Milazzo, etc.).

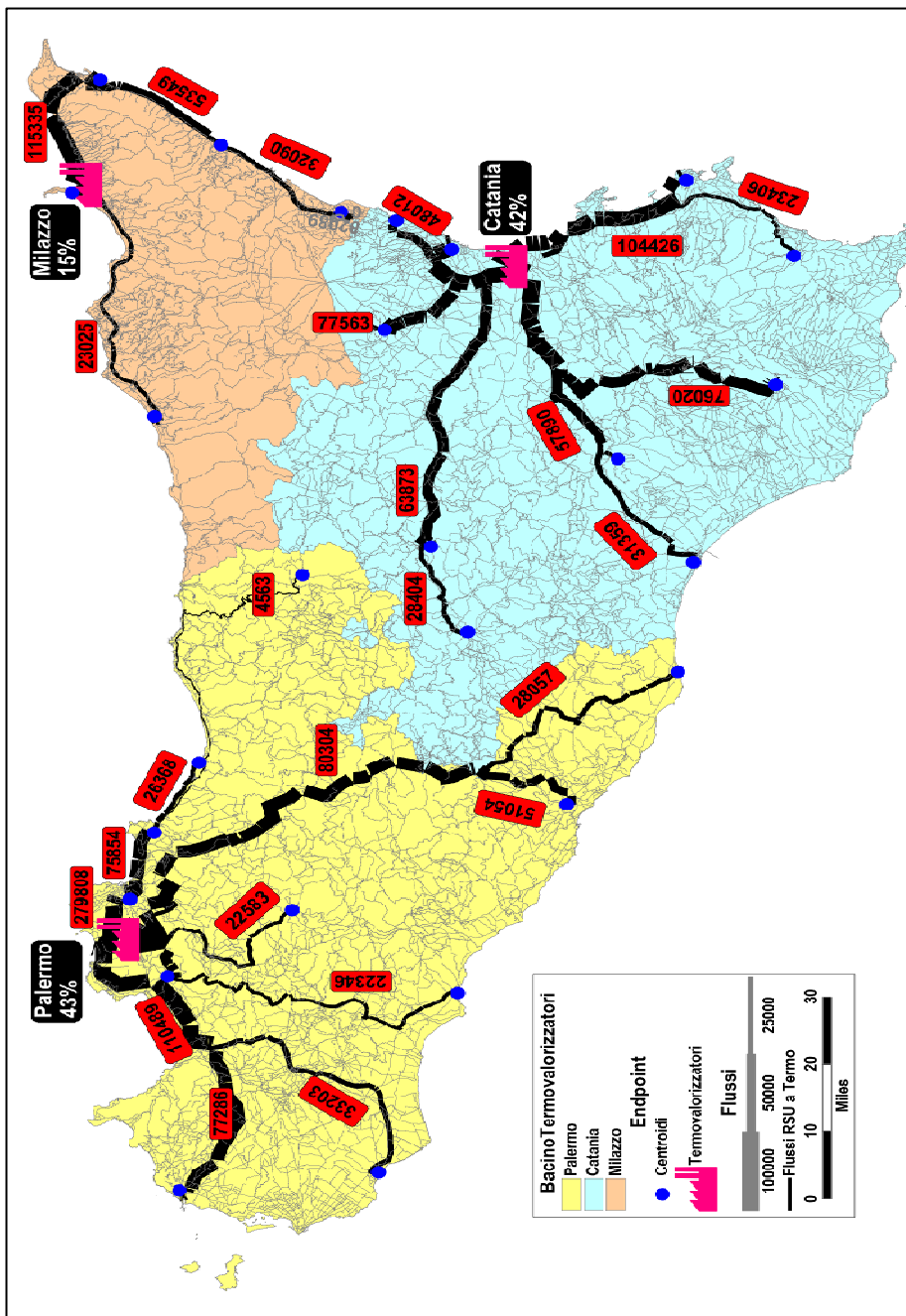


Fig. 22. Flussi di rifiuto nelle macro-aree di competenza dei tre impianti

5. CONCLUSIONI

Dall'analisi dei dati riportati, appare indiscutibile il significativo divario esistente tra la Sicilia e le regioni del Nord e risulta altrettanto chiaro come sia possibile attribuire il grave ritardo in cui versa la regione a diversi fattori, quali una evidente diversa capacità politica e gestionale degli amministratori, la ridotta presenza (o addirittura assenza) di impianti, un certo gap culturale nel campo ambientale e, non ultimo, un atteggiamento di distacco etico e comportamentale di molti utenti che si manifesta anche nel settore della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti.

L'esistenza, ad oggi, di un'importante capacità di abbancamento disponibile nelle discariche (buona parte delle quali corredata da impianti di TMB), fornisce il necessario margine di sicurezza per poter mettere a punto una vera gestione integrata dei rifiuti, tale da prevenire il rischio di multe salate da parte dell'Unione Europea. Sembra comunque necessario non abbassare la guardia ed individuare/progettare/ampliare per tempo altre discariche, in siti idonei, e ben correlati alla reale distribuzione della popolazione sul territorio.

La configurazione prevedibile nel prossimo decennio deve sicuramente puntare ad alleggerire il ruolo delle discariche e ad acquisire la concreta integrazione delle diverse soluzioni tecniche e gestionali nel e per il territorio.

Si è chiaramente evidenziato come la RD nei grandi centri difficilmente sia in grado di raggiungere soglie di raccolta sufficienti, mentre esse sono più agevolmente conseguibili nei centri minori, dove più plausibile è l'applicazione di sistemi di raccolta "porta a porta" o quanto meno "di prossimità", anche grazie alla maggiore disponibilità degli utenti a collaborare.

