



ANNO XVII

L'AMBIENTE

PERIODICO TECNICO-SCIENTIFICO DI CULTURA AMBIENTALE

1

GENNAIO - FEBBRAIO
2010

POSTE ITALIANE SPA - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - D.L. 353/2003 (CONV. IN L. 27/02/2004 N. 46) ART. 1 COMMA 1, DCB MILANO

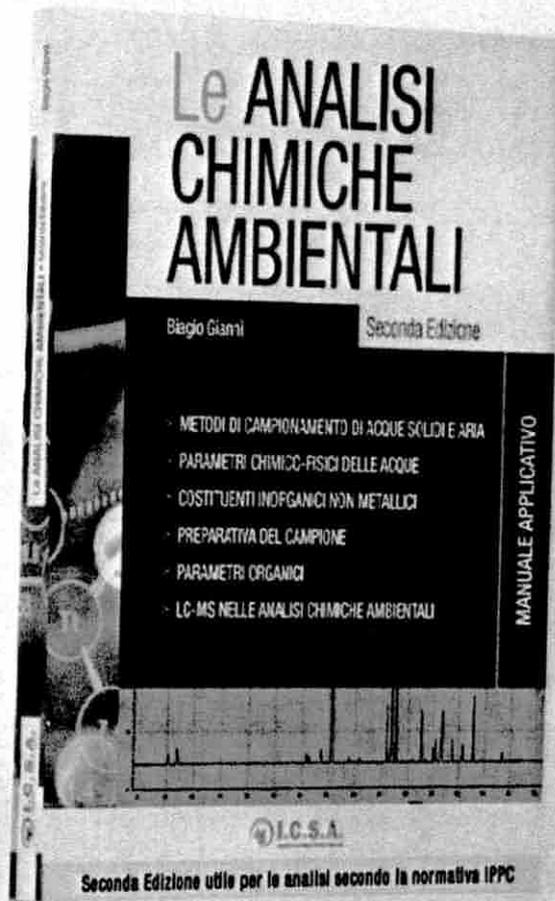
Le analisi chimiche ambientali, che spesso sono parte integrante delle leggi, non sono sempre esposte in modo unitario e coordinato, dando in questo modo pochi riferimenti a chi si affaccia per la prima volta nel settore. La normativa ambientale nella sua applicazione ha diverse prospettive di lettura e si rivolge a diversi tipi di professioni e di professionisti.

L'obiettivo d'enti di controllo e dei professionisti è quello di ottenere dati ambientali validi attraverso l'adozione di tecniche di campionamento e di analisi ufficiali o condivise dalla comunità scientifica. Sappiamo che esistono diverse metodologie di campionamento e analisi che provengono da enti tecnici di normazione o scientifici che possono confondere un professionista come disorientare un neofita della materia.

Per ogni parametro chimico esistono diverse norme tecniche emanate da organismi nazionali ed internazionali che non sono sempre degli organismi di normazione. Nella maggior parte dei casi l'aggiornamento della legislazione ha tempi più lunghi rispetto a quelli delle norme tecniche che viceversa si evolvono più velocemente.

In quest'ottica rispetto alla prima edizione, oltre alla rivisitazione di alcuni capitoli, la grossa novità consiste nell'introduzione di un capitolo ampliato sul campionamento che riguarda le analisi delle emissioni industriali e della qualità dell'aria. Si è cercato di trattare un'ampia panoramica cercando di dare un supporto pratico, offrendo una trattazione unitaria di alcuni argomenti specifici del settore che normalmente non trovano spazio nei libri di chimica analitica.

Seconda Edizione
corretta, rivista, ampliata utile per le
analisi secondo la normativa IPPC



www.ranierieditore.it

I.C.S.A.

Gli impianti per il trattamento rifiuti in Italia

➔ Marco Catino, Responsabile Ufficio Stampa FISE (✉ m.catino@fise.org)

Nei prossimi due anni le discariche distribuite sul territorio nazionale **raggiungeranno i limiti autorizzati** e non potranno, salvo eventuali nuove autorizzazioni o ampliamenti delle capacità esistenti, accogliere ulteriori quantità di rifiuti. La **situazione emergenziale** vissuta recentemente da diverse regioni del nostro Paese rischia così di allargarsi all'intero territorio nazionale **se non verranno individuate e progettate tempestivamente soluzioni di smaltimento alternative**. Il dato allarmante emerge dal Rapporto "Gli impianti per il trattamento dei rifiuti in Italia", presentato a Roma da FISE Assoambiente, l'Associazione che in Confindustria rappresenta le aziende che operano in campo ambientale.

