

SESSIONE TEMATICA: RIFIUTI

Presiedono:

Giovanni Elefante

Direttore Generale ARPA Liguria

Giovanni Squitieri

Presidente Osservatorio Nazionale Rifiuti

Quadro delle attività svolte dal CTN_RIF nel 2000 e programmi 2001

Maria Gabriella Simeone
Responsabile ANPA del CTN_RIF

Sommario

Nel presente rapporto vengono presentati i risultati delle attività svolte dal Centro Tematico Nazionale Rifiuti (CTN_RIF) nel corso del 2000 sui temi della definizione di indicatori per la descrizione dello stato dell'ambiente e per lo sviluppo sostenibile, della contabilità dei rifiuti, e sullo sviluppo di regole e strumenti per la realizzazione delle sezioni regionali del Catasto sui rifiuti. Viene inoltre presentato la sintesi delle attività previste per l'anno 2001.

Summary

In this paper are presented the results of the work, done in year 2000 by the Italian National Topic Centre on Waste, on the development of indicators, on waste data collection and on the development of tools to implement the Regional Registry on Waste. The planning of the activities for 2001 is also discussed.

I. INTRODUZIONE

Con l'emanazione del decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22, è stato formulato il quadro di riferimento normativo per la gestione dei rifiuti nel nostro Paese. A questo sono seguiti ulteriori decreti legislativi e decreti ministeriali per assicurarne l'attuazione, tra cui il D.M. 372/98, recante norme sulla riorganizzazione del Catasto dei rifiuti.

L'art. 11 del D.lgs n. 22/97, in particolare, individua nel Catasto lo strumento per avere un quadro conoscitivo completo e costantemente aggiornato sui rifiuti, anche ai fini della pianificazione delle attività di gestione. Il Catasto è articolato in una sezione nazionale, presso l'ANPA, e in sezioni regionali o delle province autonome, presso le corrispondenti ARPA o APPA. Alla sezione nazionale è affidato il compito di elaborare i dati e darne pubblicità. Il D.M. 372/98 articola ulteriormente la struttura del Catasto, definendo i ruoli e le regole per i flussi di informazione e le basi informative che lo costituiscono.

2. LE ATTIVITÀ DEL CTN_RIF NELL'ANNO 2000

Le attività sviluppate secondo quanto previsto dal piano di programmazione per il 2000, sono state caratterizzate da una forte azione di supporto alla realizzazione della sezione regionale tipo del Catasto. Tale attività è stata condotta in sinergia con quelle portate avanti in ANPA dalla sezione nazionale del Catasto. Si è seguita la realizzazione e applicazione del modulo informativo DBMUD, per la archiviazione e gestione dei dati ricavati dalle dichiarazioni dovute ai sensi della legge 70/94. Particolare cura è stata prestata alla qualità del dato e alla definizione delle elaborazioni standard per ottenere una base informativa comune e confrontabile.

A questa è stata affiancata un'attività articolata secondo i seguenti obiettivi:

- attività di coordinamento e di supporto all'ANPA relativamente ai compiti istituzionali dell'Agenzia nazionale;

- aggiornamento dell'Osservatorio della domanda di informazione proveniente dalla normativa e per il Censimento delle sorgenti di dati per i temi di competenza, al fine del popolamento delle due banche dati, ODN e CDS;
- definizione degli indicatori;
- raccolta e analisi dei dati provenienti o da particolari flussi o da azioni di programmazione e controllo;
- attività di informazione all'utenza e di formazione.

Hanno partecipato alla compagine del CTN_RIF, l'Unione delle Camere di Commercio e l'Istituto Superiore di Sanità, ci si è inoltre avvalsi della collaborazione del Politecnico di Torino.

Il lavoro sugli indicatori ha riguardato sia gli indicatori descrittivi dello stato dell'ambiente sia quelli descrittivi per uno sviluppo sostenibile. Nel primo caso si è proceduto a un'analisi degli indici e indicatori individuati a seguito dell'attività del primo anno, arrivando a definire il set degli indicatori prioritari. Per gli indicatori di sostenibilità si è proceduto con una raccolta e una valutazione di quelli adottati dai diversi organismi nazionali e internazionali, arrivando alla proposizione di un primo insieme.

L'attività metodologica relativa all'acquisizione ed elaborazione dei dati per la costruzione degli indicatori, si è orientata, oltre alla già citata elaborazione dei dati provenienti dalle dichiarazioni MUD, al reperimento di ulteriori dati utili per il completamento della base informativa.

Il CTN_RIF ha condotto un'indagine sulla generazione dei rifiuti sanitari insieme all'Istituto Superiore di Sanità. Sono stati censiti e analizzati i Piani Regionali e Provinciali di gestione dei rifiuti e dei report ambientali, con l'obiettivo di acquisirne i dati. E' stata completata l'attività sulla determinazione dei fattori di produzione di rifiuti utilizzando alcuni studi di settore. Nel campo dei rifiuti un ruolo importante è esercitato anche dalle operazioni di controllo effettuate dalle autorità locali sui diversi impianti. Al fine di pervenire a un'archiviazione delle informazioni provenienti da tale attività sono stati predisposti protocolli operativi da utilizzare nell'esecuzione dei controlli.

Il CTN_RIF si è impegnato molto in un'attività di formazione e informazione all'utenza. A questo proposito è stata realizzata un'analisi degli adempimenti normativi, in funzione dei diversi soggetti coinvolti, ed è stata predisposta una guida alla compilazione del MUD pubblicata sul sito SINAnet. Nelle Figure n. 1 e n. 2 vengono sintetizzate alcune informazioni riferite alle attività svolte.

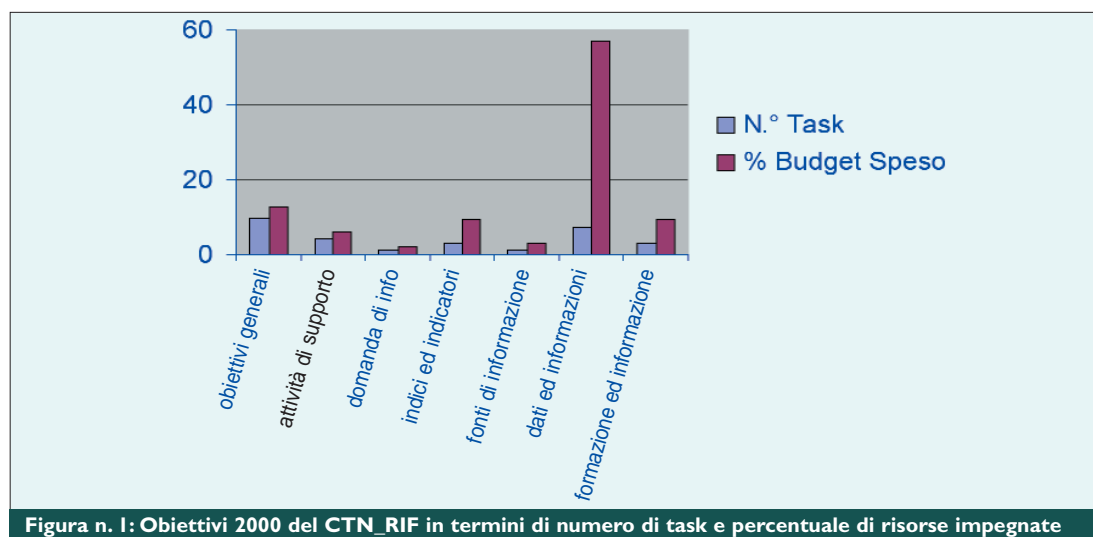
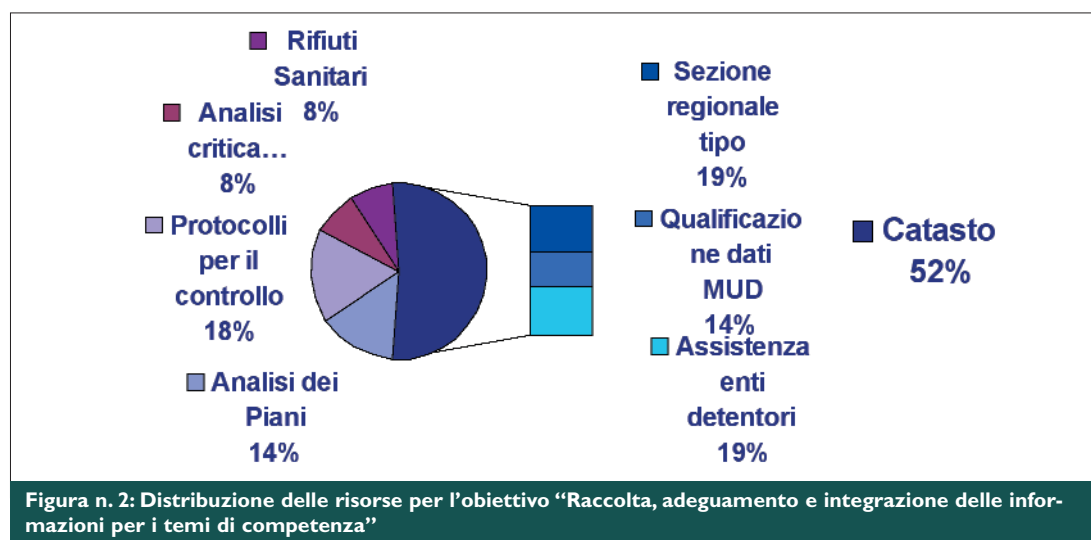


Figura n. 1: Obiettivi 2000 del CTN_RIF in termini di numero di task e percentuale di risorse impegnate



3. LE ATTIVITÀ DEL CTN_RIF PIANIFICATE PER L'ANNO 2001

Nel 2001 tra le novità importanti, con la quasi totalità di Agenzie Regionali ambientali istituite, è da segnalare l'allargamento della compagine, che sarà regolato e ufficializzato secondo i tempi e i modi attualmente in discussione nel Consiglio Nazionale delle Agenzie.

Già l'attività condotta nel 2000 aveva avuto il contributo volontario di esperti provenienti da Agenzie esterne alla compagine, quali Friuli Venezia Giulia e Marche. Tale contributo sarà più sistematico e stabile dato il coinvolgimento diretto, nello svolgimento di alcune delle *task* previste, di nuove Agenzie quali Calabria, Friuli, Lazio e Puglia.

Tra gli obiettivi generali del CTN, vengono mantenuti le attività connesse con la gestione del Centro Tematico e a supporto dell'ANPA per le proprie attività a livello nazionale e comunitario. È inoltre previsto l'aggiornamento dell'Osservatorio della Domanda proveniente dalla Normativa (ODN) e del Censimento delle sorgenti di dati (CDS) per i temi di competenza.

L'attività sugli indicatori proseguirà con l'aggiornamento di quelli individuati per la rappresentazione dello stato dell'ambiente e con l'individuazione e sviluppo di indicatori di *performance* dei controlli ambientali.

L'attività programmata vede il CTN_RIF ancora più impegnato sugli obiettivi legati alla raccolta di informazioni. È previsto il completamento delle metodologie di bonifica e di analisi dei dati derivanti dalle dichiarazioni MUD; l'analisi delle elaborazioni ricavabili da atti amministrativi quali le autorizzazioni e le comunicazioni; il censimento delle metodologie utilizzate a livello locale per la raccolta dei dati sulla produzione e gestione dei rifiuti urbani; l'indagine sulla produzione e gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e sui rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione; la ricerca di informazioni per la contabilizzazione degli imballaggi. A queste attività sono da aggiungere il proseguimento sull'analisi dei piani regionali e provinciali e l'attività sull'analisi dei flussi sui rifiuti sanitari.

Sempre presenti anche le attività di *reporting* e d'informazione e formazione, che vedranno il CTN impegnato nell'organizzazione di un seminario sull'applicazione e gestione dei moduli informativi del catasto già predisposti.

In Figura n. 3 sono rappresentate informazioni di sintesi sull'impiego delle risorse per lo svolgimento delle attività 2001.

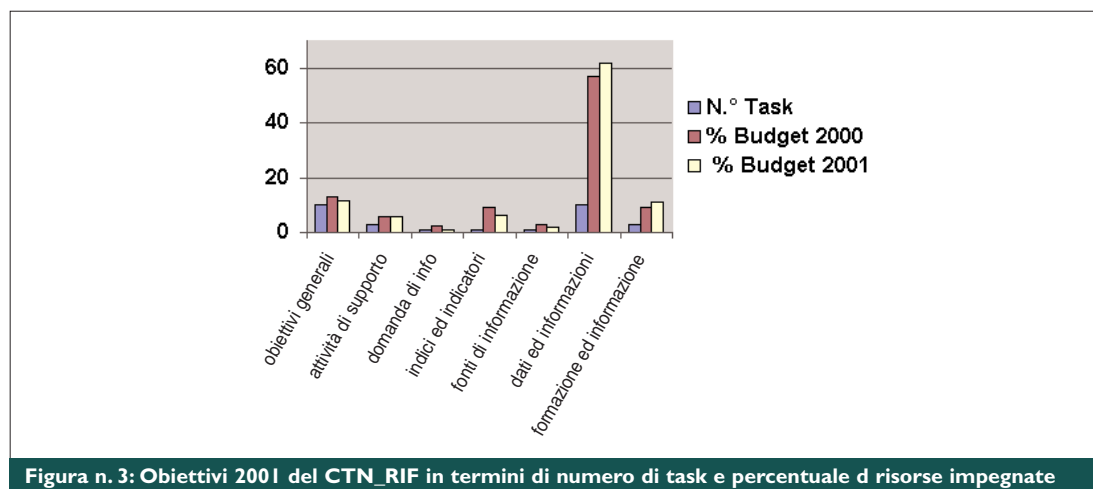


Figura n. 3: Obiettivi 2001 del CTN_RIF in termini di numero di task e percentuale d risorse impegnate

CONCLUSIONI

Le attività dell'anno 2000 sono state caratterizzate da un forte impegno nella realizzazione della rete delle sezioni regionali del Catasto. In questo ambito il CTN_RIF ha lavorato, in collaborazione con l'ANPA, alla definizione delle aggregazioni standard da utilizzare nella costruzione degli indicatori e nella definizione di procedure per la bonifica dei dati che ne garantissero la confrontabilità e la qualità. Un grosso impegno è stato profuso nel coinvolgimento delle sezioni regionali afferenti ad agenzie non della compagine per la diffusione dei prodotti di analisi dati e nelle metodologie di bonifica. Con l'intento di migliorare la qualità del dato già in fase dichiarativa, l'attività di formazione si è rivolta all'utenza con la realizzazione di una guida alla compilazione MUD, poi pubblicata sul sito web dell'ANPA (<http://www.sinanet.anpa.it>). Il CTN_RIF ha inoltre partecipato alle riunioni del tavolo ANPA – Regioni, per la definizione di regole comuni per la formalizzazione di atti amministrativi quali le autorizzazioni e le comunicazioni, fornendo un valido supporto tecnico. Sempre con l'obiettivo di omogeneizzare le informazioni a livello nazionale ha inoltre predisposto un modello, adottato dalla sezione nazionale del Catasto e dalle sezioni regionali, per la denuncia da parte dei detentori di apparecchi contenenti PCB.

Nel 2001 tali sforzi verranno rinnovati con una maggiore attenzione ad altre fonti di dati e di informazioni, curandone non solo la raccolta ma anche la validazione ed elaborazione. Verrà anche enfatizzata l'azione di supporto alle sezioni regionali per arrivare alla disponibilità dei dati e delle informazioni di competenza, secondo gli standard informativi definiti.

Particolare cura sarà posta all'inserimento delle informazioni attinenti ai temi di competenza nella rete informativa SINAnet per la realizzazione di un flusso informativo stabile nel tempo e fruibile da tutti i soggetti costituenti la rete stessa.

I Centri Tematici Nazionali rappresentano il principale strumento di supporto operativo dell'ANPA per l'espletamento di quelle attività di formazione delle regole, volte favorire l'integrazione territoriale e tematica delle informazioni ambientali, e di coordinamento generale delle attività di alimentazione della base conoscitiva a livello nazionale.

Indicatori individuati per l'Annuario dei dati ambientali

P. Nappi^(*), M. Picca^(), R. Francalanci^(***), F. Valenzano^(*)**

Elaborazioni cartografiche a cura di C. Barolo^()*

^(*) ARPA Piemonte

^(**) Responsabile CTN_RIF, ARPA Liguria

^(***) ARPA Toscana

Sommario

In questo rapporto viene presentata nel dettaglio la situazione relativa alla produzione dei rifiuti e alla gestione degli stessi.