In particolare risulta fondamentale promuovere nei medi e piccoli centri, un'opportuna ed efficiente riorganizzazione del sistema, procedendo subito alla realizzazione della necessaria impiantistica, e predisponendo non solo la raccolta differenziata dei tradizionali materiali recuperabili, ma anche e soprattutto la raccolta separata della frazione organica, dando finalmente vita alla produzione massiva di un "compost di qualità" che certamente troverebbe proficuo impiego nei terreni sempre più poveri di humus della nostra regione. Per realizzare tutto ciò è altrettanto essenziale mettere in atto una vigorosa e continuativa azione di in-formazione dell'utenza mediante strumenti adeguati che ne facilitino il compito, indirizzandola verso una partecipazione fattiva.

È stata quindi condotta un'analisi della attuale situazione degli ATO e delle SRR, individuando alcuni elementi di criticità riscontrati in tale contesto. Inoltre

sono stati condotti dei rilievi sulla situazione della TARSU e della TIA e sulla cronica mancanza di risorse finanziarie, fornendo al contempo dei suggerimenti al fine di perseguire la filosofia del "chi inquina paga".

Criticità gravi sono state ancora riconosciute nel ritardo cronico sullo stato di realizzazione degli impianti (e sulla loro distribuzione territoriale), già da tempo previsti dai diversi Piani di Gestione Rifiuti. Ciò soprattutto per quanto riguarda gli impianti di selezione e raffinazione dei flussi da RD e gli impianti di compostaggio. Senza questi impianti gli ulteriori sforzi posti in atto per raggiungere gli onerosi e ambiziosi obiettivi di RD continuerebbero a risultare del tutto vani.

E' stato esaminato il bilancio globale dei rifiuti della regione, separando la stima dei rifiuti intercettabili nelle maggiori città (Pa, Ct, Me, Sr, per un totale di 1.315.000 abitanti) da quella dei medi e piccoli centri (per un totale di circa 3.736.000 abitanti), e si è visto che, sul lungo termine, sarebbe possibile recuperare e monetizzare considerevoli quantitativi di MPS e di compost di qualità.

Conseguentemente alle indicate operazioni di riciclo dei rifiuti, oltre ad ottenere dei ricavi per la commercializzazione dei materiali recuperati, si può risparmiare la spesa per il mancato conferimento in discarica di circa 1.751.000 t/a di rifiuti.

Nella condizione attuale, sono poi da valutare attentamente tutti i flussi di materiali non efficacemente (ed economicamente) riciclabili ma ancora in grado di garantire il recupero termico e la conseguente riduzione volumetrica che si traduce in un minor ricorso (quasi il 90% in meno in volume) allo smaltimento in discarica.

Nel documento sono stati pertanto valutati alcuni scenari di massima includenti l'utilizzo totale o parziale di combustibile derivato dai rifiuti (CSS) presso i cementifici siciliani e/o in alcuni impianti di trattamento termico (eventualmente gestiti da privati). Risulta possibile rendere operativi questi percorsi sostituendo gradualmente con il CSS una parte importante del combustibile attualmente utilizzato fino ai limiti (evidenziati nel documento) che dovranno essere puntualmente verificati sulle unità che fanno parte di ogni impianto di produzione del cemento. Ovviamente dovranno essere stabiliti dei contratti ben definiti e di lungo periodo tra la Regione e i cementifici per garantire il mantenimento delle condizioni di utilizzo (Scenario 1).

Considerato che diversi impianti di TMB sono già in funzione per legge e volendone utilizzare l'attuale capacità di produzione di CSS in simbiosi con la presenza sul territorio di cementifici in grado di assorbire almeno parte di questi

flussi, è stato quindi evidenziato come si potrebbe agevolmente arrivare, attraverso l'ulteriore implementazione di alcuni impianti dedicati, ad una configurazione ottimale della filiera raccolta differenziata/separazione del secco/trasformazione in CSS e avvicinarsi ad una gestione dei rifiuti siciliani che possa considerarsi finalmente ed efficacemente integrata (Scenario 2).

Un'ulteriore configurazione esaminata (Scenario 3) è quella di un trattamento termico mediante tre (o anche solo 2) impianti dedicati di grande potenzialità, da realizzare in corrispondenza delle tre maggiori macroaree di produzione di rifiuti nella regione e che consentano di trattare tutto il residuo da RD, comprensivo degli scarti, che rappresenta il 50% della produzione di rifiuti totale.

Nel pieno spirito della gestione integrata i tre scenari analizzati non vanno comunque interpretati come alternativi e antagonisti ma possono essere resi complementari essendone state, le singole caratteristiche, esplicitamente descritte a servizio dei decisori, così come nella filosofia del Gruppo Ambiente Sicilia.

6. GLOSSARIO

Elenco delle principali abbreviazioni utilizzate nella Relazione Tecnica:

AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
AITEC	Associazione Italiana Tecnico Economica del Cemento
ANCI	Associazione Nazionale Comuni Italiani
ARPA	Azienda Regionale per la Protezione dell'Ambiente
ARRA	Agenzia Regionale Rifiuti ed Acque
ATO	Ambito Territoriale Ottimale
BAT	Best Available Techniques (Migliori Tecnologie Disponibili)
BAT-NEEC	Best Available Techniques Not Entailing Excessive Cost (Migliori Tecnologie Disponibili a Costi Sostenibili)
CCR	Centri Comunali di Raccolta
CDR	Combustibile Derivato da Rifiuti
CE	Comunità Europea
CIC	Consorzio Italiano Compostatori
COMIECO	Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica
CONAI	Consorzio Nazionale Imballaggi
CSS	Combustibile Solido Secondario
DLGS	Decreto legislativo
GURS	Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana
ICI	Imposta Comunale sugli Immobili
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
MPS	Materie Prime Seconde
MTD	Migliori Tecnologie Disponibili
MUD	Modello Unico di Dichiarazione Ambientale
PAYT	Pay as you throw (Paga per quello che butti)
RAEE	Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche
RD	Raccolta Differenziata
RSU	Rifiuti Solidi Urbani
RUB	Rifiuti Urbani Biodegradabili
RUR	Rifiuti Urbani Residui
SIT	Sistema Informativo Territoriale
SRR	Società per la Regolamentazione del servizio di gestione Rifiuti
TARSU	Tassa per lo smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani
TIA	Tariffa d'Igiene Ambientale
TMB	Trattamento Meccanico Biologico
UE	Unione Europea
UREGA	Ufficio Regionale per l'espletamento delle Gare per l'Appalto di lavori pubblici
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development