La ricerca, curata dalla Fondazione Sviluppo Sostenibile, ha interessato gli impianti di trattamento dei rifiuti presenti in Italia, evidenziando come, tra le diverse modalità di gestione, il conferimento in discarica ricopra ancora un ruolo dominante sia per i rifiuti urbani (47%), sia per quelli speciali, pericolosi e non (44%).

L'indagine mira a fornire un quadro, per quanto possibile completo, sulla distribuzione, sulla capacità e sul numero degli impianti per il trattamento dei rifiuti presenti, all'inizio del 2008, sul territorio nazionale, anche in rapporto alla produzione dei rifiuti.

Va innanzitutto evidenziato che nella raccolta dati, ai vari livelli istituzionali sul territorio, sono state riscontrate le seguenti criticità:

- per quanto riguarda le autorizzazioni, si è registrata una disomogeneità, in ambito nazionale (vd. "Attività e metodologie della ricerca"), in merito non solo alle diverse modalità di attribuzione dei codici di smaltimento (D) e recupero (R), ma anche alla ripartizione delle competenze, oltre alla difficoltà, segnalata an-

che dall'ISPRA (ex APAT), per la raccolta e la disponibilità dei dati, soprattutto con riferimento agli impianti di recupero, spesso disponibili in formati diversi e carenti su alcuni aspetti, spesso essenziali;

- per quanto riguarda le quantità dei rifiuti prodotti, necessari per una adeguata valutazione della situazione impiantistica, anche dal punto di vista territoriale, rispetto alle capacità impiantistiche attualmente disponibili, sono stati presi in considerazione i dati riportati nel recente Rapporto Rifiuti ISPRA per i rifiuti urbani (2007), pubblicato il 19 marzo 2009. Non è stata presa in considerazione la produzione dei rifiuti speciali (2006), riportata da ISPRA, in quanto forniva solo un valore stimato, stante l'esenzione dal presentare il MUD, introdotta dal D.Lgs 152/06, per i produttori di rifiuti speciali non pericolosi. I dati sulla produzione dei rifiuti speciali (pericolosi, non pericolosi e da costruzione e demolizione) nel 2006 sono stati, quindi, forniti da Ecocerved che ha provveduto ad una elaborazione delle schede di dichiarazione relative sia ai rifiuti prodotti dichiarati dai produttori, ove possibile, che ai dichiaranti con profilo di gestore conto terzi (evitando possibili sovrapposizioni tra i flussi considerati).

È necessario premettere che l'analisi del Rapporto ha escluso gli impianti di stoccaggio (D15) e di messa in riserva (R13) in quanto, pur rappresentando un necessario polmone per la gestione dei rifiuti, in particolare per i piccoli produttori, questi impianti di cui il nostro paese non è certamente carente, rappresentano una fase preliminare rispetto alla necessaria soluzione tecnologica per il trattamento dei rifiuti. Inoltre, nelle considerazioni relative al trattamento