Per il tema *produzione dei rifiuti*, vengono presentati, mediante cartografie e andamenti nel tempo, alcuni tra gli indicatori prioritari che, per capacità di sintesi e per disponibilità di dati, sono risultati più consoni allo scopo. In particolare si riporta la quantità di rifiuti totali, urbani, speciali e speciali pericolosi, effettuando l'analisi su l'intero territorio nazionale ed evidenziando i quantitativi più significativi. Per la rappresentazione delle problematiche relative alla *gestione dei rifiuti*, sono stati indagati gli aspetti essenziali quali lo smaltimento in discarica, la termidistruzione e la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, fase preliminare del recupero di materia. In merito alla *produzione di imballaggi*, si è focalizzata l'attenzione sull'evoluzione della produzione negli anni 1993-1997.

Summary

In this report the situation of waste generation and management in Italy is presented in detail. For the issue concerning *waste generation*, the priority indicators with data availability and a good synthesis capability are presented, by means of maps and trend graphics. In particular, total, municipal, special and hazardous waste generation is illustrated, with an analysis over the whole country which puts in evidence the most significant quantities.

Waste management has been investigated considering the main issues like disposal in landfills, incineration and separate collection of municipal waste, which is the preliminary step for material recovery.

For *packaging waste*, priority has been given to its generation's trend in the years 1993 – 1997.

I. INTRODUZIONE

La produzione di rifiuti, che rappresenta uno dei temi più delicati e attuali in campo ambientale, ha assunto negli ultimi decenni proporzioni sempre maggiori, legate al miglioramento delle condizioni di vita e al progredire dello sviluppo industriale, subendo variazioni consistenti in termini sia quantitativi che qualitativi (diminuzione della componente organica e aumento di altre frazioni merceologiche con un notevole incremento nella complessità dei rifiuti).

Alla crescita in peso si accompagna, inoltre, un aumento dei volumi prodotti per effetto di un'elevata presenza di imballaggi. A dimostrazione di ciò, è sufficiente considerare che in un comune cassonetto per la raccolta stradale dei rifiuti urbani, circa il 30% è costituito da imballaggi.

In tale contesto risulta fondamentale conoscere nel dettaglio la situazione relativa alla produzione di rifiuti e alla gestione degli stessi. Tali informazioni devono fornire la base per le scelte di organismi centrali e periferici di governo, degli operatori economici e dei cittadini.

A questo scopo l'ANPA ha istituito, unitamente ad altri 5 CTN, il *Centro Tematico Nazionale Rifiuti* con il compito di elaborare regole e strumenti generali, volti a favorire l'integrazione ter-

ritoriale e tematica delle informazioni, coordinando le attività di alimentazione della base conoscitiva in materia di rifiuti e imballaggi.

Per l'anno 2000, la compagine del CTN_RIF ha visto l'ARPA Liguria nel ruolo di *Leader*, l'ARPA Piemonte come *Co-leader*, le ARPA Toscana, Emilia Romagna e Veneto come ARPA Partecipanti, l'ISS e Unioncamere come Istituzioni Principali di Riferimento. Hanno inoltre collaborato il Politecnico di Torino e l'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente (IPLA), nel ruolo di consulenti dell'ARPA Piemonte.

I temi di studio del CTN sono:

- *Produzione dei rifiuti* (Tema 25): riguarda l'analisi della produzione delle diverse tipologie di rifiuti, base di partenza fondamentale per la definizione delle relative pressioni sull'ambiente, e la predisposizione e attuazione di una corretta gestione;
- *Gestione dei rifiuti* (Tema 26): punto focale del problema rifiuti, la gestione richiede notevole attenzione nei suoi molteplici aspetti sia per la definizione delle pressioni sull'ambiente (discariche, inceneritori, ecc.), strettamente collegate agli ambiti di studio di altri CTN (acqua, aria, suolo), sia in termini di risposta da parte della società;
- *Produzione di imballaggi* (Tema 27): il tema che rappresenta un campo di studio relativamente nuovo, risponde alla recente necessità di dare la dovuta rilevanza a questo ingente flusso produttivo, che si trasforma in un grave problema ambientale, rappresentato dai rifiuti di imballaggio.

2. LA SCELTA DEGLI INDICATORI

Come risaputo dagli addetti del settore, il problema rifiuti, se da un lato risulta maggiormente conosciuto e maturo rispetto ad altre problematiche ambientali, dall'altro necessita ancora di approfondimenti e analisi che riguardano soprattutto la mancanza di dati certi e omogenei sulla produzione e gestione dei rifiuti, mancanza che ha causato e causa errori di valutazione del fenomeno e le difficoltà fino a oggi incontrate nell'impostare un'efficace politica ambientale.

L'insufficienza di dati sulle quantità e sulla tipologia dei rifiuti prodotti e gestiti sul territorio nazionale ha, infatti, ostacolato in passato la corretta programmazione di interventi efficaci, determinando il diffuso ricorso a forme di gestione di emergenza e allo smaltimento in discarica. Premettendo la necessità di dati e informazioni, quantitativamente e qualitativamente validi sia sul piano tecnico scientifico che operativo (cfr. problema aperto della bonifica e validazione dei dati MUD), lo scopo del lavoro è stato quello di individuare un set di indicatori e indici, in grado di soddisfare la domanda di informazione derivante dalla normativa nazionale e internazionale, e valutare il raggiungimento degli obiettivi imposti dalla normativa stessa in merito alla produzione e gestione dei rifiuti, e alla produzione di imballaggi.

Tale studio ha inoltre tenuto conto dei risultati ottenuti a livello europeo (OECD, EUROSTAT, EEA, ecc.), salvaguardandone, in tal modo, la comparabilità.

All'identificazione di un primo set di indicatori, comprendente quelli esistenti più alcuni altri in grado di fornire a ogni domanda od obiettivo normativo una risposta (è da sottolineare, relativamente al Tema 27, il contributo fondamentale fornito dall'Istituto Italiano Imballaggio), si è proceduto alla definizione di macrofamiglie, che, seguendo i criteri elencati nel seguito, hanno permesso una riorganizzazione ragionata degli indicatori.

Per il Tema 25, *Produzione di rifiuti*, le ipotesi di aggregazione formulate dal gruppo di lavoro sono state 3:

- la *prima aggregazione* si basa sull'unione all'interno di un'unica famiglia di indicatori dello stesso tipo, applicati a rifiuti di origine diversa: ne risultano, in questo modo, famiglie di indicatori in cui sono compresi voci riguardanti a cascata i rifiuti totali, i RU, i RS, ecc.;

- la *seconda aggregazione* ha invece il pregio di focalizzare l'attenzione sulle singole tipologie di rifiuti, aggregando indicatori differenti che forniscono informazioni talvolta di carattere molto diverso;
- la *terza aggregazione* riprende in parte la filosofia alla base della prima aggregazione, effettuando una sorta di aggregazione minima, in cui gli indicatori sui rifiuti domestici vengono considerati unitamente a quelli dei RU, e gli indicatori per settore produttivo vengono aggregati a quelli sui rifiuti speciali.

La seconda ipotesi è apparsa subito più fruibile, se considerata in un quadro generale, comprendente la gestione dei rifiuti (Tema 26), per la quale l'ipotesi di aggregazione proposta privilegia il tipo di trattamento/smaltimento (discarica, incenerimento, altre tipologie di trattamento, raccolta differenziata, recupero, importazione ed esportazione, spese di gestione dei rifiuti urbani) più che la tipologia di rifiuto. Secondo una visione a catena è, quindi, possibile verificare, per i diversi quantitativi trattati delle varie tipologie di rifiuti, i valori prodotti e per questi ricavare le informazioni possibili, fornite dai vari indicatori (della seconda ipotesi viene data una versione grafica in Figura n. 1).

Per il Tema 27, come per la gestione, è stato ipotizzato un solo tipo di aggregazione che, oltre ai valori di produzione di imballaggi, totali e per filiera, evidenzia i diversi aspetti del problema imballaggi (riutilizzabilità, recuperabilità, ecc.), pur rispettando la tipologia di indicatore o indice.

Tramite il lavoro di aggregazione sono state individuate:

- 11 macrofamiglie per il Tema 25;
- 17 macrofamiglie per il Tema 26;
- 11 macrofamiglie per il Tema 27.

Sulla base di quanto riportato in diversi documenti nazionali ed europei (OECD, AEA, VAS, ecc.) si è poi proceduto alla definizione di *criteri per l'individuazione degli indicatori prioritari*. Tale scelta, che ha prediletto essenzialmente i criteri definiti dall'OECD, è stata effettuata considerando le effettive esigenze del lavoro e le peculiarità dei temi affrontati. In particolare i criteri presi in considerazione hanno riguardato l'*Importanza/rappresentatività* e la *Misurabilità*.

Dall'applicazione dei criteri al set di partenza, costituito da 146 indicatori, sono stati ricavati:

- 16 indicatori prioritari per il Tema 25;
- 35 indicatori prioritari per il Tema 26;
- 10 indicatori prioritari per il Tema 27.

Nella presente relazione sono rappresentati alcuni degli indicatori utilizzati nell'Annuario dei dati ambientali e precisamente:

Per il **Tema 25:**

- Produzione totale di rifiuti;
- Produzione di rifiuti urbani;
- Produzione di rifiuti urbani procapite;
- Produzione totale di rifiuti speciali;
- Produzione totale di rifiuti speciali pericolosi;
- Produzione di rifiuti speciali/pericolosi per CER.

Per il **Tema 26:**

- Quantità di rifiuti smaltiti in discarica;
- Quantità di rifiuti urbani smaltiti in discarica;
- Quantità di rifiuti speciali smaltiti in discarica;
- Quantità di rifiuti pericolosi smaltiti in discarica;
- Quantità di rifiuti inceneriti;

- Quantità di rifiuti urbani inceneriti;
- Quantità di rifiuti speciali inceneriti;
- Quantità di rifiuti pericolosi inceneriti;
- Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato;
- Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato per singola frazione.

Per il **Tema 27**:

- Produzione totale di imballaggi;
- Produzione di imballaggi per tipologia di materiali.

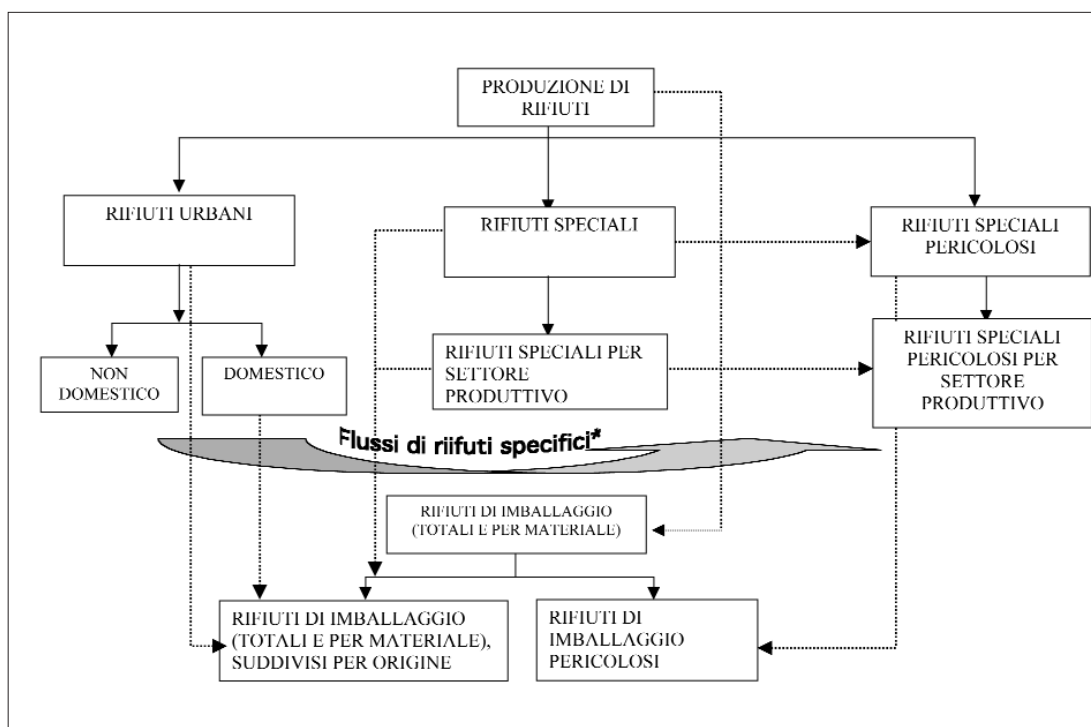


Figura n. 1: Seconda ipotesi di aggregazione in famiglie per il Tema 25

3. IL LAVORO DI ACQUISIZIONE DEI DATI

La principale fonte di dati in materia di rifiuti è rappresentata, almeno in via teorica, dal *Catasto Rifiuti*, istituito ai sensi della legge 475/88 e successivamente riorganizzato e rivisto dal D.lgs n. 22/97 e dal D.L. n. 372/98.

Sulla base di queste premesse, il CTN_RIF, ha definito le basi necessarie per la gestione delle informazioni afferenti al Sistema Catasto, non solo in riferimento alle procedure di bonifica e validazione dei dati MUD, ma anche alla definizione di un questionario per l'acquisizione dei dati relativi ad autorizzazioni e comunicazioni.

Le informazioni contenute nella banca dati MUD sono uniformi e omogenee su tutto il territorio nazionale relativamente alle modalità di raccolta, definite in modo univoco dalla normativa. Considerando che tali informazioni riguardano l'intero territorio nazionale e vengono aggiornate annualmente, è evidente che la banca dati MUD può, in teoria, consentire molte delle elaborazioni necessarie per la verifica e la programmazione degli interventi, nonché fornire un valore numerico agli indicatori elaborati dal CTN in merito ai tre temi di interesse.

In realtà, le informazioni attualmente disponibili risultano scarsamente utilizzabili a causa dell'evasione e degli errori materiali commessi nella compilazione, a cui si aggiunge il diverso approccio, fino ad ora avuto, al trattamento e alla gestione dei dati MUD da parte delle regioni italiane.

Allo scopo di rendere fruibile e omogeneo tale patrimonio di informazioni, il CTN_RIF si è occupato, in collaborazione con l'ANPA, della elaborazione dei *criteri di bonifica e validazione* dei dati MUD, che ha portato alla creazione di strumenti informatici in grado di svolgere in automatico parti del processo di bonifica (*Travaso 98, Bonifica 98, query varie*). Attualmente, al livello regionale, alcune ARPA stanno sperimentando il sistema sui dati MUD 1999 (produzione 1998).

Viste le difficoltà notevoli nell'utilizzo immediato e diretto della banca dati MUD, per l'attribuzione del valore numerico a indici e indicatori, una volta definiti i dati utili, sono state individuate delle fonti alternative, contenenti i valori relativi alle grandezze di interesse.

Le suddette fonti sono essenzialmente costituite dai rapporti ANPA sulla produzione di rifiuti urbani, rifiuti speciali e imballaggi, pubblicati negli ultimi anni. Tali pubblicazioni di notevole pregio e impegno tecnico scientifico, sono basate in parte su dati MUD bonificati, in parte su informazioni, raccolte tramite questionari, presso enti e istituzioni pubbliche (Regioni, ARPA, Province e Consorzi per la gestione dei rifiuti).

A queste si aggiungono i dati, a carattere prevalentemente socio-economico, forniti dall'ISTAT su richiesta dell'ANPA.

4. COMMENTO AI DATI DELL'ANNUARIO

4.1 Produzione di rifiuti

In Italia, nel 1997, sono stati complessivamente prodotti 87 milioni di tonnellate di rifiuti totali (Figura n. 3), suddivisi tra rifiuti urbani e rifiuti speciali.

Per *rifiuto urbano* si intende la quantità totale di rifiuti indifferenziati confluiti nel normale circuito di raccolta, a cui si aggiungono i flussi conferiti in modo differenziato sullo stesso territorio.

Le fonti produttive di tale tipologia di rifiuti sono molteplici (utenze domestiche, piccolo commercio, servizi, artigianato, mercati, esercizi pubblici, comunità, scuole, ecc.) e producono rifiuti significativamente differenti sia per quantità sia per qualità.

Negli ultimi anni la produzione di rifiuti urbani ha mostrato una crescita media annua di circa l'1%, con una produzione complessiva, nel 1997, di 26,6 milioni di tonnellate, pari al 32% dei rifiuti totali. In tale quadro, la Lombardia, con circa 4 milioni di tonnellate, è indiscutibilmente la regione con il maggior quantitativo di rifiuti urbani prodotti (Figura n. 3).

In Figura n. 2 sono riportati, a livello italiano, gli andamenti della produzione di rifiuti urbani e del Prodotto Interno Lordo negli anni 1995-1998: confrontando gli andamenti, si evidenzia una crescita abbastanza proporzionale nei due casi, con una pendenza leggermente più accentuata, tra il 1996 e il 1998, per il Prodotto Interno Lordo.