7. BIBLIOGRAFIA

Nell'elaborazione della presente relazione sono stati consultati i seguenti documenti e siti web:

- AITEC - 2010 - Statistiche Settore Cemento 2009 e 2008 per regioni.
ARPA SICILIA - 2008 - Analisi ambientale del comparto produttivo cementifici.
ARPA SICILIA - 2010 - Rifiuti Urbani della Sicilia - Rapporto 2004-2010
CESI RICERCA - 2009 - Quantificazione del contenuto di biomassa nei rifiuti e nei CDR.
CONAI - 2008 - Accordo Quadro ANCI-CONAI 2009-2013
ECO DALLE CITTÀ - 2011 - Qualità R.D. carta e cartone: intervista a Roberto Di Molfetta (Comieco)
EU - 2006 - Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration
EU - 2010 - Reference Document on Best Available Techniques in the Cement and Lime and Magnesium Oxide manufacturing industries.
FEDERAMBIENTE - 2009 - Il ruolo delle Raccolte Differenziate nella strategia del ciclo integrato dei rifiuti
FONDAZIONE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE - 2010 - L'Italia del Riciclo 2010
Genon, G., Brizio, E. - 2008 - Perspectives and limits for cement kilns as a destination for RDF.
Gizzi, D. - 2010 - Rifiuti in cementeria - Consulting
Greco Massimo "Dalle società d'ambito alle società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti (S.R.R.) in Sicilia.
www.ambientediritto.it/dottrina/Dottrina_2011/srr_sicilia_greco.htm
GURS - Legge 8 Aprile 2010 n. 9.
ISPRA - 2009 - Rapporto Rifiuti Urbani.
WBCSD - 2009 - The Cement Sustainability Initiative.

ARTICOLI PUBBLICATI SU "LA SICILIA"

Rifiuti e agricoltura a braccetto

GABRIELE BOTTAI - La Sicilia, 28 Giugno 2011

Molti ricorderanno che i contadini di una volta avevano l'usanza di interrare in una fossa poco distante da casa i loro rifiuti domestici insieme ai residui agricoli (fogliame, potature e ramaglie) per far assorbire dal suolo i cattivi odori emessi durante la decomposizione e per recuperare, dopo diversi mesi, un "composto" adatto a rigenerare lo strato superficiale dei loro terreni e a ricondurli a migliori condizioni di fertilità.

Anche nel nostro tempo è possibile ricavare dai rifiuti cittadini un "compost di qualità", tenendo separati, nella raccolta differenziata, i residui alimentari domestici, e sottoponendoli, in un impianto di compostaggio, ad un processo di maturazione in miscela con scarti vegetali, agroindustriali e altri residui agricoli.

Il compost così ottenuto è un ottimo ammendante dei terreni che oggi ha un suo mercato fra i prodotti per l'agricoltura proprio come un fertilizzante, anche se il loro comportamento sul terreno è differente. Il fertilizzante, infatti, somministra al suolo i principali elementi nutritivi per le piante (azoto, fosforo e potassio), spesso accompagnati dagli elementi secondari (calcio, ferro, magnesio, rame e zinco) e, in quantità molto ridotta, dai microelementi (boro, manganese, molibdeno, nickel, ecc.). La distribuzione deve avvenire preferibilmente a 15 cm di profondità, per favorire l'assorbimento da parte delle radici. Il compost, invece, è una sostanza viva che fornisce al terreno la flora batterica, arricchendolo di acidi humici e fulvici e modificandone la struttura fisica (pH, umidità, rapporto carbonio/azoto). Esso va distribuito sopra al terreno, poiché la sua azione si svolge per effetto dei batteri aerobi, che si cibano di ossigeno per sviluppare la formazione dell'humus. Infatti gli elementi nutritivi apportati al terreno in genere non sono assimilati direttamente dalle piante, ma devono essere trasformati dalla microflora batterica che sopravvive solo in presenza sostanza organica.

Le funzioni di fertilizzante e compost sono quindi complementari e vicendevolmente condizionabili: un terreno, per essere considerato fertile, ha bisogno del loro contributo congiunto, poiché il fertilizzante fornisce al suolo il nutrimento per favorire la giusta crescita delle piante, mentre il compost, attraverso la formazione dell'humus, lo predispone all'assimilazione dell'alimento nutrizionale.

Il terreno non è quindi un semplice supporto inerte, essendo dotato di una sua vitalità che viene inesorabilmente ridotta dalla mancanza di sostanza organica. In Sicilia i terreni sono generalmente poveri di humus, per svariate ragioni. Ecco che la trasformazione della frazione organica dei rifiuti solidi urbani in "compost di qualità" potrebbe diventare per l'agricoltura siciliana un'opportunità da non lasciarsi scappare in questo momento. La raccolta differenziata della maggior parte del rifiuto organico prodotto nell'isola e la sua trasformazione in compost, potrebbe dare indubbi vantaggi a certe colture impiantate nei terreni poveri di humus.

Ci auguriamo che la Regione Sicilia possa predisporre nel suo Piano di Gestione dei rifiuti la realizzazione di adeguati impianti per la produzione di compost di qualità, che consentano così di ridurre da una lato il problema dello smaltimento dei rifiuti e dall'altro di portare un sicuro giovamento all'agricoltura siciliana.

A che punto è la legge regionale sui rifiuti?

FRANCESCO FERRO e GABRIELE BOTTAI – La Sicilia, 19 Novembre 2010

A seguito della sua pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale della Regione Siciliana del 12 aprile 2010 è entrata in vigore la nuova legge regionale approvata dall'Ars sulla «Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati».