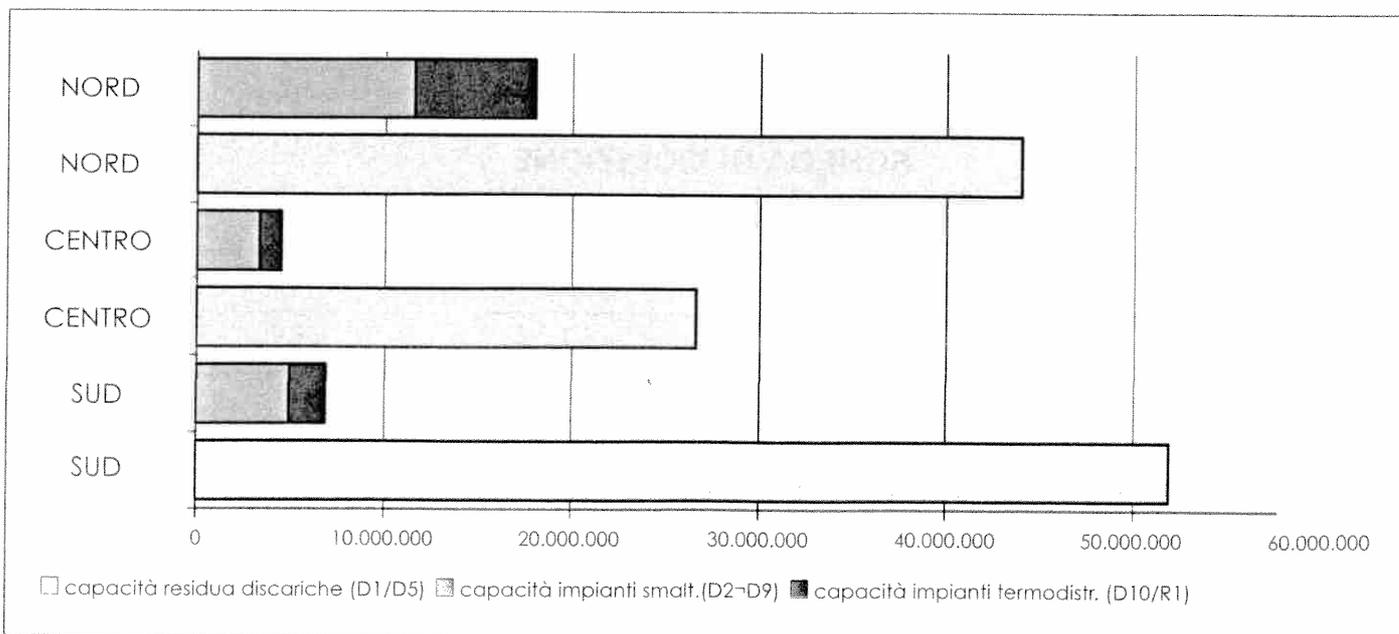


Figura 1 - Capacità annua degli impianti di trattamento e capacità residue delle discariche in Italia.

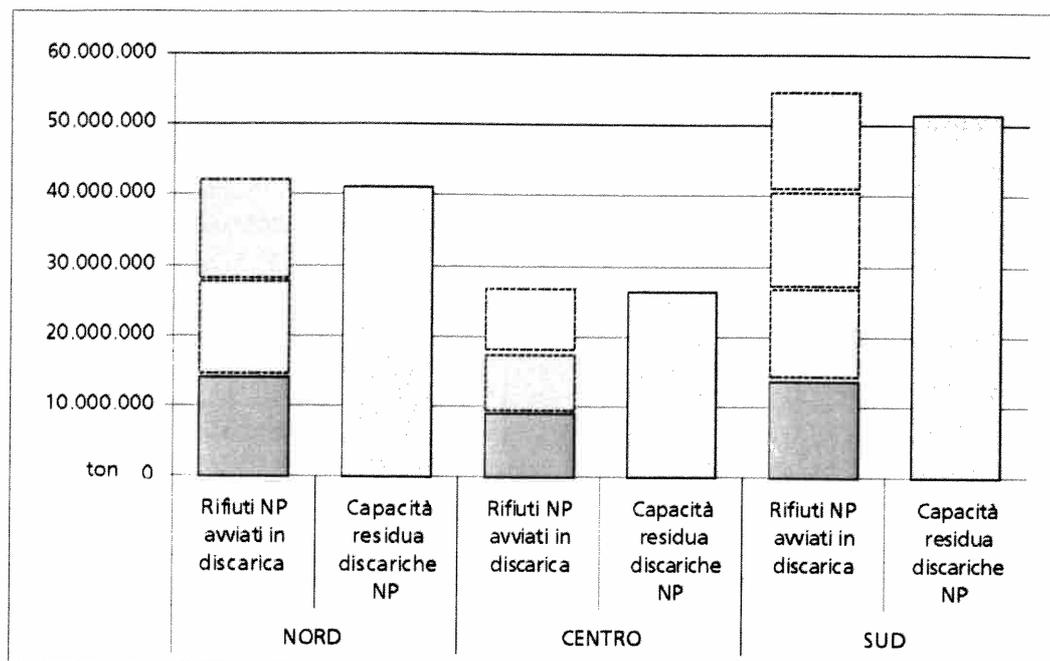


Figura 2 - Possibilità di sfruttamento delle capacità residue delle discariche per rifiuti non pericolosi esistenti nell'ipotesi di mantenimento del tasso di conferimento riscontrate nel 2007.

dei rifiuti speciali, si è ipotizzata una autosufficienza territoriale, soprattutto per quanto riguarda la capacità residua delle discariche, anche nell'ottica di ridurre l'impatto connesso alla movimentazione degli stessi, pur consapevoli che per tali rifiuti, anche alla luce della sentenza della Corte Costituzionale 14 gennaio 2009, n. 10 (G.U. n. 4 del 28 gennaio 2009), la gestione non può essere vincolata alla pianificazione regionale per vari aspetti di specificità produttiva e di trattamento, necessaria invece per i rifiuti urbani.