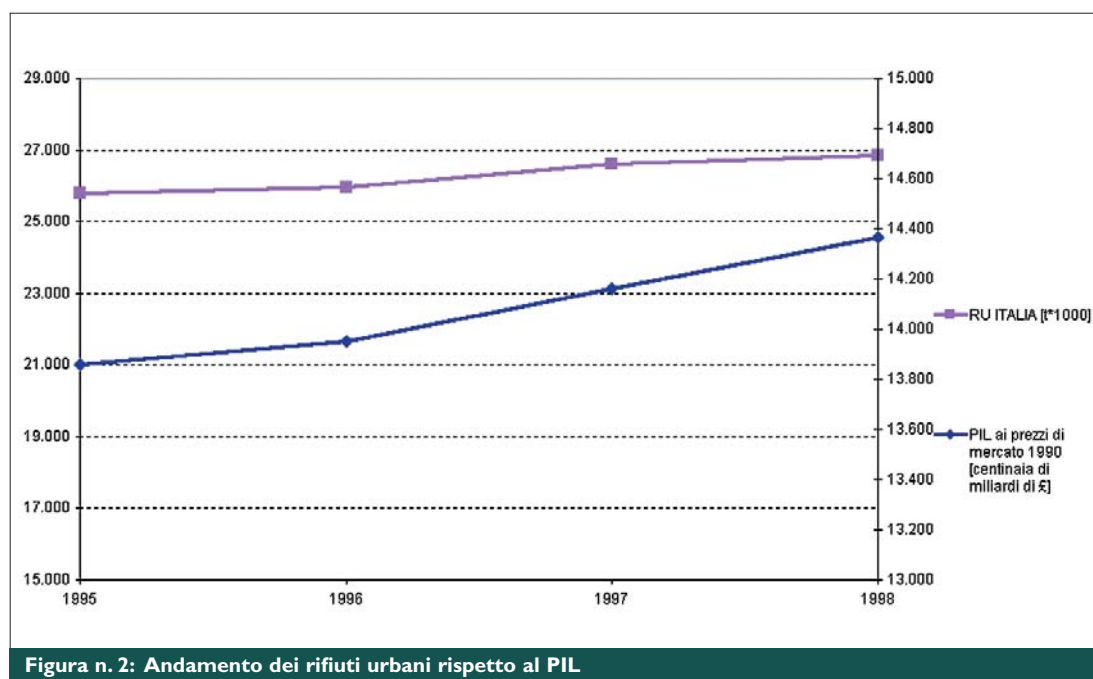


Figura n. 2: Andamento dei rifiuti urbani rispetto al PIL

La produzione pro-capite di rifiuti urbani, che fornisce una misura normalizzata del fenomeno, dipende da diversi fattori che riguardano in particolare lo stile di vita delle persone (reddito, propensione al consumo, ecc.) e la diffusione di attività economiche di un certo tipo (commercio e servizi, artigianato, ecc.).

L'analisi della produzione pro-capite (Figura n. 3) mostra una situazione abbastanza diversificata tra regione e regione, con una media di circa 463 kg/(ab*anno), ben al di sotto del valore europeo di 507 kg/(ab*anno), ma lontana dall'obiettivo per il 2000 di 300 kg/(ab*anno), previsto dal Quinto Programma di Azione Europeo.

Relativamente ai *rifiuti speciali*, in Italia, nel 1997, sono stati prodotti 60,9 milioni di tonnellate (pari a circa il 70% dei rifiuti totali), di cui il 5,54% è rappresentato da rifiuti pericolosi.

Le pagine seguenti riportano alcune elaborazioni cartografiche (Figura n. 6) che forniscono spunti notevoli per un incisivo confronto a livello regionale.

La produzione di rifiuti speciali è localizzata per il 58,70% nel Nord Italia (in particolare, in Lombardia (circa 12 milioni di tonnellate), Veneto (8 milioni di tonnellate circa) ed Emilia Romagna (oltre 6 milioni di tonnellate)), a causa della maggiore concentrazione di attività nel settore manifatturiero. La stessa distribuzione viene confermata nel caso dei rifiuti speciali pericolosi (produzione nel nord pari al 57,80%), con la sola eccezione della Puglia per il sud (in particolare, in Lombardia (oltre 800.000 t), Puglia (450.000 t) e Veneto (386.000 t)).

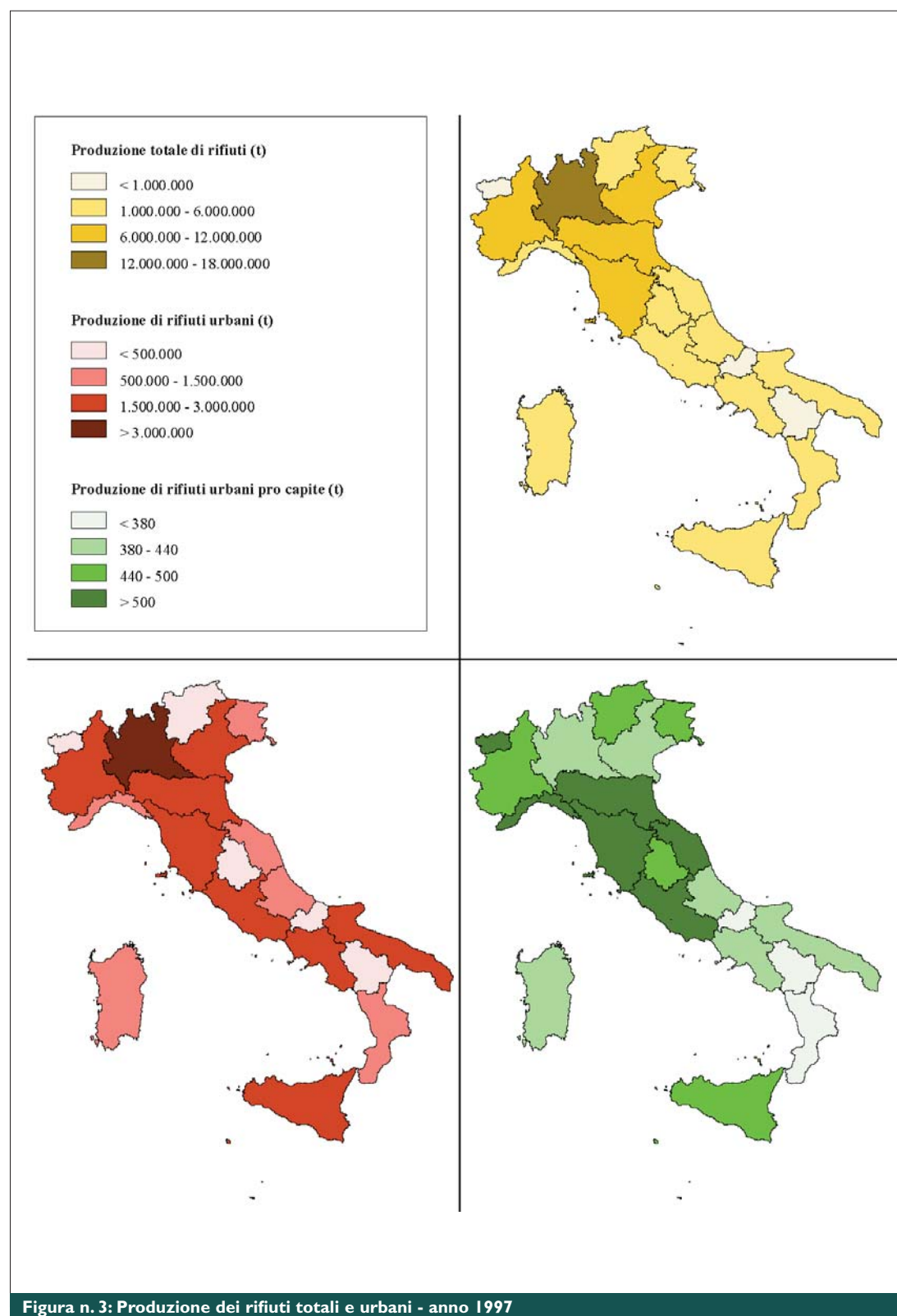


Figura n. 3: Produzione dei rifiuti totali e urbani - anno 1997

Nei grafici delle Figure n. 4 e n. 5, è riportata, suddivisa per macrofamiglie di codici CER, la produzione di rifiuti speciali e speciali pericolosi, che mostra, per i rifiuti speciali, una quota molto elevata di inerti (categoria 17), mentre, per i rifiuti speciali pericolosi, un quantitativo rilevante per la categoria 07, riguardante i processi chimici organici.

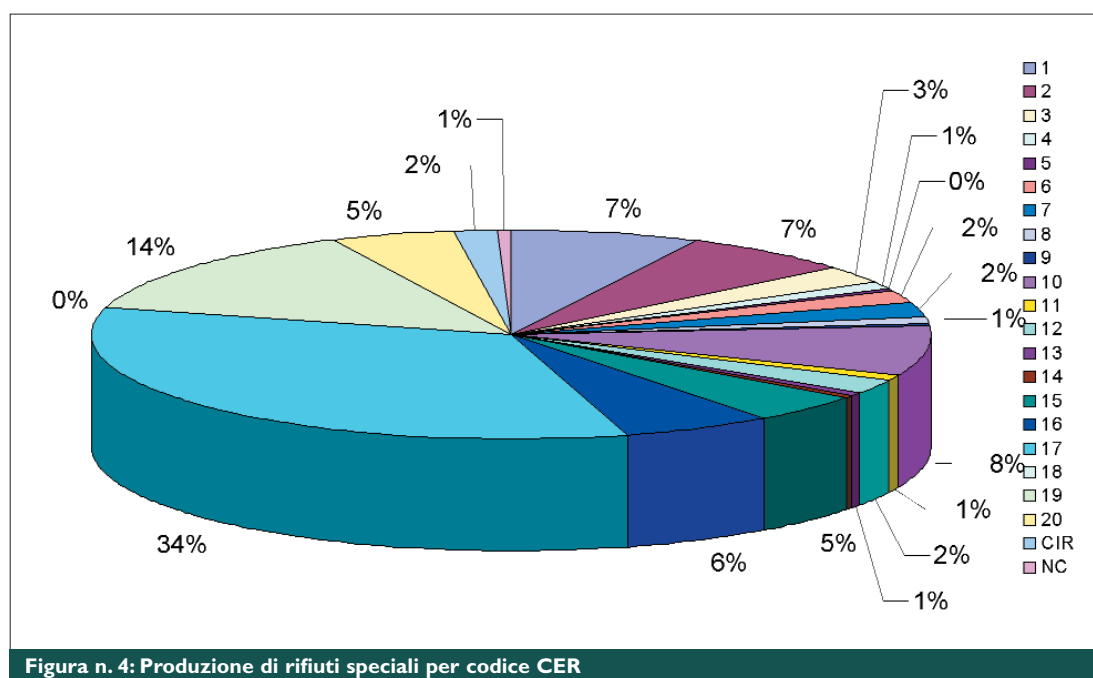


Figura n. 4: Produzione di rifiuti speciali per codice CER

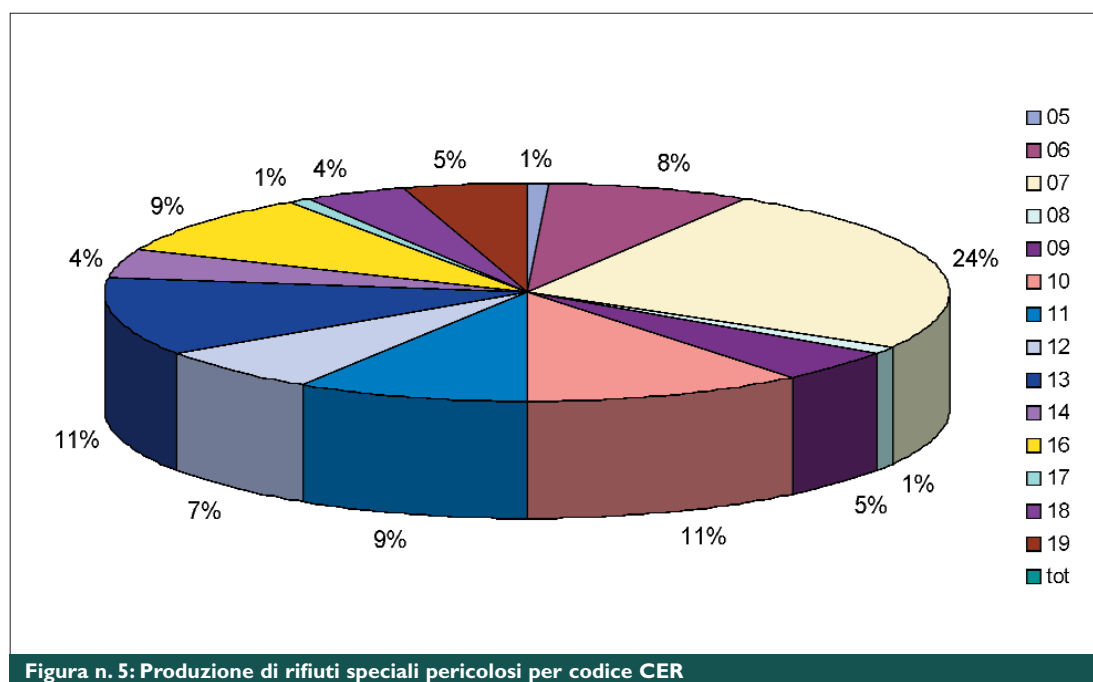
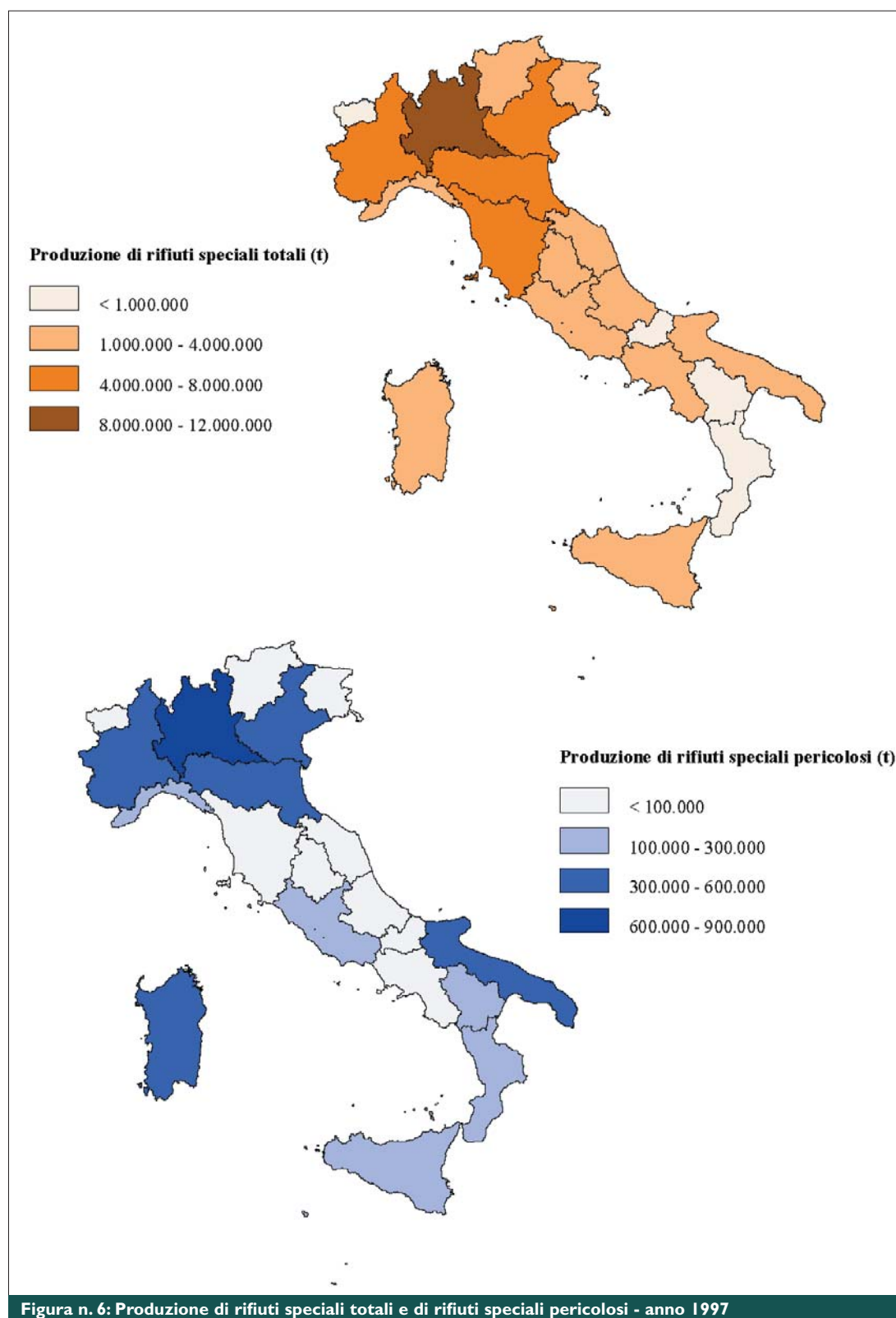


Figura n. 5: Produzione di rifiuti speciali pericolosi per codice CER



4.2 Gestione dei rifiuti

Per la rappresentazione delle problematiche relative alla *gestione dei rifiuti*, sono stati indagati aspetti essenziali quali lo smaltimento in discarica e la termodistruzione, mettendo in evidenza, con riferimento al 1997, ancora un forte utilizzo della discarica sia per i rifiuti urbani (80%) sia per gli speciali (44%).