Secondo l'art. 7, l'assessore regionale per l'Energia ed i servizi di pubblica utilità avrebbe dovuto adottare con proprio decreto lo schema-tipo di atto costitutivo e di statuto delle Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti, denominate Srr. La costituzione ed il funzionamento di tali società, una per ognuno dei nuovi dieci Ato, è a carico dei Comuni consorziati.

A seguito della costituzione, i Comuni avrebbero dovuto assegnare alle Srr un fondo di dotazione, più i relativi conferimenti dei fondi regionali, nazionali e comunitari, necessari per il loro funzionamento, nonché i residui della liquidazione dei vecchi Ato.

Le Srr, gestite dai sindaci di ciascuna provincia, hanno il dovere di effettuare i bandi per gli appalti dei servizi di gestione, raccogliere le somme necessarie, definire la Tia (Tariffa di igiene ambientale), iniziare il finanziamento delle attività di raccolta, trasporto, conferimento dei rifiuti, ecc.

Nel frattempo, le vecchie Ato Spa dovranno definire i rispettivi bilanci con le eventuali problematiche fallimentari, mentre i Comuni dovranno organizzare i trasferimenti del personale dipendente dalle Ato disciolte.

Ma nelle more della realizzazione di quanto sopra, come avverrà la raccolta dei rifiuti e con quali somme? Chiaramente queste somme dovranno essere anticipate dai Comuni. Nelle vecchie Ato, dove i singoli Comuni riscuotevano la Tarsu (tassa per lo smaltimento dei rifiuti soliti urbani), i Comuni potrebbero effettuare delle anticipazioni (salvo diverse situazioni finanziarie di Comuni e Regioni), ma nei Comuni in regime di Tia la situazione sarà ancora più drammatica. Pertanto, in tal caso dovrebbero essere nominati dalla Regione dei commissari, in grado di organizzare quanto previsto, attraverso i Comuni della provincia, in forza di anticipazioni da parte della Regione, la quale avrebbe inoltre il problema di dover accendere un mutuo per saldare il miliardo e più di debiti delle disciolte Ato.

Il gruppo di professionisti da noi promosso, denominato «Ambiente Sicilia», aveva realizzato un «Progetto di gestione dei rifiuti nella Regione Sicilia» e aveva presentato il 7 giugno scorso, attraverso una conferenza stampa, una proposta operativa diluita sul breve periodo (2011-2012), sul medio periodo (2013-2015) e sul lungo periodo (oltre il 2016). In quest'ultima fase erano stati previsti dei termovalorizzatori di capacità inferiore a quelli originariamente annunciati e, secondo un'ipotesi scaturita dal nostro studio, si sarebbe potuta prendere in considerazione una unità per ogni seicentomila abitanti.

A conclusione di quanto esposto, riteniamo che si debba dare inizio urgentemente al funzionamento previsto dalla legge regionale, anche perché bisogna che le dieci Srr ed i relativi Comuni prevedano la definizione delle varie Tia, in conformità con l'ultima sentenza della Cassazione. Altrimenti tutto si fermerà provocando i relativi ricorsi al Tar. Pertanto è urgente il commissariamento per la costituzione e l'avvio delle Srr.

Rifiuti, la vera svolta: differenza e paghi quanto butti

GABRIELE BOTTAI – La Sicilia, 20 Ottobre 2010

Quest'anno la Sicilia è ancora uno dei fanalini di coda delle statistiche nazionali sulla Raccolta Differenziata: solo il 6,7 per cento dei rifiuti viene differenziato a fronte di una media nazionale del 30,6 per cento. Eppure anche in questa regione si sono manifestati dei comuni "riciclioni", che riescono a raggiungere elevati indici di raccolta.

Andate a dare una sbirciata dentro a quei moderni monumenti della differenziata sparpagliati sulle nostre strade: nella campana per il vetro potreste vedere tappi di metallo, ceramica e tubi al neon, nel contenitore della carta i sacchetti di plastica usati per portarvi i giornali da casa, oppure periodici intonsi, ancora avvolti nella loro guaina in pvc, in quello della plastica collezioni di cd o fantasiosi manufatti di metallo plastificato e persino frullatori. Poi, trovate lì accanto sacchetti pieni di rifiuti, abbandonati ai piedi di qualche contenitore traboccante, per contestazione da parte di pur volenterosi utenti, oppure perché le istituzioni non si sono premurate di insegnare loro come differenziarli e dove buttarli.

Questo è dovuto alla sciatteria, al pressapochismo e all'incuria di certi cittadini e di alcuni operatori ecologici, entrambi personaggi di uno scenario in cui la sporcizia delle strade è la più squallida manifestazione.

Occorre dare una vigorosa sterzata: amministratori e cittadini devono cambiare la loro mentalità ed il loro modo di gestire i rifiuti.

In questo settore si deve ripartire da capo: con la raccolta dell'umido e col porta a porta, coinvolgendo seriamente i cittadini e stimolando il riciclo, ma esigendo dai gestori un servizio scrupoloso.

Infatti la raccolta differenziata più efficace è quella che tiene separata la frazione umida da tutto il resto, perché l'umido rappresenta da solo più di un terzo di tutti i rifiuti, che aumenta laddove le famiglie consumano verdure e frutta cresciuta nell'orto o acquistata dall'ambulante, perché gli scarti sono superiori a quelli dei prodotti puliti e confezionati dei supermercati.

L'umido, se mescolato agli altri rifiuti, diventa un collante che ne rende complesso ogni trattamento successivo; è indispensabile, quindi, tenerlo separato fin dall'inizio; se invece va a finire in discarica provoca la formazione di cattivi odori, biogas e percolato fortemente nocivo, mentre se viene raccolto separatamente diventa un'ottima materia prima per ottenere un compost di qualità, un prodotto che accresce la fertilità dei terreni, perché fornisce la flora batterica necessaria alla formazione dell'humus, di cui c'è tanto bisogno dalle nostre parti.