La prima considerazione che emerge da una valutazione complessiva della capacità di trattamento, disponibile all'inizio del 2008, è che la situazione in Italia è molto disomogenea e quindi l'aggregazione dei dati, a livello nazionale, risulta non solo poco significativa ma può addirittura prestarsi a conclusioni ed interpretazioni non rispondenti alla realtà del territorio.

Per una valutazione più efficace della loro incidenza è necessaria quindi un'analisi per macro aree del Paese, con approfondimenti regionali.

Prendendo in considerazione solo le modalità di smaltimento dei rifiuti, risulta evidente che, a livello nazionale, la discarica (D1/D5) ricopre ancora un ruolo predominante sia per quanto riguarda i rifiuti urbani (47%) - a cui di si dovrebbe aggiungere anche 1 Mton di ecoballe della Campania nel 2007 - sia per quelli speciali, pericolosi e non (44%) a dimostrazione di una inerzia dell'evoluzione tecnologica del sistema di smaltimento. Aspetto, quest'ultimo, rimarcato anche dal fatto che, all'inizio del 2008, la capacità residua delle discariche, presenti a livello nazionale, risulta sei volte superiore rispetto alla capacità annua degli impianti di smaltimento presenti sul territorio.

Considerando però lo sfruttamento, prioritario e continuo, delle discariche, per quanto riguarda i rifiuti urbani e quelli speciali, ne consegue che, a breve, con l'esaurimento delle capacità residue disponibili ed in mancanza delle necessarie soluzioni alternative, in linea con i principi fissati in ambito europeo, non sarà possibile gestire a livello nazionale i rifiuti non avviabili al riciclo, pari a circa 59,3 Mton nel 2007 (considerando i rifiuti urbani non raccolti in modo differenziato e i rifiuti speciali non avviati a riciclo) e quelli prodotti a valle dei processi stessi di riciclo.

Ipotizzando di mantenere nei prossimi anni l'attuale tasso di con-

ferimento dei rifiuti in discarica, sulla base delle capacità residue registrate all'inizio del 2008 ed escludendo eventuali ulteriori nuove autorizzazioni o ampliamenti delle capacità esistenti delle discariche (comunque già attuate nel 2008, anche a seguito dell'emergenza Campania) l'autonomia dell'attuale sistema di smaltimento per i rifiuti non pericolosi e urbani è di poco superiore ai due anni, a livello nazionale.

Il dato è confermato anche dall'analisi effettuata a livello di singole macroaree, con l'unica differenza che, mentre per il Nord ed il Centro la proiezione per l'autosufficienza non supera i due anni, al Sud si può ipotizzare una durata quasi triennale dell'attuale sistema di smaltimento.

Se si applica la stessa proiezione alle **discariche per rifiuti**

pericolosi, la possibilità di sfruttamento delle stesse a livello nazionale (circa 4,5 anni) non evidenzia una peculiarità del sistema, che invece si può evincere dall'analisi per singole macroaree. La differenza registrata per quanto riguarda l'utilizzo delle discariche di rifiuti pericolosi evidenzia una situazione diametralmente opposta per quanto riguarda il Centro ed il Sud rispetto al Nord Italia: mentre, infatti, le prime due macroaree dispongono di tempi molto brevi (1 o 2 anni) per realizzare soluzioni alternative per il trattamento dei rifiuti pericolosi, prodotti in tali ambiti, anche nell'ottica di limitare la movimentazione degli stessi riuscendo a fornire una realtà impiantistica adeguata già nel proprio territorio, per quanto riguarda il Nord si potrebbe mantenere lo stesso trend di conferimento in discarica per almeno altri otto anni.

Il sistema di gestione dei rifiuti è caratterizzato, però, da più componenti che non possono essere trascurate nell'analisi complessiva dei dati. Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti pericolosi al Nord, l'aspetto ulteriore da considerare è quello della movimentazione transfrontaliera dei rifiuti, in particolare quelli pericolosi.