La quantità di rifiuti totali smaltiti in discarica ammonta a circa 42 milioni di tonnellate di cui i rifiuti urbani rappresentano il 50%. Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi smaltiti in discarica, questi rappresentano il 4% dei rifiuti speciali totali.

Le regioni italiane in cui è più diffusa questa tipologia di smaltimento sono evidenziate, in funzione delle diverse categorie di rifiuti, nelle cartine di Figura n. 7. Relativamente ai quantitativi totali, un forte utilizzo della discarica si ritrova in Lombardia e Veneto, con più di 5 milioni di tonnellate conferite. Tale distribuzione viene confermata nel caso dei rifiuti speciali, mentre, per i rifiuti urbani, la maggiore collocazione in discarica si evidenzia, con oltre 2,5 milioni di tonnellate smaltite, nel Lazio.

La quantità di rifiuti inceneriti ammonta a circa 2,5 milioni di tonnellate di cui il 70% è costituito da rifiuti urbani. Tra i rifiuti speciali, quelli pericolosi inceneriti rappresentano il 59%.

Le regioni italiane che fanno un maggior ricorso all'incenerimento sono la Lombardia, l'Emilia Romagna e il Veneto, come chiaramente evidenziato in Figura n. 8.

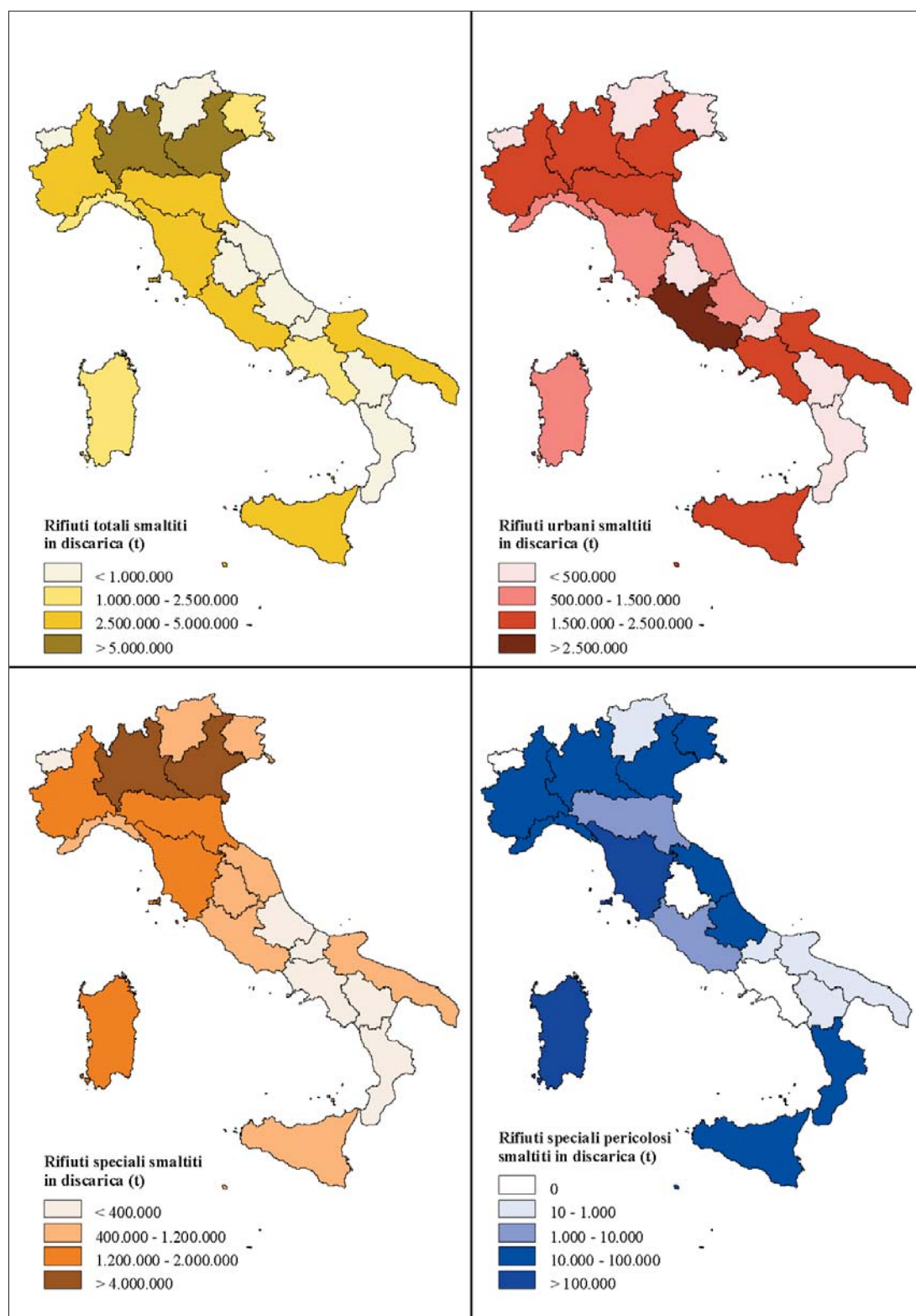
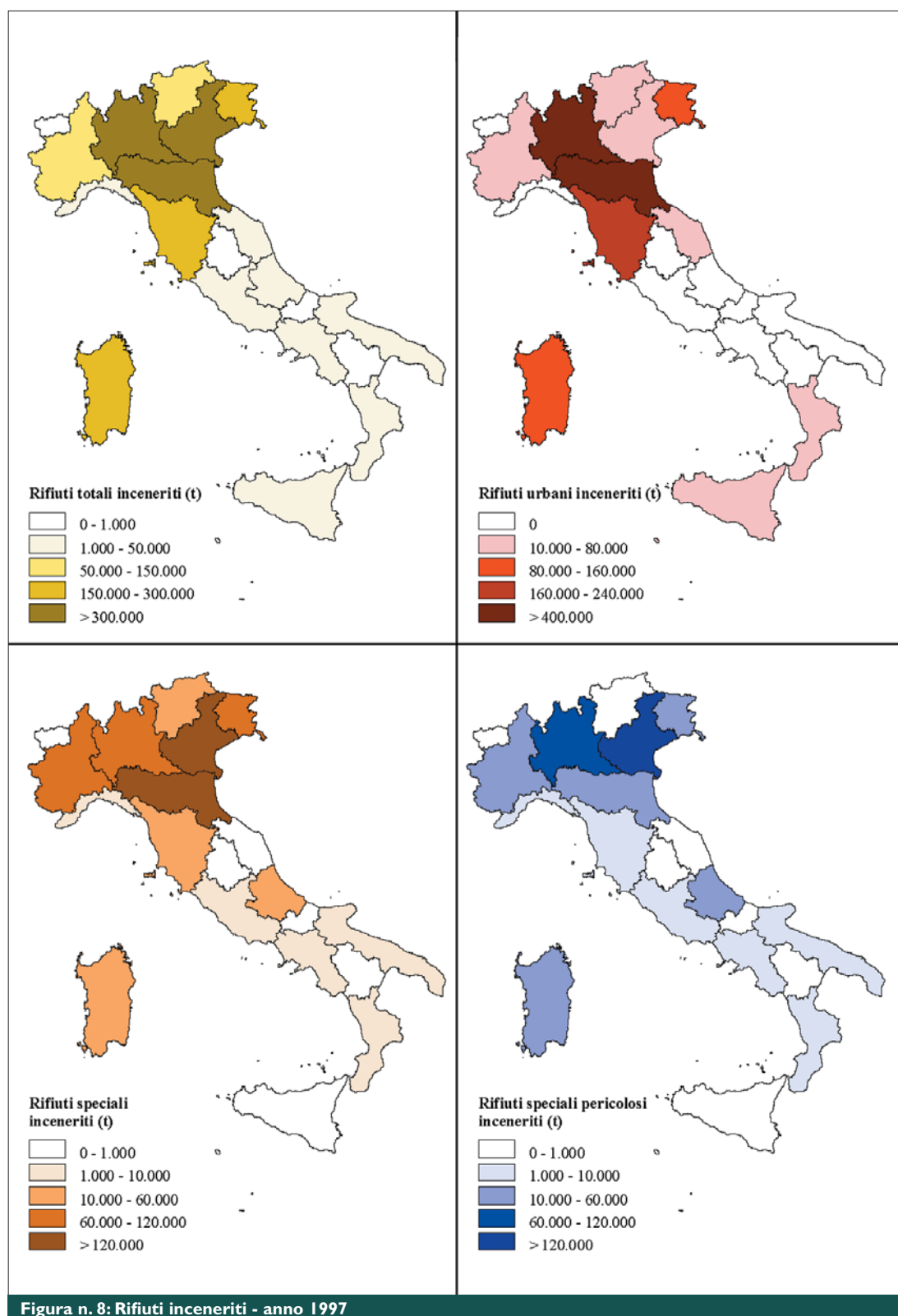


Figura n. 7: Rifiuti smaltiti in discarica - anno 1997



La raccolta differenziata dei rifiuti urbani, fase preliminare del recupero di materia, ha raggiunto, nel 1998, l'11,20% (percentuale a livello nazionale), con una punta intorno al 31% in Lombardia.

Si conferma il divario tra nord e sud, in quanto, mentre al nord la percentuale di raccolta differenziata è al 19,72%, al centro è del 3,71% e al sud è dell'1,13%. In Figura n. 9 viene riportato l'andamento della raccolta differenziata a livello nazionale negli anni 1996-1998.

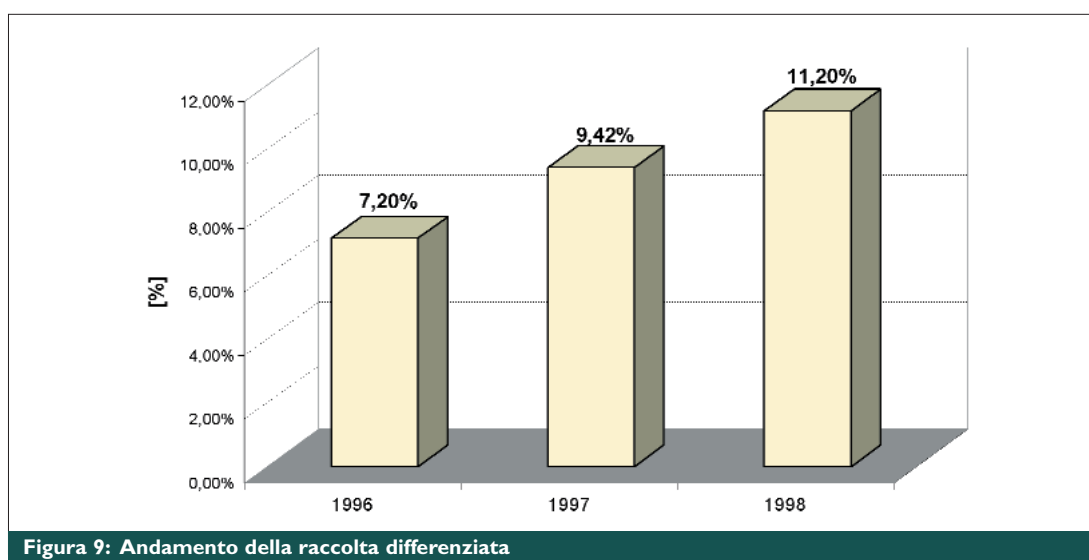


Figura 9: Andamento della raccolta differenziata

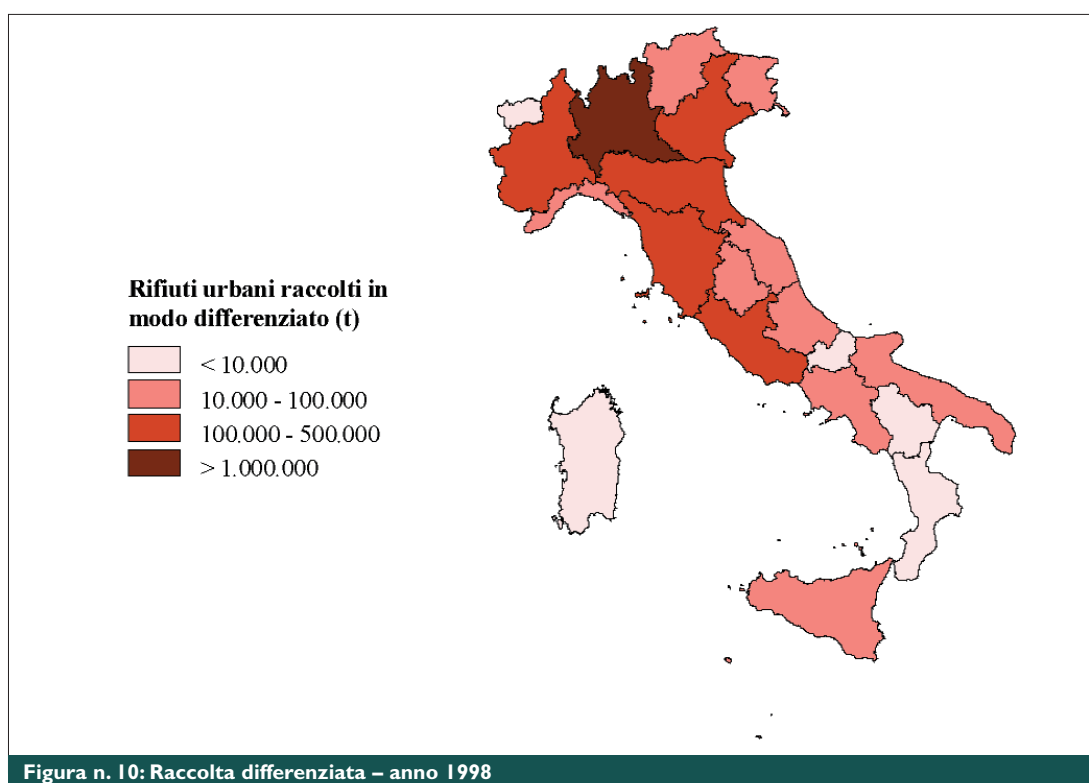
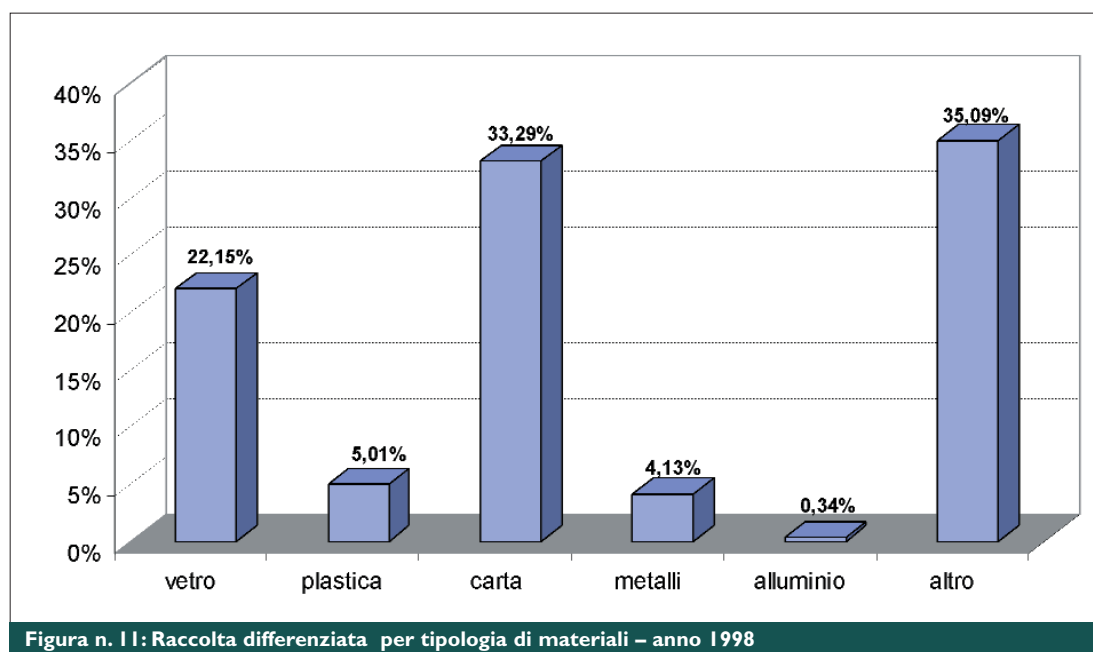


Figura n. 10: Raccolta differenziata – anno 1998

L'istogramma di Figura n. 11, che riporta la suddivisione nelle diverse frazioni merceologiche (vetro, plastica, carta, metalli, alluminio, altro⁽¹⁾) per l'anno 1998, attribuisce alla carta la percentuale di raccolta più consistente.