Affinché questo sistema di raccolta differenziata abbia successo risulta fondamentale il coinvolgimento degli utenti. Infatti esso dipende in egual misura da chi produce i rifiuti e da chi li ritira, e richiede ai primi un modesto ma preciso impegno nel distribuire con meticolosità i propri rifiuti nei contenitori assegnati, ai secondi una prestazione puntuale e responsabile nel condurre e nel monitorare il servizio.

Per realizzare tutto ciò, è necessario predisporre una capillare campagna informativa di sensibilizzazione e di incentivazione del pubblico, fatta a tutti i livelli e mediante divulgazione attraverso gli strumenti oggi a disposizione, sulle modalità di differenziazione e di raccolta e quantomeno per recuperare la fiducia dei cittadini.

Il nodo termovalorizzatori

GABRIELE BOTTAI – La Sicilia, 10 Settembre 2009

Nel giugno scorso si è tenuto all'Università di Enna il convegno «Termovalorizzazione degli Rsu: le ragioni del sì, le ragioni del no», organizzato dall'Associazione degli ingegneri ambientali della Regione Sicilia (www.aiatsicilia.it). Dal palco, dove si avvicendavano le relazioni degli esperti, risuonavano delle sigle misteriose e poco conosciute: IPPC, BAT, BREF. Sono acronimi di parole, rigorosamente in inglese, utilizzati di solito fra gli addetti ai lavori e frutto di una mezza rivoluzione iniziata quasi una ventina d'anni fa nel settore ambientale dalla Comunità Europea.

Prima che avvenisse quella riforma, ogni stato membro della Ue aveva le proprie normative ambientali, costruite sulla base di tecnologie valide, ma non sempre effettivamente aggiornate e spesso senza alcun rispetto per una effettiva protezione globale dell'ambiente (aria, acqua e suolo). La Ue ha deciso quindi di dotarsi di una norma relativa alla politica ambientale valida sul territorio europeo attraverso la direttiva 96/61 /Ce del 1996 sulla «Prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento» (Ippc, Integrated pollution prevention and control). L'ufficio che coordina la sua attuazione individua e definisce le «migliori tecniche disponibili» (BAT, Best Available Techniques) utilizzate su impianti funzionanti, prepara i «documenti di riferimento» relativi alle unità operative prese a modello e organizza lo scambio di informazioni fra le industrie che le detengono e le autorità competenti degli stati membri. Ogni paese europeo è obbligato a rispettare tutti i parametri presi in considerazione dalle BAT e l'Italia, dove le BAT sono divenute nel frattempo le Mtd (Migliori tecniche disponibili), ha recepito le direttive europee attraverso decreti e leggi proprie.

Ma veniamo al caso concreto dei termovalorizzatori siciliani: i costruttori sono obbligati a progettare ed a realizzare gli impianti attenendosi alle Mtd più aggiornate, tralasciando qualsiasi soluzione tecnica adottata in passato che non sia più una Mtd; qualunque sia il numero, la capacità ed il sito dei termovalorizzatori approvati, ciascun gestore dovrà rispettare i parametri e le condizioni previste dall'autorizzazione ottenuta per ogni singolo impianto.

Il controllo delle emissioni dei termovalorizzatori è diventato, poi, il settore al quale viene rivolta la maggiore attenzione. L'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (Arpa Sicilia) sarà in grado di effettuare un'efficiente azione di controllo in tempo reale dei parametri più significativi attraverso una postazione terminale, installata nell'ambito delle proprie strutture, ma permanentemente collegata con l'impianto. Inoltre, al fine di consentire un'ampia diffusione sulla popolazione residente delle condizioni operative, verranno resi disponibili via web dal gestore dell'impianto i parametri relativi alle emissioni giornaliere dei termovalorizzatori, messi a confronto con i valori massimi consentiti e con i tabulati del suo archivio storico.

Concludendo, nell'era di internet, col Pc di casa nostra, siamo in grado di individuare gli atteggiamenti ostili ai termovalorizzatori e le conseguenti «ragioni del no», ma possiamo agevolmente verificare, noi stessi, le «ragioni del sì»,

«girando» fra gli impianti di tutta Europa e addentrando nella numerosa documentazione tecnica e scientifica disponibile. E, dal medesimo punto di osservazione, siamo in grado di vedere, oggi, come saranno progettati i nuovi termovalorizzatori siciliani, e, domani, quando saranno in marcia, potremo controllare, tutti i giorni, le loro prestazioni facendo noi, da bravi apprendisti, le stesse valutazioni che potrà fare l'Arpa sui propri terminali. Fidiamoci dunque di questa modernizzazione, teniamoci al passo e facciamoci coinvolgere, individuando i siti che riportano quelle informazioni e controlliamole, proprio come facciamo la domenica sera coi risultati delle partite di calcio e con la classifica delle squadre.