In base a quanto riportato nel Rapporto di FISE Assoambiente su "Il movimento transfrontaliero dei rifiuti", sino al 2005 l'esportazione dei rifiuti pericolosi dal Nord Italia interessava, soprattutto per esigenze economiche, un quantitativo di rifiuti (circa 452.000 ton) superiore a quello conferito nelle discariche presenti in questa macroarea (circa 338.000 ton).

Pertanto, se il quantitativo dei rifiuti esportato dal Nord Italia venisse smaltito nelle discariche ubicate nella stessa macroarea nazionale, la capacità residua di tali impianti consentirebbe un utilizzo non superiore ai 3 anni.

Le proiezioni temporali di utilizzo delle capacità residue delle discariche, sopra evidenziate, consentirebbero quindi, mediamente, di evitare ulteriori situazioni di emergenza, per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti, pericolosi e non, almeno per i prossimi due anni. Ma a tal riguardo vi è un ulteriore aspetto da prendere in considerazione: i tempi amministrativi e tecnici per realizzare non solo ulteriori discariche, nella peggiore ipotesi, ma eventualmente sistemi a tecnologia complessa, come ad esempio gli impianti di incene-

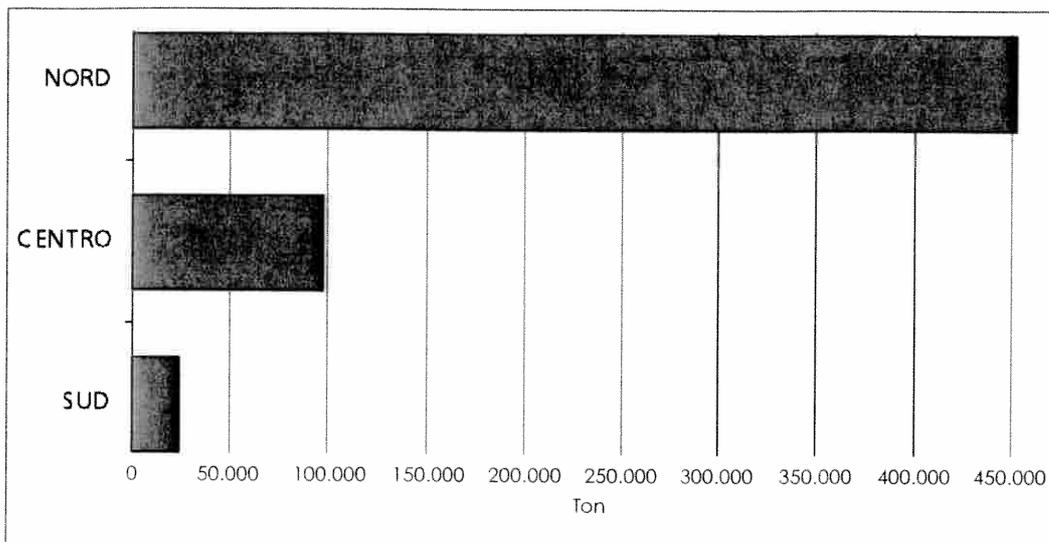


Figura 3 - Esportazione dei rifiuti speciali pericolosi dall'Italia nel 2005.

rimento, quale necessaria integrazione dopo il potenziamento dei sistemi di riciclo dei rifiuti.

La tempistica, mediamente riscontrata dagli operatori, prevede da un minimo di quattro anni dall'approvazione del progetto ad un massimo di quasi sei anni, considerando il fatto che su queste procedure incidono generalmente ed in maniera significativa non solo la complessità tecnologica dell'impianto, ma spesso anche la capacità e la volontà in ambito locale di accettazione degli impianti. **Risulta quindi evidente che, in base alla tempistica concessa dall'attuale trend di sfruttamento degli impianti di discarica, il Paese si trova già in notevole ritardo per quanto riguarda la programmazione di soluzioni alternative o di potenziamento delle attuali capacità di smaltimento.**