Le rappresentazioni di Figura n. 12 permettono l'analisi dei quantitativi totali delle singole frazioni merceologiche a livello nazionale, proponendo un efficace confronto visivo tra le diverse regioni.

¹ È da sottolineare che la categoria "altro" comprende un valore molto elevato di frazione organica.

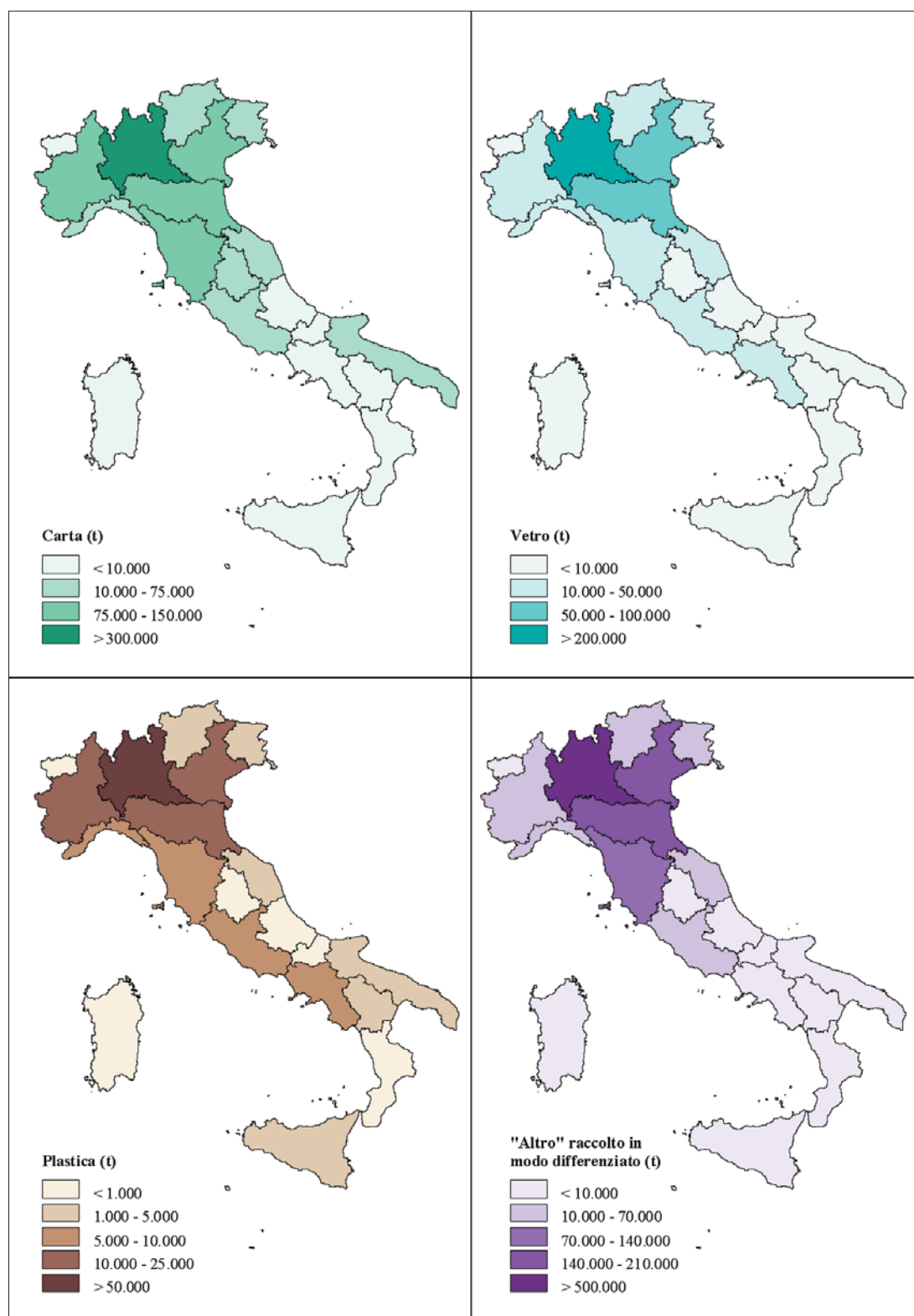


Figura n. 12: Raccolta differenziata - anno 1998

4.3 Produzione di imballaggi

Con il termine *imballaggio* si sintetizza un mondo complesso e in continua evoluzione.

Le quantità in gioco si misurano in milioni di tonnellate e in miliardi di pezzi, con un fatturato dell'intero settore di decine di migliaia di miliardi e una varietà di manufatti impressionante. Anche i materiali utilizzati per realizzare il singolo imballaggio possono essere diversi, senza contare che esistono imballaggi costituiti da più materiali accoppiati tra loro.

In questi ultimi anni, si è quindi sentita la necessità di dare la dovuta rilevanza a un flusso produttivo così ingente, testimoniata, in concreto, dalla nascita del CONAI e dei Consorzi di Filiera.

Nonostante la notevole importanza recentemente attribuita da Governo e Comunità Europea all'utilizzo degli imballaggi e alla produzione di rifiuti che ne deriva, di fatto, non esistono ancora in Italia rilevazioni statistiche ufficiali (cioè condotte da enti pubblici competenti), non solo attendibili, ma consolidate ed esaustive.

L'analisi approfondita di tale situazione ha reso subito chiara la difficoltà di rispondere a tutti gli obiettivi e alle domande di informazione riscontrabili nella normativa nazionale ed europea. Si è quindi resa evidente una situazione in parte simile a quella della contabilizzazione dei rifiuti: se per i rifiuti vi è una sostanziale mancanza di dati certi e attendibili, per gli imballaggi mancano, in molti casi, anche le fonti di dati.

L'unica fonte esistente, in attesa dello svolgimento a regime dell'attività di contabilizzazione da parte del CONAI e dei Consorzi di Filiera, è rappresentata dalle stime effettuate annualmente dall'Istituto Italiano Imballaggio, sui cui sono basati i dati qui riportati.

Nel corso dell'ultimo decennio si è registrata una continua crescita nella produzione di imballaggi, anche se con un incremento in peso significativamente contenuto negli ultimi anni: la percentuale di aumento della produzione di imballaggio dal 1993 al 1997 è stata infatti solo dello 0,06% in peso, registrando un picco di importanza relativa nel 1994. In Figura n. 13 sono riportati i quantitativi in migliaia di tonnellate, prodotti negli anni 1993-1997.

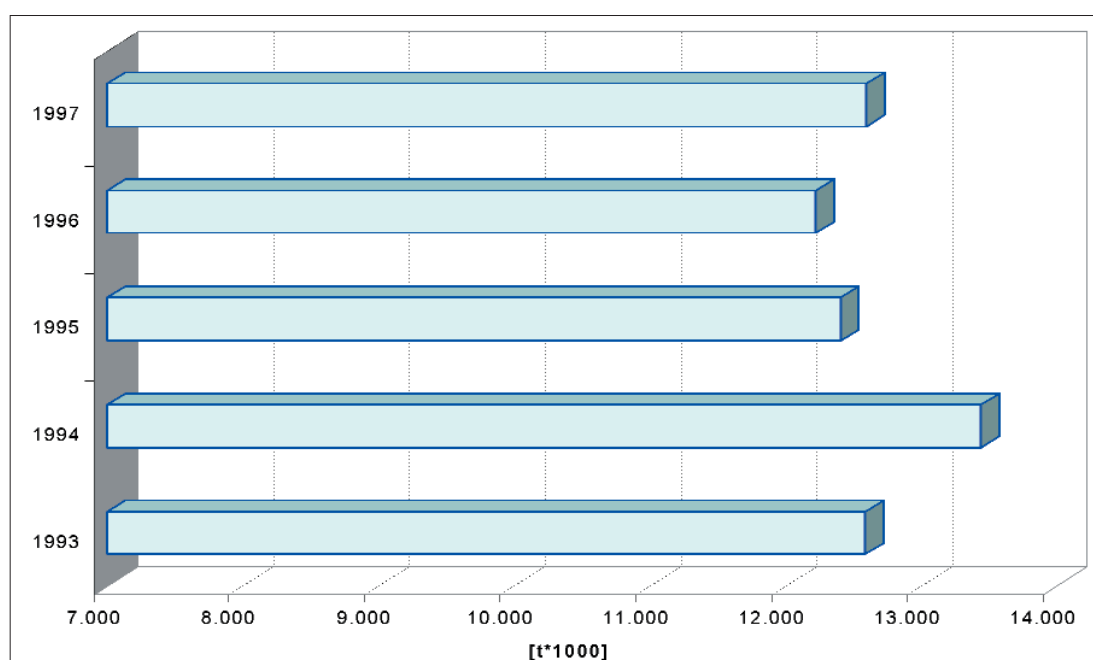


Figura n. 13: Andamento della produzione di imballaggi nel tempo

Nel 1997 la produzione italiana di imballaggi è stata stimata pari a circa 12 milioni di tonnellate.

In termini quantitativi, le voci principali sono date da imballaggi in carta e cartone (31%), da imballaggi in vetro (23%) e in materiali plastici (20%) (Figura n. 14).

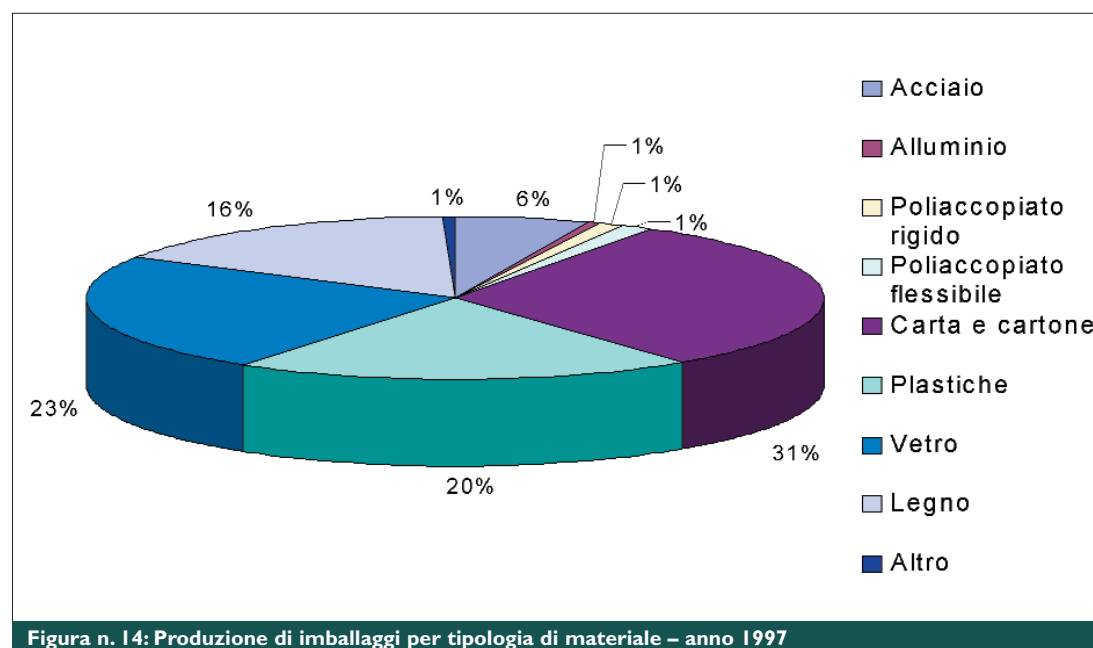


Figura n. 14: Produzione di imballaggi per tipologia di materiale – anno 1997

Nello studio effettuato dal CTN_RIF, oltre alla definizione di indicatori e indici, è stata valutata una metodologia di stima che collega la produzione di imballaggi ai rifiuti, mediante un bilancio che permette di determinare il *consumo finale interno* di imballaggi.

Il consumo finale di imballaggi è calcolato, considerando il flusso di imballaggi importati ed esportati assieme alle merci (utilizzo interno + importazione imballaggi pieni – esportazione imballaggi pieni), equivalente ai rifiuti di imballaggio prodotti a meno delle quantità riutilizzate. Il consumo finale di imballaggi, così definito, è considerato come base di riferimento per l'applicazione della direttiva europea e del D.lgs. 22/97 relativamente al recupero degli imballaggi. Il consumo finale di imballaggi in Italia per il 1997 si attesta su 9,5 milioni di tonnellate, corrispondente a circa il 76% della produzione.

BIBLIOGRAFIA

- ANPA, 1998, "Il sistema ANPA di contabilità dei rifiuti. Prime elaborazioni dei dati";
 ANPA, 1999, "Secondo rapporto sui rifiuti urbani e sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio";
 ANPA, 1999, "Primo rapporto sui rifiuti speciali";
 ANPA, 2000, "Rapporto preliminare sulla raccolta differenziata e sul recupero dei rifiuti di imballaggio 1998-1999";
 CTN_RIF, Rapporti interni sugli indicatori 1999-2000.

Catasto dei rifiuti - Primo modulo informativo DBMUD (Banca dati del Modello Unico della dichiarazione ambientale)

Stefania Balzamo^(*), Massimo Bonito^(), Franco Fagiani^(**)**

^(*) ANPA

^(**) Consulente esterno ANPA

Sommario

Il Catasto dei rifiuti, così come definito dal D.M. 372/98, sancisce la realizzazione di una base conoscitiva comune in grado di raccogliere, integrare ed elaborare tutte le informazioni esistenti in materia di produzione e gestione dei rifiuti ai vari livelli amministrativi. Ad oggi, i primi strumenti per rendere operativo il decreto sono stati attuati. Risultato importante è stata la costituzione della rete dei soggetti e il trasferimento delle competenze in materia di rifiuti dalle Regioni alla Sezione regionale del Catasto in molte delle ARPA. Ciò ha consentito l'avvio di un effettivo lavoro in rete individuando regole comuni che sono la base per un sistema informativo distribuito.

Summary

Waste Inventory, as defined by D.M. 372/98, is the knowledge base of the Italian situation on waste generation and waste management. The Italian Regulation on this topic gives the responsibility to Environmental Protection National Agency (ANPA) and to the Environmental Protection Regional Agencies (ARPA) to organize a network in order to collect, to integrate and to elaborate all the data on waste.

The first step was to establish common rules to describe all the operations of the waste generation and management. Consequently it was realised a first data bank called DBMUD, that collects the data deriving from the declaration of the owner of waste in all kind of plants (including the waste management plants) and the Local Institutions that manage the municipal waste.

I. INTRODUZIONE

Il Catasto dei rifiuti, così come definito dal D.M. 372/98, sancisce la realizzazione di una base conoscitiva comune in grado di raccogliere, integrare ed elaborare tutte le informazioni esistenti in materia di produzione e gestione dei rifiuti ai vari livelli amministrativi. Ad oggi, molto di quanto previsto dal decreto, è già stato attuato. Risultato importante è stata la costituzione della rete dei soggetti e il trasferimento delle competenze in materia di rifiuti dalle Regioni alla Sezione regionale del Catasto che deve essere istituita presso le ARPA. Ciò ha consentito l'avvio di un effettivo lavoro in rete tra i soggetti e ha già permesso l'individuazione di regole comuni.

A livello nazionale si sta cercando di armonizzare anche il contenuto informativo dei diversi atti amministrativi gestiti a livello regionale ed è stato istituito, presso le Sezioni, la figura del Responsabile della qualità del dato.

L'ANPA stabilisce, insieme alle Regioni, le elaborazioni da effettuarsi sui dati e, cosa più importante, le modalità della loro validazione. Le Sezioni regionali e provinciali provvedono poi alla elaborazione di tali dati e alla loro trasmissione alla Sezione nazionale che ne assicura la trasmissione ai soggetti competenti e la diffusione al pubblico.

Le informazioni di cui dispongono le Sezioni devono essere condivise in un sistema informativo distribuito che presuppone l'adesione agli standard architetturali della rete SINAnet e agli standard che sono stati sviluppati per la gestione delle banche dati sui rifiuti, al fine di permettere l'allineamento dei diversi archivi regionali. Lo spazio SINAnet è l'insieme delle regole comuni che costituiscono i vincoli minimi per far parte di questo spazio. Come si vede nella Figura n. 1, i poli SINAnet, o partner interni, hanno una parte in comune con lo spazio SINAnet e hanno quindi la responsabilità di alimentare, secondo le regole di conformità, le informazioni nella rete. Nel caso del Sistema di Osservazione e Informazione sui Rifiuti (SOIR) è chiaro che i poli sono le stesse Sezioni regionali. Ogni polo avrà un modulo comune e un modulo proprio. Il primo servirà per mettere a disposizione le conoscenze ambientali in proprio possesso, mentre con il modulo proprio continuerà a gestire le proprie funzioni gestionali in modo autonomo e senza interferenze.