Smaltimento dei rifiuti, tra cronica pigrizia e insensibilità

GIUSEPPE MANCINI – La Sicilia, 24 Agosto 2009

La Sicilia sommersa dai rifiuti. La notizia a cui siamo ormai disinteressatamente assuefatti balza in cronaca periodicamente suscitando l'interessamento temporaneo della locale amministrazione per poi ritornare nell'oblio senza una soluzione definitiva e, cosa ben più grave, senza una giusta dimensione del problema. Ma, una volta eliminati dalle nostre case e dalle nostre strade, dove finiscono tutti i rifiuti che quotidianamente siamo costretti (da madri, mogli e suocere, evidentemente più sensibili alla frequenza di smaltimento) a conferire nei sempre meno accessibili cassonetti dei rifiuti? In Sicilia la risposta si riesce a dare senza esitazione: in discarica, (praticamente) tutti. Ma qualcuno si domanda poi che conseguenze abbia sull'ambiente e sulla salute pubblica questa forma "esclusiva" di smaltimento? Per non indurre confusione occorre innanzitutto fare una distinzione tra discariche ai sensi di legge ("controllate"), vecchie discariche autorizzate, e discariche abusive. La discarica "controllata", ai sensi del Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 recante «Attuazione della direttiva 1999/31 /Ce relativa alle discariche di rifiuti», possiede una serie di requisiti tecnici progettuali e gestionali, che la discosta dai più tradizionali "immondezzi" di cui praticamente ogni piccolo o grande centro disponeva in passato per rispondere alle esigenze di smaltimento della comunità. Questi ultimi, la maggior parte dei quali non erano dotati di sistemi di protezione adeguati, sono stati chiusi e costituiscono oggi siti da bonificare con gravi costi economici ed ambientali per la collettività. Stesso discorso vale per le discariche abusive dove spesso vengono smaltiti anche rifiuti pericolosi. Ognuna di queste è un caso a sé che dipende dalle locali condizioni ma, in generale, trattandosi di ridotte quantità, i conseguenti impatti (inquinamento del suolo, delle falde, trasporto eolico di materiale pericoloso polverulento) per quanto gravi in intensità, sono perlomeno contenuti nella dimensione spaziale. La discarica controllata è invece un impianto, appositamente progettato, dove si realizza un grande spazio atto a contenere i rifiuti prodotti su un arco di tempo definito e a contenerne i relativi impatti, "teoricamente" fino a quando questi possano essere considerati trascurabili. Il contenimento di tali impatti, e quindi prevalentemente delle emissioni liquide e gassose (ovvero percolato e biogas), si ottiene predisponendo delle barriere "impermeabili" di confine: sul fondo e sulle sponde (che costituiscono la cosiddetta barriera di base) e sulla superficie superiore (barriera di copertura); oltre ad adottare sistemi di captazione atti a ridurre la fuoriuscita incontrollata. Occorre tuttavia far notare che nessun sistema barriera, per quanto accuratamente realizzato, è in grado di garantire una sicurezza del 100% sul medio-lungo termine.

Ciò può quindi trasferire in parte il problema dell'inquinamento alle generazioni future, almeno in termini di contaminazione del terreno e delle falde. Da qui l'importanza della scelta del sito che "dovrebbe" possedere caratteristiche geologiche (importanti strati impermeabili di terreno naturale) e idrogeologiche (assenza di falde sottostanti) adeguate. È ovvio che trovare siti che rispondano a tali fondamentali requisiti unitamente agli ulteriori e numerosi requisiti e limiti imposti dalla normativa risulta sempre più difficile in un territorio fortemente antropizzato quale quello in cui viviamo. Occorre quindi fare una seria

considerazione e mettere in atto al più presto tutti i necessari mezzi per ridurre gli attuali volumi di smaltimento e conseguentemente rallentare la necessità di nuovi siti adeguati, che non diventino nuovi siti da bonificare tra qualche anno. Le soluzioni, non ricette miracolistiche, sono note e se si vuole banali: si chiamano riciclo (da incrementare il più possibile) e incenerimento (per quelle componenti economicamente non differenziabili). Purtroppo, alla cronica pigrizia e insensibilità siciliana verso la raccolta differenziata si sono aggiunte, negli ultimi mesi, anche le difficoltà legate alla crisi economica che ha portato a un crollo delle quotazioni dei materiali riciclati. In un simile contesto, che richiede risposte urgenti e adeguate, una preoccupazione finale nasce dalle crescenti resistenze da parte dei cittadini e delle singole comunità locali, spesso senza cognizione, spesso strumentalizzate. Ne abbiamo avuto un esempio abnorme dalla Campania. Ma qualche esempio lo viviamo purtroppo anche sul nostro territorio. È ovvio che in assenza di ragionamenti chiari e di una seria comunicazione al pubblico da parte delle amministrazioni locali, anche in Sicilia è giusto aspettarsi come pochi siano disposti a convivere a cuor sereno con la prospettiva di avere sotto casa impianti di cui si teme fortemente l'impatto negativo sulla salute pubblica. D'altra parte senza una promozione seria di sistemi integrati di gestione e l'industrializzazione del settore, che attualmente riscontra gravi e diffuse lacune operative (la tempistica media per la progettazione e messa in funzione di un impianto prende da un minimo di quattro anni ad un massimo di quasi sei), il risultato sarà sempre e solo uno: discariche, magari distanti, ma certo, comunque, non meno inquinanti.

Rifiuti e discariche in Sicilia

FRANCESCO FERRO – La Sicilia, 11 Agosto 2009

Il problema dei rifiuti è molto complesso in tutto il mondo. Da qualche parte - quella più organizzata ed evoluta - qualche soluzione è stata realizzata, peraltro sempre contingente con problematiche successive che si stanno affacciando, non ultima quella dei rifiuti tossici.

Rifiuti tossici che viaggiano nel mondo fino a trovare zone in cui scaricarli, con problemi complessi per le zone trovate. Per quanto riguarda l'Italia tutte le discariche gestite dalla malavita (vedi Campania e Sicilia), si sono prestate a tali operazioni.

In ogni caso tutte le discariche, fino a quando non si applicherà quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003 nelle loro guaine impermeabili, che si lacerano nel tempo, si ha una notevole quota di rifiuti umidi di cui ai percoli affiorati agli argini delle discariche con problemi enormi per la loro eliminazione.

Tutto ciò premesso, vediamo i problemi della Sicilia.

1. Il problema principale è quello finanziario: in atto c'è un debito di 700 milioni di euro per gli Ato. Ciò deriva soprattutto dal fatto che mediamente gli utenti pagano le imposte con una percentuale che va dal 30% (vedi Adrano) al 50%. A complicare le cose, alcuni Ato si sono costituiti con autofinanziamento derivante dai Tia (cioè con esazione diretta delle quote versate dagli utenti); la maggior parte degli Ato, però, sono rimasti funzionanti con i Tarsu, finanziamenti esattati direttamente dai sindaci, i quali provvedevano alla bisogna prendendo il denaro da altri capitoli.