La percentuale dei rifiuti, urbani e speciali, avviati all'incenerimento, con o senza recupero energetico, in Italia è pari al 12%, ben al di sotto della media riscontrata in ambito europeo (oltre 20%). Gli impianti, localizzati per il 67% al Nord, il 12% al Centro e il 21% al Sud, non consentono ampi margini di ulteriore sfruttamento, in particolare al Nord ove la capacità annua disponibile è utilizzata, soprattutto per i rifiuti urbani, per oltre il 90%. Al Centro ed al Sud, dove la capacità utilizzata per i rifiuti urbani scende, rispettivamente, al 72% e al 42%, il quantitativo di rifiuti, urbani e speciali, avviati a tale trattamento è significativamente inferiore rispetto alle quantità gestite in discarica, a causa soprattutto del minor costo di conferimento che determina però la perdita del potenziale energetico rinnovabile intrinseco nella frazione biodegradabile dei rifiuti non più recuperabili ed avviati allo smaltimento.

Il quadro impiantistico sinora analizzato tiene conto delle quantità avviate a trattamento sulla base dell'attuale livello di raccolta differenziata e di capacità di riciclo.

Riciclo dei rifiuti

È importante, ora, prendere in considerazione anche le attività relative al riciclo dei rifiuti, che rappresentano un settore la cui crescita, se correttamente regolata, potrebbe garantire una situazione meno critica per quanto riguarda le potenzialità future di smaltimento dei rifiuti.

Gli impianti dedicati al recupero dei rifiuti, all'inizio del 2008, sono 6.404, con una capacità di trattamento autorizzata annua di 150,8 Mton, distribuita però in modo disomogeneo in ambito nazionale.

È necessario evidenziare che il significativo numero degli impianti e l'elevata capacità autorizzata di trattamento non devono esse-

re comunque sopravvalutati, in quanto tra le capacità di recupero, riportate nel Rapporto, sono incluse anche quelle autorizzate presso industrie produttive che, in relazione all'andamento del mercato delle materie prime, delle materie prime secondarie o dei rifiuti, utilizzano una o più delle citate opzioni. Pertanto la potenzialità teorica di riciclo di tali impianti può, di fatto, a seconda delle condizioni del mercato e di altri fattori, essere utilizzata in una percentuale variabile.

Inoltre, tra questa tipologia di impianti sono inclusi anche quelli che effettuano trattamenti intermedi, che non sono

quantificabili in quanto la casistica delle operazioni di recupero individuate nella classificazione europea (dir. 2008/98/CE) non consente di distinguere attività di recupero completo o intermedio, che comportano per questi una duplicazione del dato, come detto non epurabile. Pertanto, a titolo di esempio, nel caso di un impianto di recupero, che ha capacità di produrre 100.000 ton./anno di CDR (R3), che poi vengono avviate ad un termovalorizzatore che recupera queste 100.000 ton. di CDR (R1), la capacità di trattamento dei due impianti (R3+R1) è di 200.000 ton all'anno, ma il flusso dei rifiuti trattati è di 100.000 ton. all'anno. Oppure nel caso di un impianto di compostaggio, con una capacità di recupero di 50.000 ton./anno (R3), da cui escono 30.000 ton. come compost di qualità, venduto come prodotto, 10.000 ton. conferite all'inceneritore con recupero energetico (R1) e 10.000 ton. per lo spandimento (R10), la capacità di recupero degli impianti coinvolta (R3+R1+R10) è di 70.000 ton., ma il flusso di rifiuti interessato è di 50.000 ton./anno. Va inoltre tenuto presente che la capacità autorizzata è una capacità massima utilizzabile, solitamente più elevata di quella effettivamente utilizzata nell'ordinario funzionamento di un impianto che deve tenere spesso, nelle reali condizioni di esercizio, una riserva di capacità di trattamento per far fronte ad imprevisti: maggiori afflussi, necessità di recuperi maggiori causa fermi impianto.

Da tale contesto deriva la difficoltà di interpretare correttamente la sovracapacità riscontrata per questo tipo di impianti in ambito nazionale.

Le principali attività di riciclo sono riconducibili indicativamente a tre voci: R5 (recupero rifiuti inorganici, in genere inerti), R3 (recupero sostanze organiche, in genere compost, legno, carta e plastica) e R4 (recupero metalli, demolizione-rottamazione veicoli a fine vita e rifiuti elettrici ed elettronici). Va evidenziato che molto spesso, come confermato anche da ISPRA nel Rapporto rifiuti 2008, le elevate quantità di rifiuti avviate a operazioni R5 sono costituite, per la maggior parte da rifiuti provenienti da attività di costruzione e demolizione avviati ad impianti di frantumazione o utilizzati nei ripristini ambientali, nei processi produttivi legati alle costruzioni o in opere di ricostruzione del manto stradale.