I nodi SINAnet sono, invece, soggetti esterni che possono fornire risorse informative attraverso procedure prestabilite. Ad esempio, Unioncamere, è un nodo che fornisce dati a SOIR in un determinato linguaggio (ASCII) che SINAnet dovrà interpretare per poterli utilizzare come base informativa all'interno di SINAnet.

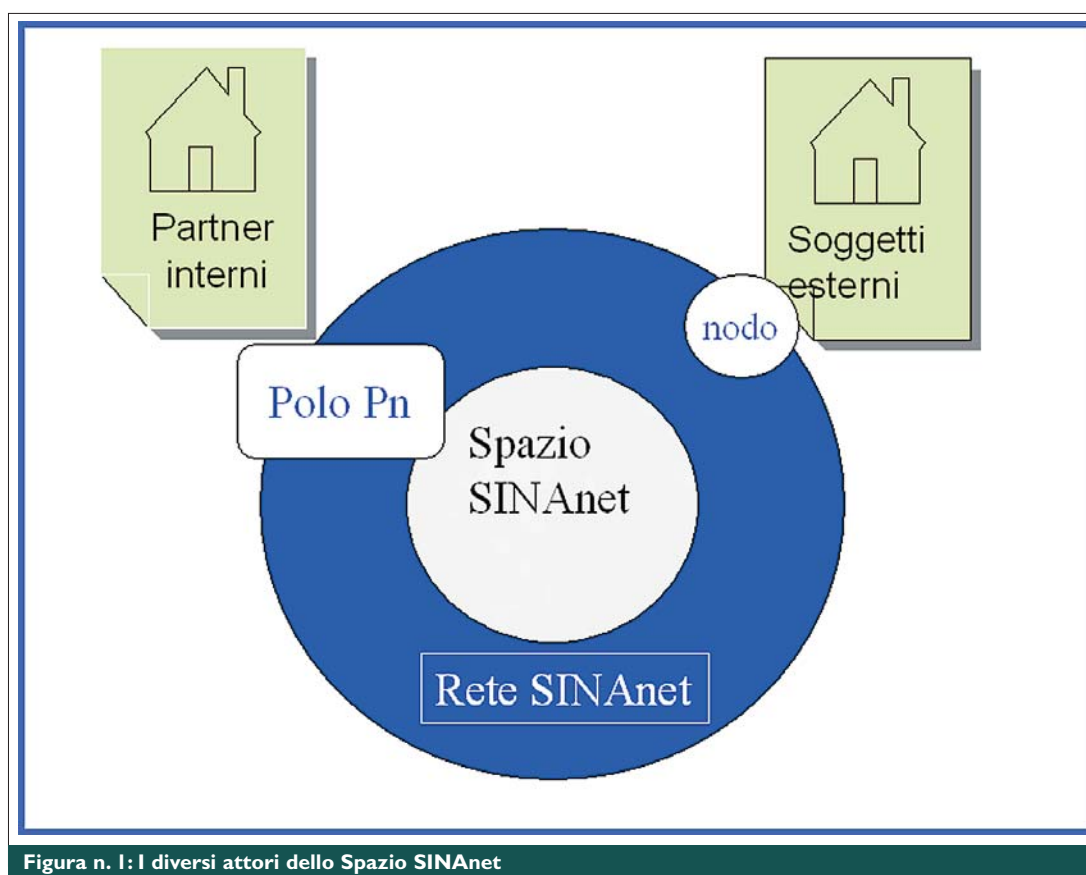


Figura n. 1: I diversi attori dello Spazio SINAnet

2. IL MODULO DBMUD

Il decreto 372/98 dispone che la base informativa del Catasto sia composta dai dati delle dichiarazioni del Modello Unico di Dichiarazione (MUD), dai dati provenienti dalle autorizzazio-

ni regionali degli impianti di gestione dei rifiuti, e dai dati presenti nell'Albo nazionale delle imprese esercenti servizi di smaltimento (artt. 27,28,30,31,32,33 del decreto legislativo 22/97). Il decreto stesso prevede la distribuzione delle informazioni su rete nazionale, attraverso la rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA) e quello regionale (SIRA).

Il progetto che l'ANPA ha presentato alle Regioni e all'AIPA per la realizzazione del Sistema informativo è il progetto WIS (*Waste Information System*) ed è la fase attuativa del Sistema di Informazione e Osservazione sui Rifiuti (SOIR) che risponde al modello DPSIR, mutuato dall'Agenzia Europea.

L'architettura del progetto WIS è stata progettata con l'obiettivo di gestire il contenuto informativo restando indipendente dalle strutture attuali delle informazioni, restando stabile nel tempo. Tale architettura si basa sulla scomposizione dell'informazione complessa in segmenti elementari che andranno a popolare diverse basi informative. Un'organizzazione dei dati strutturalmente orientata a rispondere alle funzioni generalizzate di interrogazione, con alti livelli di qualità, efficacia e uniformità di accesso e risposta è costituita dal Modello Dimensionale *Data Warehouse*.

In attesa della realizzazione di tale Sistema l'attività si è concentrata sull'organizzazione e gestione dell'informazione già disponibile, così da realizzare un primo modulo di dati validati e consolidati da utilizzare come dati di ingresso al WIS.

Infatti, i dati derivanti dalle dichiarazioni obbligatorie per i rifiuti, che hanno periodicità annuale, rappresentano una delle sorgenti più significative per l'osservazione e il governo della tematica sui rifiuti. L'attività si è pertanto focalizzata nella realizzazione della banca dati MUD (DBMUD), con l'obiettivo di elaborare i dati iniziali e trasformarli in un modello adatto alle successive elaborazioni e, infine, trarne delle sintesi ai vari livelli istituzionali. Lo schema generale della banca dati è mostrato in Figura n. 2.

Per ottenere dei dati coerenti è condizione necessaria che siano attuate funzioni di correzione comuni e concordate; questo è importante sia per le anagrafiche, che per i dati di dettaglio, che per i dati aggregati.

La filosofia della banca dati DBMUD si basa sul fatto che la bonifica dei dati avvenga a livello decentrato, nelle varie Sezioni regionali o provinciali, con la designazione di un responsabile dei dati. Sono stati messi a punto alcuni applicativi per la trasformazione dei dati ASCII in un primo archivio in cui avviene l'evidenziazione di dati probabilmente errati, delle *query* per il confronto dei dati, che, però, devono essere valutati dall'operatore della bonifica; sono state, inoltre, messe a punto delle maschere per la consultazione delle singole dichiarazioni e le elaborazioni standard concordate con le Regioni.

Molti sono i problemi che s'incontrano per ottenere i dati definitivi sulla produzione e gestione dei rifiuti. Il primo problema è stato che il modello MUD99 per l'acquisizione dei dati 1998 è particolarmente complesso e difficile da compilare, anche a causa di istruzioni non particolarmente chiare. Da questo risulta che gli errori riscontrati sono completamente casuali e di difficile correzione. Il secondo problema è l'esiguità dei mezzi messi a disposizione dalle amministrazioni locali per la realizzazione delle strutture necessarie alle Sezioni che devono gestire tutte le banche dati afferenti al Catasto. Terzo problema è dovuto alle diverse modalità con cui le amministrazioni regionali hanno delegato alle province le funzioni amministrative relative alla gestione dei rifiuti; ciò ha determinato la dispersione dell'informazione in soggetti diversi per ogni regione aumentando la difficoltà di uniformare il flusso e la tipologia delle informazioni stesse.

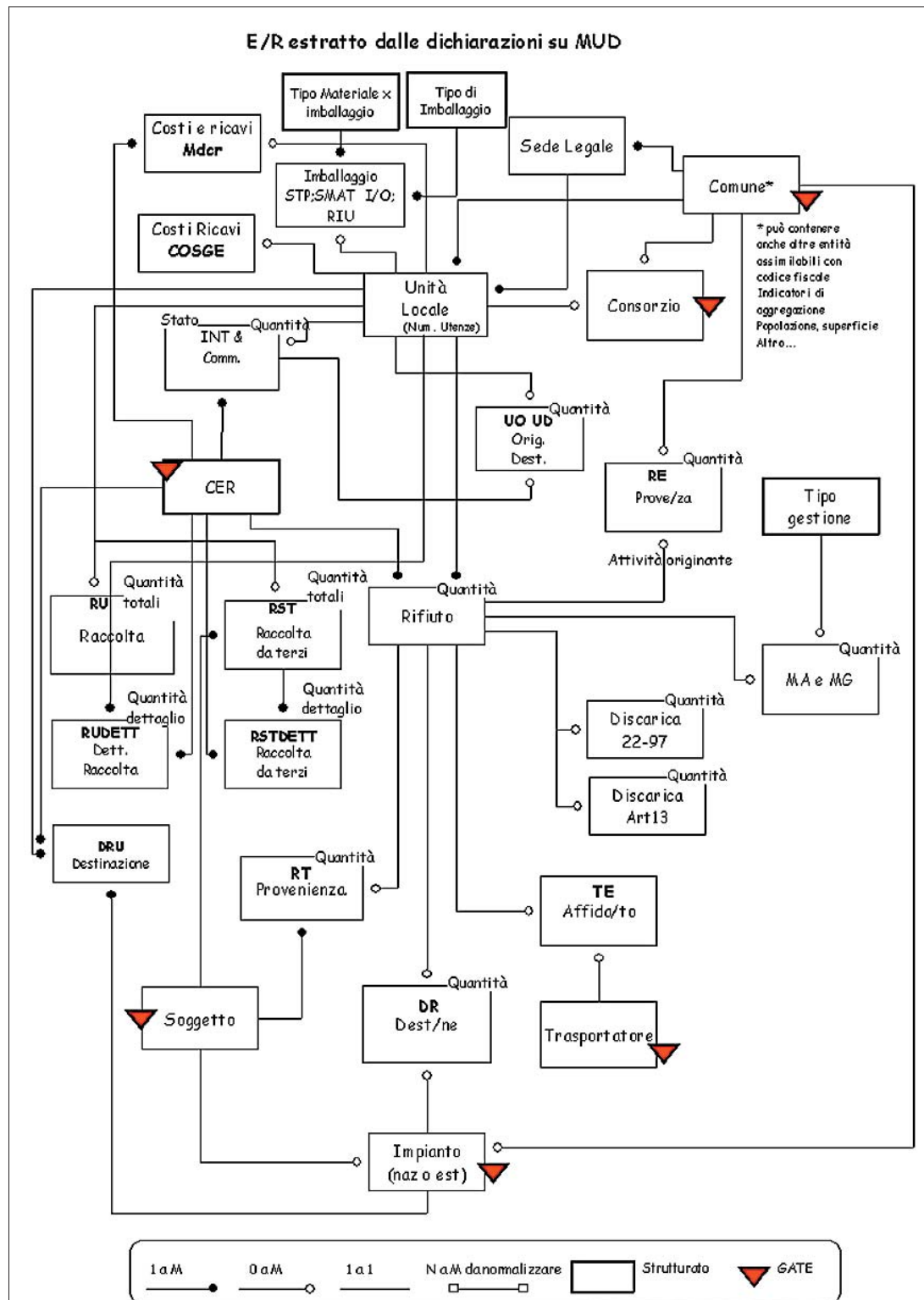
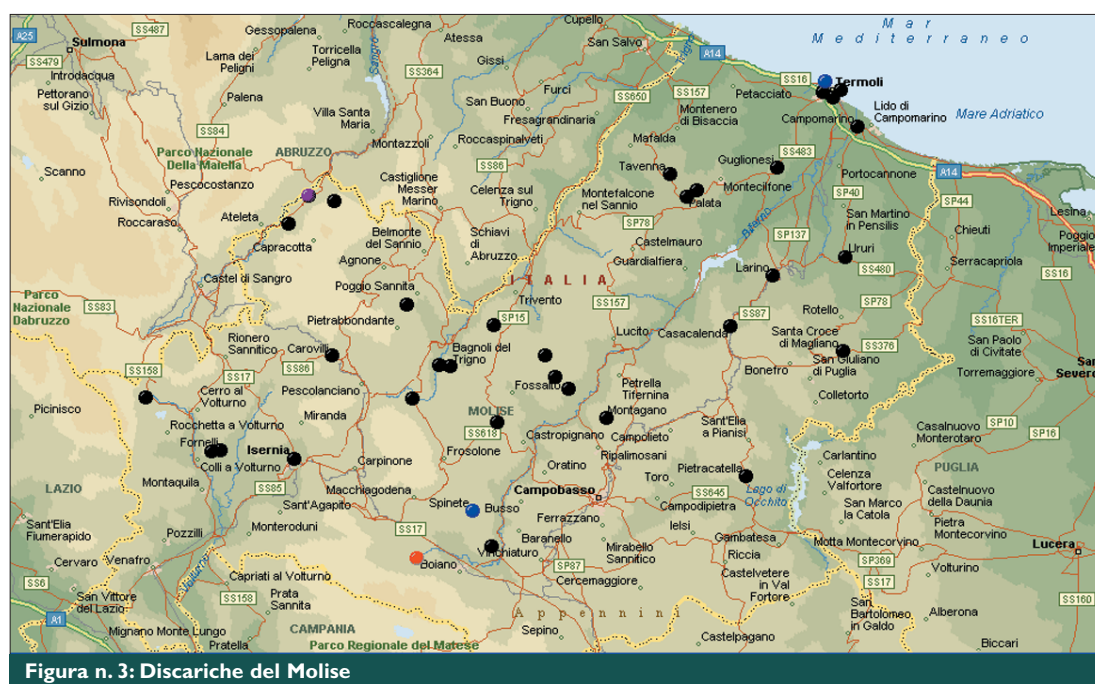


Figura n. 2: Schema del DBMUD

È stata poi condotta una bonifica formale dell'anagrafica con l'obiettivo di arrivare, in un prossimo futuro, a una *banca dati anagrafica* consolidata con dati certificati con archivi esterni e codificata univocamente in modo da poter colloquiare con tutte le banche dati che devono fornire informazioni sui rifiuti e, conseguentemente, con tutti i moduli tematici afferenti alla rete SINAnet. Le azioni compiute sull'anagrafica del MUD99 sono state: la verifica formale e la normalizzazione delle informazioni località, indirizzo ecc.; l'azione conseguente sarà quella di trasferire questa qualità nelle future annualità attraverso tabelle e applicativi di confronto. Il risultato sarà quello di avere un'anagrafe dei soggetti che sia un riferimento stabile sia nel tempo sia per le diverse informazioni. Questo tipo di anagrafica sarà di grande aiuto per una gestione integrata di tutte le informazioni ambientali, una buona base per l'applicazione dell'IPPC, ma anche per qualsiasi altra informatizzazione del sistema (vedere *Check-Rif*).

Le Sezioni che hanno utilizzato gli applicativi sono state poche. Mentre la prima parte dell'applicativo messo a punto da ANPA sul travaso dei dati in ASCII è stato utilizzato dalla maggior parte degli operatori, la bonifica dei dati e la banca dati relazionale è stato utilizzato solo da alcune regioni, alcune delle quali fanno parte del CTN_RIF.

Una delle applicazioni che abbiamo realizzato presso ANPA è stata la localizzazione degli impianti di alcune regioni su *MapPoint*, un programma di cartografia che permette diversi tipi di rappresentazione di dati (Figura n. 3).



3. CONCLUSIONI

Il programma della Sezione nazionale del Catasto è quello di omogeneizzare con i tracciati del DBMUD i dati derivanti da risorse informative diverse da quelle del MUD, presenti in molte regioni, per avere la possibilità di far confluire tutti i dati disponibili nella banca dati finale che dovrà essere immessa nella rete SINAnet. Questo anche al fine di poter disporre, in tempi ragionevoli, dei dati necessari per espletare le richieste del Regolamento sulle statistiche sui rifiuti in via di definizione al livello europeo.

Catasto rifiuti: la standardizzazione dei contenuti informativi

Rossella Francalanci^(*), Vito Belladonna^(), Gian Paolo Bozzo^(***)**

^(*) ARPA Toscana

^(**) ARPA Emilia Romagna

^(***) ARPA Veneto

Nel presente rapporto vengono esaminate le esigenze di standardizzazione all'interno del Catasto, lo stato attuale e le attività svolte nell'ambito del CTN_RIF.

La standardizzazione sta alla base di qualunque processo di contabilità; essa quindi sarà tanto più indispensabile in campo ambientale, dove la diversità dei soggetti che producono i dati, le diverse modalità di produzione degli stessi, la varietà dei luoghi, dei tempi e delle finalità hanno reso inutilizzabili, per la costruzione di un quadro conoscitivo ambientale, i dati fino a oggi disponibili.

La standardizzazione è quindi un elemento imprescindibile per la costruzione e il popolamento degli indicatori e indici, quali mezzi di rappresentazione e comunicazione delle conoscenze ambientali in informazioni sintetiche, aggregate, confrontabili su scala temporale e spaziale. La finalità dei CTN è proprio l'individuazione delle regole necessarie per la costruzione di tale sistema conoscitivo.