Il risultato è quello dell'Ato Simeto, che non riesce a ottenere le liquidità necessaria per lo smaltimento dei rifiuti (raccolta e discarica; a queste voci dovrà aggiungere quella dovuta all'onere di cui al D.Lgs 36/2003).

2. Per quanto riguarda la raccolta differenziata, gli Ato, attraverso i finanziamenti europei, potranno finanziare la raccolta però avranno il problema di scegliere le località dove inviare il materiale raccolto. In atto in Sicilia non ci sono fabbriche di plastica e derivati e ci sono due sole vetrerie nella provincia di Trapani. Pertanto c'è anche il costo dei trasporti del materiale risultanti dalle raccolte differenziate.

3. Infine, poiché non si possono realizzare ulteriori discariche nei prossimi tempi occorre ricorrere ai termovalorizzatori.

Secondo uno studio effettuato in Sicilia occorrerebbero tanti termovalorizzatori quanti potrebbero essere i bacini di 600 mila abitanti.

In ogni caso ci sono i costi di funzionamento e quelli dei trasporti dalle discariche ai termovalorizzatori, che ricadrebbero poi nella tassa rifiuti.

In questi giorni alcuni proprietari di discariche penserebbero a costruirsi da sé piccoli termovalorizzatori per poter liberare le proprie discariche e poterle usare ancora.

In definitiva l'imposta rifiuti dovrebbe tenere presente: raccolta rifiuti; raccolta rifiuti differenziati; trasporto dei rifiuti nelle discariche; trattamento dell'umido ai sensi del D.Lgs. 36/2003; trasporto dei rifiuti differenziati in tutta Italia; trasporto nei termovalorizzatori e finanziamento di questi.

Meglio quando i rifiuti urbani erano una tassa

GIUSEPPE MANCINI – La Sicilia, 13 Luglio 2009

Sempre più frequentemente si rivivono per le nostre strade immagini che per mesi, se non per anni, ci siamo limitati a ricevere dalla "lontana" Campania. Si parla tanto di raccolta differenziata, si dibatte tra termovalorizzazione e incenerimento, si abusa del termine "gestione integrata degli Rsu". Ma quali è o quali sono i punti cruciali di questo sistema apparentemente al collasso?

Il primo problema da affrontare, è noto a tutti: il reperimento delle risorse finanziarie. La legge, ed è ovvio, richiede che il costo del servizio di raccolta e smaltimento sia interamente sostenuto dagli utenti. In relazione a ciò, il passaggio da Tassa (Tarsu) a Tariffa (Tia), laddove è avvenuto, ha modificato le modalità di definizione e di copertura dei costi comportando una differente regolazione dei rapporti fra amministrazione pubblica, cittadini-utenti e gestori dei servizi. Ciò ha però prodotto, in alcune realtà territoriali siciliane, anche aumenti superiori al 100% del costo di smaltimento e la conseguente protesta degli utenti che non hanno, per contro, visto alcun miglioramento nel servizio offerto. Al problema amministrativo si sovrappone invero un problema "culturale", un problema originato in larga misura dall'abitudine dei Comuni di coprire i costi del servizio, non attraverso gli introiti della Tarsu, del tutto insufficienti, ma gravando indirettamente su tutta la collettività, attraverso lo spostamento di risorse destinate dal bilancio ad altri usi o creando forti passività. Ora, nel passaggio dalla gestione comunale a quella d'ambito (Ato), il risultato, per gli utenti, di questa "prassi" particolarmente diffusa sul territorio siciliano, è stato quello di vedersi "improvvisamente" gravare di un costo che non erano "abituati", perlomeno in maniera consapevole, a pagare. Questo spiega, almeno in parte, il motivo per cui gli utenti degli Ato meridionali hanno visto aumentare il costo del servizio in maniera decisamente più rilevante di quelli dell'Italia settentrionale (+ 38% in media). Tutto ciò, unito ad una secolare tendenza tutta "meridionale" a considerare una serie di servizi come "spettanti", senza alcun costo da sopportare, ha prodotto una marcata tendenza all'evasione o quanto meno all'elusione del costo del servizio Rsu.

La mancanza di risorse economiche, insieme ad altre concause, ha a sua volta determinato un forte ritardo sulla attuazione del Piano di Gestione degli Rsu, sia in termini di applicazione della raccolta differenziata che di realizzazione della indispensabile impiantistica. Questo, a catena, ha infine determinato, una totale mancanza di fiducia, da parte degli utenti, verso il sistema ed in particolare verso i "famigerati" Ato, la cui proliferazione, composizione e spesso inefficienza è stata oggetto di critiche aspre e generalizzate. Importante è stato, in quest'ambito, il percorso, intrapreso dalla Presidenza della Regione in attuazione di quanto previsto dal testo unico ambientale (152/06), di riassetto degli Ato rifiuti, che dovrebbero passare dagli attuali 27 a 10 con un immediato risparmio dei costi.

Per quanto riguarda poi la tanto invocata raccolta differenziata occorre puntare verso l'organizzazione di un servizio di tipo domiciliario, almeno per la frazione organica che, insieme alla carta, è tra le più rilevanti in peso e quella per la quale maggiore è l'interesse alla separazione dalle altre matrici. Ciò non solo in quanto funzionale al rapido conseguimento degli obiettivi di legge per la Rd ma anche per

rendere possibile un controllo e un'attribuzione "puntuale" della tariffa alla singola utenza che altrimenti continuerà ad usufruire di un servizio non sempre efficace ma spesso gratuito.

In questo risulta cruciale esercitare un controllo dell'elusione mediante opportuni sistemi di tariffazione del tipo Payt ("paghi quanto butti"), associati a sistemi di verifiche incrociate con le altre utenze (luce, gas, telefono, Ici).

D'altra parte non è ipotizzabile investire sulla raccolta differenziata se non si realizzano gli impianti di trattamento e se non si incentiva congiuntamente lo sviluppo imprenditoriale di un mercato locale delle materie prime seconde (mps) anche attraverso agevolazioni fiscali e semplificazioni dell'iter burocratico/autorizzativo.