Sul settore del riciclo gravano comunque altri fattori che non agevolano una potenziale ulteriore crescita. I motivi sono legati non solo alla possibilità di migliorare le raccolte differenziate, che richiede propedeutici investimenti in comunicazione e in sistemi di raccolta, adeguate risposte dei cittadini, e sviluppo tecnologico degli impianti di riciclo, ma soprattutto alle difficoltà relative alla creazione ed al

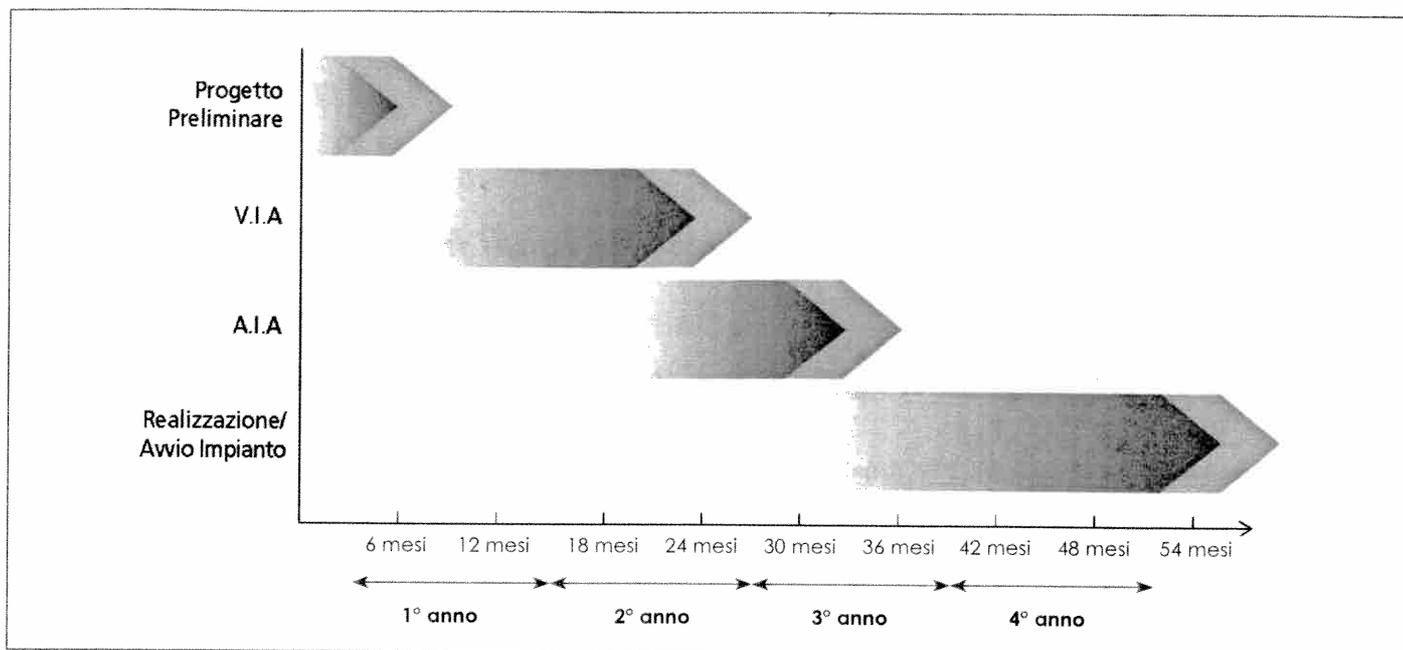


Figura 4 - Tempistica per la costruzione e sfruttamento dell'impianto.

potenziamento degli sbocchi di mercato per le MPS (materie prime secondarie), in particolare nell'attuale momento di crisi dei mercati e di crollo delle quotazioni dei materiali riciclati (come richiamato anche nel documento elaborato dal Consiglio europeo n. 6918/09 dello scorso 25 febbraio), anche per la concorrenza con i mercati esteri. In tal senso risulta evidente, in alcuni settori del recupero, una maggiore responsabilizzazione dei produttori di beni anche negli obiettivi di raccolta differenziata, oltre a quelli di recupero, e un coinvolgimento delle rappresentanze dei recuperatori nei processi decisionali.