In questo quadro è opportuno sottolineare come l'attività del CTN_RIF appaia particolarmente gravosa in quanto opera in un contesto dove la produzione dei dati è completamente esterna al Sistema agenziale. Inoltre, la normativa di riferimento principale (D.lgs n. 22/1997), seppure recente e per quanto non abbia trascurato l'importanza della conoscenza e della contabilità in materia di produzione e gestione dei rifiuti, non è stata poi adeguatamente coordinata per raggiungere a pieno tale obiettivo.

È ampiamente documentata, anche a livello comunitario, la scarsa affidabilità e utilizzabilità delle informazioni prodotte dai vari Stati Membri in materia di produzione e gestione dei rifiuti, tanto da prevedere un regolamento sulle statistiche dei rifiuti, ancora in corso di stesura, allo scopo di standardizzare le informazioni e i relativi contenuti che ogni Stato sarà tenuto a trasmettere.

Il catasto dei rifiuti, che il D.lgs n. 22/1997 ha riorganizzato prevalentemente in seno al Sistema agenziale, è uno strumento determinante, anche se non l'unico, individuato a livello normativo per la contabilità in materia di rifiuti.

Esula dagli scopi di questa relazione entrare nel merito delle funzioni specifiche e delle condizioni necessarie, in termini di risorse, contenuti, rapporti tra i diversi soggetti, affinché il Catasto raggiunga a pieno gli obiettivi per cui è stato istituito.

In questa sede preme solo ricordare che esso è costituito da basi dati di natura diversa dal cui intreccio e confronto sono estratte, dopo bonifica e validazione, la maggior parte dei dati necessari per la costruzione degli indicatori, o, per usare il linguaggio del DM 372/98, le elaborazioni che ANPA dovrà concordare con le Regioni.

La standardizzazione all'interno del Catasto riveste quindi un ruolo determinante ai fini:

1. dell'individuazione degli indicatori/elaborazioni utili per la comunicazione delle informazioni in materia di rifiuti;
2. dei contenuti e della relativa affidabilità delle elaborazioni;
3. di consentire una gestione, interna al Catasto, agevole e tempestiva rispetto alle aspettative.

Ricadono nel primo punto gli indicatori individuati dal CTN_RIF e le elaborazioni minime proposte dallo stesso che ANPA, ai sensi del DM 372/98, deve concordare con le Regioni. Il set di indicatori relativi alla produzione, gestione e imballaggi (Temi: T25-26-27), l'elenco degli indicatori prioritari e gli indicatori per la sostenibilità sono stati oggetto di specifici *report* del CTN_RIF e non occorre riproporli in questa sede.

Preme precisare come il sistema complessivo, in corso di puntualizzazione, pur nel rigore delle standardizzazioni, debba comunque mostrare sufficiente flessibilità per tempestive risposte a domande di informazioni non previste o concordate, ma che i vari livelli istituzionali o altri soggetti necessitano in relazione alla dinamicità e complessità delle problematiche ambientali.

Gli altri due *item* saranno trattati contemporaneamente, perché comuni a entrambi, è l'ulteriore articolazione degli "oggetti" della standardizzazione in:

- strumenti;
- termini e definizioni;
- approcci metodologici.

Attengono agli *strumenti* i modelli di raccolta dati e gli strumenti informatici di gestione.

Il modello di rilevamento dei dati dei soggetti tenuti alla dichiarazione di cui all'art. 11 del D.lgs n. 22/1997 è già stato standardizzato dal DPCM 31/03/99. Con questo le sezioni del Catasto e le Regioni stanno attualmente confrontandosi.

ANPA – anche sulla base delle linee guida elaborate dal CTN_RIF nell'ambito del primo anno di attività – ha definito gli standard informatici per la gestione dei dati sopra indicati e ha provveduto a realizzare il software. Il DB_MUD è il programma attualmente a disposizione del Sistema agenziale ed è in fase di sperimentazione.

Nell'ambito del CTN_RIF sono stati definiti i modelli standardizzati per l'acquisizione delle informazioni che devono alimentare le basi dati del Catasto relativamente alle:

- autorizzazioni di cui agli artt. 27 e 28 del D.lgs n. 22/1997;
- comunicazioni di cui all'art. 33 del citato decreto.

Il modello "autorizzazioni" è già stato approvato dalle Regioni e, per la loro gestione, il CTN_RIF ha prodotto il relativo software: DB-autorizzazioni. Il programma disponibile dal mese di agosto, è stato progettato, avuto a riferimento l'architettura del DB-MUD, con cui deve dialogare.

Il prodotto, che è stato realizzato anche in previsione di un utilizzo da parte delle molte Province che non si sono dotate di propri sistemi informatici, è in uso in alcune Agenzie, tra cui quella Toscana, per l'alimentazione con i dati sulle autorizzazioni, in corso di recupero.

E' da rilevare che il modello in esame, anche cartaceo, costituisce anche utile incentivo alla normalizzazione degli atti autorizzativi, almeno sui contenuti minimi.

Le informazioni in esso contenute, per quanto ovvie per un atto autorizzativo e, peraltro, previste anche dal D.lgs n. 22/1997, sono da considerarsi tutt'altro che scontate per gli atti autorizzativi fino ad oggi concessi dalle Province. Alcune Regioni (ad esempio Veneto, Toscana) hanno già adottato o stanno adottando delibere di recepimento di questo strumento di rilevamento per la rendicontazione annuale delle Province alle Regioni. E' auspicabile che questa procedura sia estesa anche alle altre Regioni e, in tal senso, sono auspicabili iniziative per favorirle.

La standardizzazione delle *terminologie* e delle *definizioni* è alla base di qualsiasi sistema di rilevamento dati.

Per rimanere nell'ambito di attività comuni a tutti i CTN, basti pensare agli indicatori di *performance* dei controlli. Se da un lato la difficoltà è quella di individuare indicatori e indici capaci di rappresentare correttamente le realtà territoriali, in termini di pressioni e matrici, e di misurare la capacità di intervento delle Agenzie sia in termini quantitativi che qualitativi rispetto alle esigenze territoriali e ambientali, è altrettanto vero che lo sforzo sarà vanificato se contestualmente non si procede alla standardizzazione delle prestazioni minime che stanno alla base delle attività di controllo. In questo senso andranno definiti gli elementi minimi dei vari tipi di ispezioni, della natura dei campionamenti, ecc.

Nel caso del Catasto la standardizzazione dei termini e delle definizioni è indispensabile per l'affidabilità e confrontabilità degli indicatori. Essa è tanto più necessaria quanto più elevato è il dettaglio dell'indicatore.

Il primo caso riguarda la definizione stessa di *rifiuto*. Le problematiche relative al recupero e l'elemento soggettivo introdotto nella definizione di cui all'art. 6 del D.lgs n. 22/1997 non favorisce la contabilità, né in termini spaziali né temporali. E' inutile ricordare il dibattito nazionale e comunitario in merito.

I *codici CER* costituiscono una risposta per "norma" alla necessità di standardizzazione. Essa comunque non appare sufficiente.

Il codice CER, costruito sulla provenienza e poi sulla composizione del rifiuto, non consente un'appropriata correlazione tra produzione e gestione. In questo senso risultavano molto più funzionali i codici italiani (CIR). A livello comunitario, come gli addetti ai lavori sanno, la Commissione per il regolamento sulle statistiche si è posta il problema delle aggregazioni di codici CER in voci più dirette e più rapportate alla natura chimico - fisica del rifiuto (ad es. solventi organici, solventi organici clorurati, ecc.).

Tutto questo anche se i codici CER risultano correttamente e adeguatamente attribuiti. In realtà, questa ipotesi non è assolutamente garantita, soprattutto quando una tipologia di rifiuti non è ben individuabile all'interno degli allegati al D.lgs n. 22/1997.

Questo aspetto, se oggi ha prevalentemente effetto sulla contabilità, in futuro, qualora trovi piena attuazione il sistema di contabilità CHECK-RIF, avrà riflessi negativi anche sulla gestione complessiva del sistema.

Come risposta per un'omogenea attribuzione dei codici viene individuata la necessità di istituire, a livello centrale (ANPA), un "punto di riferimento codici" cui poter indirizzare anche eventuali segnalazioni di diversa pericolosità rispetto a quelle oggi vigenti o in corso di variazione ai fini di ulteriori modifiche e nello spirito di quanto previsto dall'art. 18 del D.lgs n. 22/1997 relativamente all'aggiornamento degli allegati al decreto.

Queste modifiche, per non perturbare eccessivamente il sistema, dovrebbero orientarsi più verso un'aggiunta o eliminazione di codici piuttosto che a una "riconversione", come si registra anche nella decisione 2000/532/CE.

Sempre sul fronte dei codici dei rifiuti e del loro rapporto con la contabilità, si sottolinea infine la necessità di procedere a un'omogenea e standardizzata transcodifica dei codici CER con quelli delle liste allegate al regolamento CEE 259/93 per il trasporto transfrontaliero dei rifiuti.

In merito alle *definizioni* si rileva come l'art. 7 del D.lgs n. 22/1997 preveda una classificazione "pratica" dei rifiuti piuttosto che fondata su criteri di omogeneità. La classificazione in rifiuti urbani e speciali e nelle relative sottoclassi (domestici, provenienti da artigiani, rifiuti sanitari, ecc.)

vedono, infatti, la contemporanea prevalenza delle modalità di gestione, della provenienza e delle tipologie specifiche di rifiuti.

Queste definizioni, ai fini della contabilità, richiedono una “traduzione” in termini di codici CER e di codici ISTAT. Gli indicatori associati, se devono rispondere a requisiti di omogeneità e confrontabilità, devono essere rapportati a codici ben individuati e dichiarati.

Per gli indicatori prioritari il CTN_RIF ha prodotto una tabella di conversione delle definizioni in codici, passando attraverso l'individuazione delle aggregazioni o delle singole grandezze che costituiscono l'indicatore. Questo lavoro, ancora in corso, richiede tuttavia ulteriori approfondimenti e una discussione su tavoli più allargati, prevista nell'immediato futuro.

Anche la contabilizzazione della raccolta differenziata richiede:

- sia la standardizzazione delle tipologie di rifiuti, in termini descrittivi e di CER, che concorrono alla raccolta così come definita dal decreto *Ronchi*, ovvero le tipologie effettivamente avviate al recupero;
- sia il metodo normalizzato di calcolo che deve individuare le percentuali di scarti e sovralli da conteggiare tra i rifiuti urbani (tendendo presente che tali fattori correttivi vengono poi conteggiati anche sui soggetti gestori destinatari dei trattamenti di selezione e recupero).

Non può essere contabilizzata su tutte quelle tipologie raccolte separatamente che sono comprensive anche di raccolte finalizzate a uno smaltimento più eco-compatibile.

A livello *metodologico* sono individuabili le seguenti standardizzazioni prevalenti:

1. quelle relative alla bonifica degli errori, compresa la necessità di evidenziare situazioni di contabilizzazione doppia, frequente nel caso dei rifiuti urbani e assimilati;
2. quelle relative alla individuazione delle dichiarazioni “confondenti” dei soggetti e delle tipologie non sottoposte all'obbligo di denuncia.

In risposta alla prima problematica relativa alla bonifica della banca dati MUD, il CTN_RIF sta tentando di mettere a punto *query* di selezione e verifica tali da rendere non solo il più possibile informatizzabile l'operazione ma anche più standardizzabile e riproducibile nei vari livelli territoriali di analisi. Il lavoro è in corso e mal si concilia con la contemporanea necessità di pubblicizzare i dati e di verificare la funzionalità dello strumento di gestione (DB-MUD).

Con riferimento alla bonifica delle dichiarazioni “confondenti”, infine, astenendosi da valutazioni sulla normativa che esclude tipologie e soggetti dall'obbligo di dichiarazione, rendendo complessivamente inaffidabile la banca dati e pesante la sua bonifica, si presenta la necessità di trattare la base dati in modo da evidenziare i dati confondenti dei soggetti e delle tipologie non tenute all'obbligo.

Quand'anche i dati MUD non fossero affetti da errori, per esplicito volere del legislatore e non del modello di rilevamento, le informazioni fornite dalla banca dati MUD non possono essere che parziali e non confrontabili su scala spazio - temporale.

Teoricamente il dato più stabile dovrebbe essere quello relativo ai rifiuti pericolosi in quanto tutti i soggetti sono tenuti alla dichiarazione, escluso le imprese agricole con un fatturato inferiore a £ 15.000.000 ed escluso il codice CER 18 02 02 regolamentati dal D.lgs n. 508/1992 e ora dall'ordinanza del Ministero della sanità del 29/09/00 che li esclude dal campo di applicazione del D.lgs n. 22/1997 con obblighi di riferire alle Province con modalità diverse da quelle previste da tale decreto.

Per tutte le altre tipologie di rifiuti speciali per i quali o sono esclusi i soggetti (attività di servizio, ad esempio gli ospedali) o sono escluse le tipologie (es. rifiuti inerti, macchinari e appa-

recchiature obsolete) (spesso in modo non chiaro e confondente rispetto ai soggetti tenuti) devono essere previste metodologie di analisi tali da consentire un'estrazione dei dati dalla banca dati generale e bonificata.

Teoricamente la contabilità dei rifiuti per questi casi non può basarsi sulla dichiarazione MUD perché risulta casuale il popolamento della banca dati. Se queste non fossero affette da errori, i quantitativi riferiti a quelle tipologie di rifiuti e i rifiuti prodotti da quei soggetti esclusi dovrebbero essere reperite da altre fonti o calcolati sulla base di stime. Ciò detto, per evitare di contabilizzare i rifiuti più volte, occorre standardizzare procedure che consentano, una volta bonificata la banca dati complessiva dagli errori formali, epurarla da quei dati riferiti ai casi di esclusione ottenendo così una sottobanca dati che consentirà di quantificare il fenomeno.

Se questo non risulta rappresentativo dell'universo dei soggetti e delle tipologie obbligate, sarà uno strumento per aiutare la stima dei flussi esonerati. La restante banca dati rappresenterà l'effettiva base dati MUD e, fino a modifica normativa, potrà consentire una migliore confrontabilità delle informazioni che la stessa fornisce. Si precisa che il D.lgs n. 258/2000, di modifica del D.lgs n. 152/1999, ha già esonerato dall'obbligo di dichiarazione, senza apparente motivo rispetto agli obblighi di tutti gli altri gestori di rifiuti, tutti i gestori di impianti di depurazione autorizzati al trattamento di rifiuti liquidi trasportati su gomma. Gli stessi non sono stati esonerati dall'obbligo di tenuta del registro di carico - scarico.

Nel CTN_RIF il percorso teorico per questa standardizzazione è già stato elaborato, avuto riguardo anche al modello di dichiarazione vigente. L'effettiva realizzabilità pratica risulta ancora tutta da verificare ed è in corso.

A conclusione viene da riflettere tuttavia sull'effettiva utilità di tanti sforzi. In una situazione in cui, sono previste modifiche continue alle norme, ai codici, ai soggetti tenuti e tali che, spesso, anziché risolvere qualche problema tra quelli evidenziati continuano ad aggiungere alla lista nuove problematiche, anche le poche certezze raggiunte spesso sembrano inutili.

Se ciò avesse un riflesso solo sull'entusiasmo degli addetti ai lavori potrebbe rappresentare poca cosa.

Il sospetto è che tutte le incertezze che derivano dalle problematiche sopra evidenziate si traducano, oltre che in ritardi, in una non trasparenza complessiva con effetti deleteri sul cittadino e sulle sue risposte ai diversi sistemi di gestione dei rifiuti proposti.

Catasto rifiuti – la Sezione Regionale tipo

Maria Picca^(*), GianPaolo Bozzo^()**

^(*) Responsabile del CTN_RIF, ARPA Liguria

^(**) ARPA Veneto

Sommario

Nell'ambito dell'organizzazione del Catasto dei rifiuti, le Sezioni Regionali rappresentano i nodi nevralgici della rete in quanto deputati all'elaborazione dei dati che devono alimentare il nodo centrale costituito dalla Sezione Nazionale del Catasto.

Le principali funzioni di tali sezioni possono quindi essere sintetizzate in:

1. raccolta, organizzazione e gestione dei dati esistenti e disponibili in materia di rifiuti;
2. qualificazione ed elaborazione degli stessi;
3. supporto informativo ad ANPA e agli Enti locali deputati alla pianificazione e alla programmazione ambientale.

In questa relazione vengono espone sinteticamente le attività che il Centro Tematico Nazionale Rifiuti ha svolto e sta svolgendo a supporto dell'attivazione della rete Catasto e che consistono nella definizione di procedure operative e nella realizzazione di strumenti idonei a consentire ai nodi regionali di svolgere tali funzioni in modo uniforme.