Tra gli impianti di più complessa realizzazione rientrano poi i termovalorizzatori o inceneritori che dir si voglia. La politica dell'Unione Europea prevede il superamento della discarica come principale strumento per lo smaltimento dei rifiuti, puntando molto di più sul riciclaggio ma anche sulla riduzione in volume tramite incenerimento, vero obiettivo di tali impianti.

Nel contesto temporale in cui si trova la regione appare opportuno riprendere l'iter interrotto nella gara del 30 giugno, andata come è noto deserta, con una rivalutazione delle passate proposte progettuali dal punto di vista tecnologico, e soprattutto in merito al numero, alla posizione ed alle capacità dei termovalorizzatori tenendo conto del principio di prossimità dello smaltimento. Ciò appare fondamentale sia per ridurre i derivanti costi, ambientali ed economici, legati alla componente trasporto, sia per rendere più accettabile alla popolazione la presenza di impianti fortemente osteggiati, attraverso una equa ed omogenea distribuzione degli stessi sul territorio e per il territorio. In tutti questi ambiti trattati è evidente la necessità di condividere il processo di scelta attraverso un significativo coinvolgimento dell'opinione pubblica e dei soggetti a diverso titolo competenti quali le Agenzie per la Protezione dell'Ambiente le Associazioni ambientaliste e l'Università.

Rifiuti, smaltirli sì ma senza farci male

ANDREA LODATO – La Sicilia, 6 Gennaio 2008

ALLARME AMBIENTE - Incontro medici-chimici. I due Ordini si sono riuniti ieri per chiedere al mondo politico di aprire un dialogo per trovare soluzioni ecocompatibili. Valutare le esperienze. È quel che chiedono gli esperti, partendo dagli impianti già esistenti in Italia e all'estero e dai risultati che sono stati raggiunti. Sollecitato un primo incontro operativo con gli assessori regionali alla Sanità e all'Ambiente.

Medici e chimici uniti per cercare di fare prendere alla politica la decisione più saggia, quella, possibilmente, meno dannosa per l'ambiente e per i cittadini. Il tema è quello dell'eliminazione dei rifiuti e della loro eventuale riutilizzo, il riciclaggio intelligente, la produzione di energia. Gli Ordini professionali dei Medici e dei Chimici si sono incontrati ieri a Catania proprio per affrontare questa materia delicata e di estrema attualità, vista la catastrofe in corso in Campania. E Catania non è stata scelta casualmente come sede.

«Tutto nasce - ha spiegato il vice presidente dei Medici catanesi, Giansalvo Sciacchitano - dalla richiesta che ci è arrivata da due colleghi che operano a Paternò, la città dove dovrebbe sorgere, appunto uno dei termovalorizzatori siciliani. Da quel momento abbiamo portato avanti studi ed analisi, esplorato la letteratura medica per capire che cosa è accaduto in questi anni nelle zone dove sono già operativi impianti per l'eliminazione dei rifiuti. Ed è evidente che l'aumento di incidenza di forme tumorali, soprattutto sulle donne, la quantità di diossina che siamo costretti a respirare, naturali mutazioni delle condizioni ambientali ci hanno suggerito di creare questo gruppo che non vuole sostenere una particolare soluzione, ma dialogare con il mondo politico per contribuire a trovare la soluzione migliore».

E' stato il dott. Salvatore Valore a dare il via, dunque, a questo processo. «A Paternò si parla da tempo di realizzare questo impianto. I cittadini vengono da noi a chiedere quali sono i rischi cui si può andare incontro. Noi non siamo tecnici, per questo abbiamo chiesto l'intervento dell'Ordine e, ovviamente, anche di quello dei colleghi Chimici. Ai cittadini dobbiamo dare risposte certe, non ipotesi azzardate».

Così dialogano allo stesso tavolo il presidente nazionale dei Chimici, il catanese Armando Zingales, e quello catanese, Claudio Torrisi. C'è il presidente dei Medici siciliani Toti Amato, che spiega: «Sono nate già esperienze del genere in Toscana e in Emilia. Ci sembra giusto ripeterle in Sicilia adesso che siamo ancora alla fase delle scelte tecniche e scientifiche».

Gli Ordini scriveranno adesso agli assessori regionali a Sanità e Ambiente e ai direttori generali, chiedendo un incontro. Appunto per discutere. E vorrebbero incontrare, a questo punto, anche i rappresentanti della Commissione Ambiente del Senato che martedì dovrebbero essere proprio a Catania per una serie di incontri sul tema rifiuti. Sul tavolo ci sono soluzioni diverse, ma medici e chimici non vogliono entrare nel merito di queste scelte: «Noi non dobbiamo sponsorizzare nessuna azienda - sottolinea Sciacchitano - ci interessa che si

scelga per il bene dei cittadini, anche perché orientare scelte dal punto di vista etico e nel rispetto della salute è per noi un dovere, oltre che un evidente diritto».

Dunque si potrà discutere della soluzione realizzata a Venezia dal 2001, oppure di quelle che stanno dando risultati importanti e, dice qualcuno, anche sorprendenti nel cuore di Vienna, oppure in Germania, dove finiscono la maggior parte dei nostri rifiuti. Con sommo stupore degli stessi tedeschi che sino a ieri dicevano: «Non capiamo come facciano gli italiani ad esportare rifiuti che servono a produrre energia se trattati adeguatamente».

Appunto, adeguatamente. È il punto. Tanto per cominciare bisognerebbe sostenere un po' di più la raccolta differenziata e renderla vera: in Sicilia, spiegavano ieri al tavolo degli Ordini, forse non superiamo manco il 5 %. Non si può chiedere, poi, di fare tutto a impianti anche supermoderni e sofisticati. Giusto. Ma se inversione di cultura ci vuole, è stato l'appello finale, che parta dal mondo politico. Perché la contusione, e non solo quella, regnano sovrane proprio lì.

Note: _____