Nell'ottica di raggiungere gli obiettivi europei è necessario massimizzare il riciclo, soprattutto al Sud del Paese e supportare, quando richiesto, il mercato dei prodotti riciclati, ma ciò non può prescindere dall'esigenza, anche in presenza di un processo ottimizzato, di un adeguato sistema di smaltimento finale per trattare i rifiuti esclusi dalla raccolta differenziata e di quelli generati dai processi di riciclo stesso.

"Questo Rapporto", dichiara il Presidente Assoambiente Pietro Colucci, "costituisce un primo completo censimento degli impianti di trattamento di rifiuti esistenti in Italia e fornisce elementi per rilevare prossime situazioni emergenziali per il Paese in questo settore. E' necessario intervenire promuovendo sistemi integrati di gestione e l'industrializzazione del settore, che attualmente riscontra gravi e diffuse lacune operative, realizzando un sistema impiantistico integrato e generazionale (almeno 20 anni). Lo sviluppo del settore richiede, inoltre, un quadro normativo stabile e applicato in modo omogeneo a livello territoriale, caratteristica fondamentale per garantire i necessari investimenti e corrette condizioni di mercato. Infine, è necessario assicurare una condizione o regolazione (quando necessario) del mercato che favorisca lo sbocco dei materiali riciclati, al fine di evitare la sottoutilizzazione delle capacità autorizzate e di bloccare lo sviluppo di processi tecnologici in modo da non mancare il raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio fissati in ambito europeo".

"A seguito dell'emergenza rifiuti in alcune Regioni del nostro Paese e alla vigilia del recepimento della nuova Direttiva europea relativa ai rifiuti (Dir.2008/98/CE del 19 novembre 2008)", aggiunge Colucci, "è particolarmente importante disporre di un quadro aggiornato degli impianti per il trattamento dei rifiuti in Italia riguar-

danti sia quelli di recupero che quelli di smaltimento, e delle relative capacità autorizzate, al fine di comprendere l'attuale contesto operativo, a fronte della produzione dei rifiuti, e mettere in atto le azioni correttive necessarie per evitare il diffondersi di ulteriori situazioni di emergenza.

È possibile, come prevede la nuova Direttiva, porsi obiettivi più avanzati di riciclo e recupero ed anche quello di una più adeguata rete di smaltimento, ma occorre, preliminarmente, conoscere qual è il punto di partenza. Del resto la recente crisi dei rifiuti in Campania, prodotta da una cronica e gravissima carenza di impianti per il trattamento dei rifiuti, ha stimolato un po' tutti a chiedersi: "ma nel resto d'Italia come vanno le cose? Vi sono carenze di impianti per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti?"

Quando si parla di rifiuti bisogna abbandonare falsi idealismi ed illusioni ed essere molto realisti nelle soluzioni e nelle alternative da proporre al fine di non essere promotori di futuri irrealizzabili e di nuove emergenze.

Il quadro fornito a livello nazionale e di macroaree (NORD, CENTRO, SUD), consente non solo una più puntuale valutazione oggettiva delle possibilità di soddisfare le esigenze di trattamento dei rifiuti prodotti, ma fornisce anche elementi per rilevare prossime situazioni emergenziali per il nostro Paese in questo settore.

Il problema principale, quando si parla di rifiuti, verte sempre, dopo la prevenzione, sul come recuperarli o eliminarli, ma un sistema integrato di gestione degli stessi non può continuare a basarsi, come oggi avviene, sulle discariche, né tantomeno pensare che tutto sia esclusivamente riciclabile.

È necessario intervenire promuovendo sistemi integrati di gestione e industrializzazione del settore, che attualmente riscontra gravi e diffuse lacune operative. Se oltre alla prevenzione, si assicurano le necessarie capacità impiantistiche di trattamento (recupero e smaltimento), la vita delle discariche esistenti potrebbe rappresentare per un periodo di più lungo termine la fase residuale per i residui provenienti dal recupero e quelli a valle della raccolta differenziata, senza la necessità di autorizzare nuovi impianti di discarica.

È con queste premesse che auspico che il Rapporto possa contribuire ad una più reale conoscenza della situazione nazionale, per quanto riguarda il trattamento dei rifiuti e possa fornire le basi per una razionale soluzione delle numerose criticità, amministrative ed operative, presenti nel comparto".