Summary

In the organisation of the Catasto of the waste, the Regional Sections represent the critical nodes of the network that have to feed the central node constituted from the Catasto National Section. The main functions of such sections can therefore be synthetized in:

1. the collection, organisation and management of the data existing and available on waste;
2. the data qualification and management;
3. the informative support to ANPA and the local institutions to the environmental planning and the management.

In the present work are described synthetically the CTN_Rifiuti activities to support the beginning of the Catasto network. These activities are involved in the definition of operating procedures and in the realization of suitable instruments to develop regional nodes through standard methodologies.

1. INTRODUZIONE

L'organizzazione del Catasto dei rifiuti prevista dal D.lgs 22/97 e dalle successive norme attuative, prevede la realizzazione di una struttura a rete costituita da una sezione nazionale, centrale, e da sezioni regionali periferiche. Una delle attività principali del CTN_RIF consiste nel fornire ai soggetti gestori delle sezioni regionali una serie di prodotti, quali linee guida e strumenti informatici, atti a supportare concretamente l'operatività della rete.

2. LA SEZIONE REGIONALE TIPO DEL CATASTO RIFIUTI

Con il D.lgs 22/97, il Catasto dei rifiuti, istituito nel 1988 con la legge 475, assume la connotazione di base conoscitiva unica, completa e integrata in materia di rifiuti.

Base conoscitiva unica in quanto, così come previsto dal D.M. 372/98, organizzata in una struttura a rete in cui il nodo centrale, sezione nazionale, è alimentato con dati elaborati dalle sezioni regionali che costituiscono i nodi periferici.

Base conoscitiva completa e integrata in quanto deputata a raccogliere tutte le informazioni significative esistenti in materia di rifiuti. Il D.M. citato, infatti, oltre a fornire un elenco delle tipologie di dati che devono confluire al Catasto, prevede altresì l'inserimento di “...ulteriori dati assunti o elaborati di cui ANPA disporrà attraverso la propria attività di gestione dell'informazione di interesse ambientale”.

Premesso quanto sopra, si ritiene necessario rilevare che le attività volte all'alimentazione della sezione nazionale del Catasto non esauriscono il ruolo delle sezioni regionali in quanto le stesse devono altresì fornire un valido supporto informativo agli enti locali competenti.

Nell'ambito delle funzioni della sezione regionale del Catasto è necessario quindi distinguere due aree distinte: una “area comune”, condivisa con la sezione nazionale, l'altra, “area locale”, relativa alle attività da svolgere a livello regionale.

L'attività del CTN_RIF sulla sezione regionale del Catasto è mirata a fornire supporto per l'organizzazione dell'area comune, tuttavia gli strumenti e le procedure predisposti risultano sufficienti a svolgere anche le principali funzioni specifiche dell'area locale.

In generale, le attività delle sezioni regionali dovrebbero consistere in:

1. Raccogliere e organizzare i dati esistenti e disponibili in materia di rifiuti, assicurandone la corretta gestione.
2. Qualificare i dati raccolti.
3. Procedere all'elaborazione delle informazioni qualificate.
4. Trasmettere alla sezione nazionale le elaborazioni richieste.
5. Fornire un qualificato supporto informativo agli enti locali competenti e a tutti i soggetti istituzionali interessati alle problematiche connesse ai rifiuti.

2.1 Raccolta, organizzazione e gestione dei dati disponibili in materia di rifiuti

Prima di entrare nel merito del lavoro svolto a supporto di tale attività, si ritiene opportuno ricordare che il CTN_RIF, in base a quanto stabilito nel D.lgs 372/98, ha configurato la struttura del Catasto come un sistema di più banche dati specifiche collegate fra loro.

In particolare, i data base specifici (DB) finora individuati sono:

- DB MUD per i dati derivanti dalle dichiarazioni MUD;
- DB Autorizzazioni per i dati relativi alle autorizzazioni alla gestione dei rifiuti;
- DB Comunicazioni per quelli derivanti dalle comunicazioni di cui artt. 32 e 33 D.lgs 22/97;
- DB Iscrizioni per i dati relativi alle iscrizioni all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti;
- DB PCB per i dati contenuti nelle dichiarazioni di cui al D.lgs 209/99;
- DB per i dati ulteriori di cui ANPA disporrà attraverso la propria attività di gestione dell'informazione ambientale.

A questi occorre aggiungere un'ulteriore banca dati, il DB Anagrafica, che, pur non essendo prevista, è tuttavia fondamentale per il funzionamento del Sistema in quanto rappresenta il collegamento fra tutti i data base elencati.

Premesso quanto sopra, le attività del CTN in tale contesto hanno riguardato la realizzazione, in collaborazione con ANPA, di strumenti informatici idonei a consentire la gestione di alcune categorie di dati che devono alimentare il Catasto.

In particolare, al fine di consentire la raccolta e l'organizzazione dei dati esistenti e disponibili in materia di rifiuti secondo modalità uniformi, sono stati predisposti il DB MUD, il DB Autorizzazioni e il DB PCB.

In attesa di realizzare la banca dati virtuale (DB Anagrafica) che dovrà garantire il collegamento tra i vari moduli in cui il sistema è strutturato, la compatibilità tra i diversi DB realizzati è garantita dall'uniformità dei campi che costituiscono in ciascuno di essi la parte anagrafica.

Il DB MUD, realizzato da ANPA, è già stato illustrato in una relazione specifica.

Punto di partenza per la realizzazione della banca dati relativa alle Autorizzazioni, curata dal CTN, è stata l'identificazione delle informazioni minime che, dovendo essere contenute in tali atti amministrativi in quanto previste dalla norma, rappresentano la base conoscitiva comune a tutto il territorio nazionale.

Tale set di informazioni discusso, modificato e approvato dalle regioni, ha originato i *questionari per la raccolta dei dati*. È stato quindi realizzato un software idoneo ad archiviare e gestire i dati contenuti nel questionario e contestualmente compatibile con il sistema catasto.

Il data base e la guida per il suo utilizzo, sono disponibili agli utenti abilitati in una sezione del sito ANPA (<http://www.technet.sinanet.anpa.it>).

Un lavoro analogo è stato realizzato per il data base PCB predisposto per raccogliere le informazioni contenute nelle dichiarazioni previste dal D.lgs 209/99 a carico dei detentori di apparecchi contenenti PCB.

Per la realizzazione del modulo inerente le comunicazioni di cui agli artt. 32 e 33 del D.lgs 22/97, sono in via di ultimazione *questionari per la raccolta dei dati*, analoghi a quelli realizzati per le autorizzazioni. Tali schede sono state predisposte dal CTN in base alle informazioni minime contenute nelle comunicazioni così come concordato con le regioni. L'ANPA provvederà a realizzare il data base di gestione.

2.2 Qualificazione dei dati raccolti

In merito alla qualificazione dei dati e in particolare di quelli contenuti nel MUD, sono state predisposte procedure di verifica e correzione puntuale dei dati che, utilizzando il DB MUD dovrebbero consentire di ridurre notevolmente il ricorso a informazioni sostitutive di dati errati basate sul calcolo statistico.

La metodologia elaborata consiste in tre stadi successivi di bonifica e comporta, per ognuno di essi, due fasi distinte di intervento: *segnalazione di errori* e *correzione puntuale* degli stessi. Le dichiarazioni che presentano errori non correggibili sono scartate e saranno utilizzate, quando possibile, solo per i dati che non presentano errori.

Il primo stadio comprende l'evidenziazione e la correzione di "errori formali" rappresentati cioè da assenza e/o incompletezza di informazioni richieste.

Nel secondo stadio si evidenziano e correggono puntualmente "errori di congruità formale" rappresentati dalla non coincidenza di informazioni diverse ma che, direttamente o indirettamente, dovrebbero essere uguali.

Il terzo e ultimo stadio, riferito alla congruità sostanziale, consiste nell'evidenziazione di incongruenze riscontrate fra dati dichiarati e corrispondenti dati teorici calcolati. In questo caso l'e-

ventuale correzione comporta un'analisi approfondita dell'intera dichiarazione evidenziata. Tutte le procedure utilizzate si basano sul confronto tra dati dichiarati e tabelle fisse di riferimento (bonifica esterna), tra dati uguali contenuti in moduli diversi di una stessa dichiarazione (bonifica interna), tra dati uguali contenuti in moduli diversi di dichiarazioni diverse (analisi dei flussi).

Il sistema di qualificazione adottato consente di memorizzare, mediante un codice predefinito, tutte le fasi della bonifica effettuata e di conservare quindi memoria storica degli interventi eseguiti.

Nel corso del 2000 il CTN_RIF, seguendo uno schema di priorità concordato con ANPA, ha provveduto a dettagliare le procedure generali sopra descritte al campo dei rifiuti urbani.

2.3 Elaborazione delle informazioni

Per l'attività della sezione regionale relativa all'elaborazione delle informazioni qualificate, ricavabili dal catasto, il CTN ha elaborato una proposta per la standardizzazione delle aggregazioni che costituiscono sia gli indicatori prioritari in materia di rifiuti, sia le elaborazioni minime, concordate con le regioni, estraibili dai dati MUD.

Il criterio utilizzato per identificare in modo univoco gli elementi che costituiscono le singole aggregazioni, si è basato sulla definizione che, degli stessi, offre la fonte dalla quale è possibile estrarli. Ciò è stato necessario in quanto la normativa definisce spesso in modo disomogeneo elementi uguali.

Come fonte principale è stato considerato il Catasto e, in particolare, la banca dati MUD bonificata mediante procedure uniformi.

L'elenco delle aggregazioni standardizzate e l'esposizione analitica delle procedure seguite, saranno riportati nel rapporto conclusivo della *task* OB06.01b2000.

2.4 Trasmissione delle elaborazioni alla sezione nazionale

La definizione delle procedure e delle modalità di trasmissione dei dati dalle sezioni regionali alla sezione nazionale del Catasto rappresenta un'attività del CTN prevista nel programma 2001.

2.5 Supporto informativo

La principale attività di supporto informativo, richiesta alle sezioni regionali del Catasto, è rappresentata dalla predisposizione di tutte le elaborazioni di dati qualificati presenti nel Catasto atte a rappresentare richieste dagli Enti competenti, pertanto la maggior parte dei prodotti del CTN sintetizzati ai punti precedenti sono utilizzabili per lo svolgimento di tale attività.

Fermo restando quanto sopra, il CTN ha ritenuto utile analizzare una particolare funzione di supporto che le sezioni regionali potrebbero svolgere: quella relativa ai controlli in materia di rifiuti.

Fra i rapporti conclusivi consegnati al termine del primo periodo di attività, l'elaborato relativo alla *task* OB06.10a riportava appunto le metodologie generali utilizzabili per rendere operativa tale funzione nelle sezioni regionali del Catasto.

Tale elaborato, oltre a evidenziare il notevole contributo che la sezione regionale del Catasto potrebbe dare nella programmazione di verifiche efficaci, proponeva un modello generale di controlli puntuali nel quale la stessa sezione regionale ricopriva un ruolo importante.

Sistema di Indagine Economica dei Rifiuti - SIER

Mariella Maffini

ANPA - Osservatorio Nazionale sui Rifiuti

I. IL VALORE AGGIUNTO DEL DATO ECONOMICO

Gli sforzi profusi negli ultimi anni per ampliare la base dati e migliorare l'attendibilità e la completezza delle fonti di informazione sui rifiuti urbani e speciali hanno permesso ad ANPA di affinare, anno per anno, la metodologia di indagine e di ampliare lo spettro d'osservazione relativo alla contabilità fisica. Molto scarse, invece, sono state finora le informazioni economico-finanziarie. ANPA ha così deciso di offrire un'analisi più completa del sistema di gestione dei rifiuti presente sul territorio nazionale, affiancando alla contabilità fisica dei rifiuti, un'analisi economico-finanziaria del sistema, volta a evidenziare l'entità dei costi e delle entrate a esso connesse, così come la capacità di autofinanziamento del sistema stesso.

Nasce così SIER, il sistema di indagine economica del fenomeno, un nuovo strumento per far fronte all'esigenza di implementare un sistema contabile che consenta di rilevare tutti gli effetti generati dal "ciclo del rifiuto". In particolare, il sistema fornisce ai comuni un efficace strumento per la raccolta delle informazioni necessarie al controllo di gestione e alla valutazione della propria *performance* economico-finanziaria.

Creare quindi un sistema informativo economico dei rifiuti (urbani e speciali assimilati) che si integri con la contabilità fisica al fine di:

- pervenire a dati di costo per materiale e tipologia di trattamento/smaltimento a livello locale e nazionale;
- elaborare indicatori e parametri economici e gestionali in grado di misurare l'efficienza dell'attività di *waste management*;
- fornire uno strumento di supporto all'attività di monitoraggio e governo dell'ambiente (pianificazione degli interventi, verifica dell'efficacia, controllo e *reporting*).

Il SIER rappresenterà, a regime, un utile supporto decisionale non solo per le amministrazioni comunali che dovranno a breve recepire il passaggio da tassa a tariffa, ma anche per l'intero Sistema Paese, creando il prerequisito per un mercato sempre più competitivo e soggetto al vincolo della qualità del servizio e della minimizzazione dell'*output*.

Inoltre, lo sviluppo di un più ampio e articolato sistema di rilevazione contabile e di analisi dei dati economici e finanziari incentiva la ricerca di minori costi di esercizio e di una maggiore efficienza e qualità del servizio offerto ai cittadini, ponendo le basi per un incremento dell'efficienza indotta nel sistema.

Nel RSA 2001, sono stati inserite le prime risultanze delle elaborazioni relative a:

- schede allegate alla circolare Ministro dell'ambiente 7 ottobre 1999;
- dati CNC – relativi ai ruoli anno 1999 - addizionale ex-eca e addizionale Provinciale 1997/1999;
- dati relativi ai comuni che applicano la tariffa in via sperimentale dall'anno 2000.

Tabella n. 1: Dati relativi alle schede pervenute, alla percentuale dei comuni e alla popolazione coperta

Percentuale di risposta	76,38%
Numero schede non utilizzabili	97
Numero schede utilizzabili	6.090
Percentuale di schede utilizzabili	98,43%
Popolazione totale dati ISTAT 1999	57.612.615
Popolazione coperta da schede	48.657.355
Percentuale copertura popolazione	84,46%

Tabella n. 2

Regione	Costi di gestione	Entrate ruolo	Tasso di copertura (%)
Abruzzo	126.979.888.642	92.815.023.498	73,09%
Basilicata	57.522.946.431	46.509.089.992	80,85%
Calabria	151.407.622.171	116.192.750.201	76,74%
Campania	724.152.862.447	504.433.226.191	69,66%
Emilia Romagna	693.813.355.155	632.240.026.500	91,13%
Friuli V.G.	152.719.002.418	122.783.572.698	80,40%
Lazio	868.512.436.877	751.153.409.731	86,49%
Liguria	332.755.618.340	275.864.274.528	82,90%
Lombardia	1.547.536.612.876	1.250.382.878.154	80,80%
Marche	169.621.505.151	143.155.540.645	84,40%
Molise	17.766.035.769	14.092.375.571	79,32%
Piemonte	646.956.918.371	519.245.242.922	80,26%
Puglia	479.489.423.122	327.124.866.675	68,22%
Sardegna	191.650.119.764	146.573.537.061	76,48%
Sicilia	501.755.024.569	301.127.159.242	60,01%
Toscana	631.687.277.926	496.077.368.938	78,53%
Trentino	97.731.163.527	86.763.009.607	88,78%
Umbria	123.643.848.466	98.972.670.390	80,05%
Valle d'Aosta	11.690.483.235	8.754.437.739	74,89%
Veneto	611.977.913.145	500.624.469.739	81,80%
TOTALI	8.139.370.058.402	6.434.884.930.022	79,06%

Tabella n. 3: Comuni per provincia che applicano la tariffa nell'anno 2000

Province	Regioni	N. Comuni	Popolazione
Provincia di Ancona	MARCHE	1	29074
Provincia di Pesaro	8	7	25890
Provincia di Bolzano	TRENTINO ALTO ADIGE 113	113	343265
Provincia di Brindisi	PUGLIA 1	1	15592
Provincia di Bergamo	LOMBARDIA	13	68352
Provincia di Como	20	1	3933
Provincia di Pavia		1	11328
Provincia di Lodi		1	1234
Provincia di Milano		3	30112
Provincia di Bologna	EMILIA ROMAGNA	10	41904
Provincia di Forlì	28	1	107475
Provincia di Parma		5	189540
Provincia di Piacenza		1	98384
Provincia di Ravenna		3	15675
Provincia di Reggio Emilia		8	221577
Provincia di Padova	VENETO	1	11427
Provincia di Treviso	50	27	226199
Provincia di Udine		1	2200
Provincia di Vicenza		2	24254
Provincia di Venezia		15	385622
Provincia di Verona		4	33529
Totale		219	1886566

Elaborazioni ANPA – Osservatorio Nazionale sui Rifiuti