

Le raccolte delle frazioni organiche e, più in specifico, dei flussi di scarti alimentari (raccolte “secco-umido”), costituiscono un tipico caso di raccolta differenziata integrata, in quanto comportano una profonda modifica della natura, della frequenza e della gestione del servizio complessivo, influenzando sostanzialmente sui sistemi ed i calendari di raccolta delle diverse frazioni ed in specifico dello stesso RU indifferenziato.

In Italia, a domicilio si raccoglie “scarto di cucina”, spesso definito anche come “umido”; in Germania ed in Austria, si raccoglie Bioabfall, “rifiuto biologico”; in Olanda, “GFT” (miscela di scarto di giardino e della porzione cruda dello scarto alimentare); in questi Paesi, accanto allo scarto di cucina, vi è generalmente una larga prevalenza di scarto di giardino, di cui viene consentita – ed anzi stimolata – la consegna al servizio di raccolta mediante la dotazione di bidoni di volume relativamente elevato anche alle villette unifamiliari con giardino.

La problematicità di gestione dello scarto alimentare, in relazione alla sua fermentescibilità ed al suo contenuto di acqua comporta la necessità di individuare specifici manufatti, sistemi e frequenze di raccolta, ed ha indotto, in alcune aree italiane (Veneto, Lombardia), lo sviluppo di sistemi di gestione separata dei circuiti relativi alla raccolta della frazione umida e degli scarti verdi.

Tali sistemi sono stati, poi, “esportati” in diverse altre aree (es. Piemonte, Ravennate, Versilia, Abruzzo) che hanno inteso superare le ricadute negative dei sistemi di raccolta dello scarto biologico da tempo sviluppati in Europa centrale.

Per quanto riguarda l’interazione della raccolta secco-umido, si deve sottolineare che l’efficace raccolta della frazione secca riciclabile e congiuntamente la forte intercettazione del contenuto putrescibile attraverso la raccolta secco/umido, consentono di diminuire il volume unitario dei manufatti a disposizione per la raccolta del rifiuto residuo e soprattutto la frequenza di asportazione dello stesso. Ovviamente la riduzione della frequenza di prelievo del rifiuto residuo è possibile solo laddove si ha un forte “drenaggio” di scarto di cucina, ossia una buona intercettazione dello stesso con i circuiti di raccolta differenziata specifica. Sotto questo profilo, vanno segnalate le prestazioni sensibilmente differenti dei sistemi porta a porta o con raccolte di prossimità (da 160-200 fino a 240 grammi/abitante giorno di solo scarto di cucina) rispetto a quelli con raccolta in contenitore stradale di grandi dimensioni (con una intercettazione media di scarto organico di 100-200 grammi/abitante giorno, ma con la presenza in misura prevalente di scarto di giardino).

Nel caso delle raccolte stradali diminuisce sensibilmente il tasso di partecipazione alla raccolta dello

scarto di cucina e dunque ne diminuisce l’intercettazione. I volumi a disposizione rendono invece più agevole, in tal caso, il conferimento di quote rilevanti di scarto di giardino, il che si manifesta tra l’altro con una stagionalità marcata delle raccolte specifiche. La riduzione delle frequenze di raccolta del RU residuo costituisce una forte opportunità di ottimizzazione delle raccolte differenziate in tutti i contesti in cui si presenta, originariamente elevata la frequenza di raccolta del RU (tipicamente, tutta l’area mediterranea, ed in particolare Sud Italia, Spagna, Portogallo); in queste situazioni si hanno a disposizione diverse possibilità di combinazione tra frequenze di raccolta dell’«umido» e del RU residuo; al contrario, nei Paesi del Centro Europa l’adozione di basse frequenze di raccolta già all’origine rende problematica una riduzione ulteriore.

#### 1.4.2.3 Procedura di calcolo della quota di raccolta differenziata

La procedura di calcolo della quota di raccolta differenziata non risulta ad oggi chiaramente delineata dalla normativa nazionale. La definizione di una metodologia omogenea e standardizzata, utilizzabile a livello nazionale, costituisce un elemento cruciale ai fini della valutazione del raggiungimento, da parte degli Enti locali, degli obiettivi fissati dal decreto legislativo n. 22/97.

L’assenza di un metodo standardizzato rende problematico anche il confronto dei dati provenienti da diverse fonti necessario a delineare, su scala nazionale, il quadro della situazione in termini di percentuali di raccolta differenziata nei diversi ambiti territoriali ottimali.

I dati esposti nel presente capitolo sono stati elaborati facendo riferimento ad un criterio omogeneo di calcolo, già utilizzato nei precedenti rapporti elaborati dall’ANPA e dall’ONR e basato sulla definizione di “raccolta differenziata” di cui all’articolo 6 comma 1 lettera f) del decreto 22/97: *la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero di materia prima*”.

La legge 23 marzo 2001, n. 93 *Disposizioni in campo ambientale* ha, in realtà, operato una non chiara modifica di tale definizione sopprimendo le parole *“compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero di materia prima”*.

L’articolo 12, comma 2 della stessa legge ha modificato l’articolo 24 del D.Lgs. 22/97, introducendo il comma 2 bis che prevede l’emanazione di un decreto del Ministro dell’ambiente, di concerto con il Ministro dell’industria, del commercio e del-

l'artigianato, d'intesa con la Conferenza dei Presidenti delle regioni e delle province autonome, relativo alla metodologia e ai criteri di calcolo della raccolta differenziata.

Per tale decreto non viene fissato un termine; va, comunque, rilevato che in assenza di un metodo di riferimento nazionale alcune regioni hanno già adottato con propri provvedimenti una metodologia di calcolo, in molti casi, sovrapponibile a quella che l'ANPA e l'ONR hanno utilizzato nell'elaborazione dei precedenti Rapporti.

La situazione descritta e la necessità di rendere confrontabili i dati relativi agli anni precedenti hanno determinato la scelta di utilizzare anche per il presente rapporto la metodologia messa a punto dall'ANPA.

Tale metodologia, come già rilevato, è stata ricavata dalla definizione di raccolta differenziata per cui non vengono computati nella quota di raccolta i flussi di rifiuti che, ancorché raccolti selettivamente, sono avviati allo smaltimento. Non sono, inoltre, computate le aliquote rappresentate dagli scarti delle operazioni di recupero attuate su flussi di rifiuti raccolti in maniera differenziata.

Ai fini delle elaborazioni presentate in questo rapporto ci si è conformati, per quanto possibile, ai suddetti criteri.

Va, comunque, evidenziato che l'attuale struttura delle informazioni disponibili non sempre consente di applicare, in maniera rigorosa il metodo, in particolare per gli ambiti territoriali per i quali la fonte dei dati è costituita dalle dichiarazioni MUD.

In queste ultime l'elencazione delle frazioni prevista dal modulo non contempla, infatti, tutte le diverse tipologie di raccolta differenziata (ad esempio le raccolte multimateriali); ne consegue la necessità per il compilatore di effettuare accorpamenti che non consentono, all'atto dell'elaborazione, di valutare adeguatamente la congruenza dei risultati.

Per gli ambiti territoriali per i quali la fonte dei dati è costituita da fonti diverse dalle dichiarazioni MUD, caratterizzate da gradi di disaggregazione diversi delle frazioni merceologiche, si rende necessaria un'operazione di omogeneizzazione delle informazioni sulla base di criteri univoci.

Quanto detto porta a computare nella voce "altro" le più svariate tipologie di rifiuti, compresi alcuni rifiuti pericolosi (oli esausti, accumulatori).

Il metodo di calcolo utilizzato non include, nella percentuale di raccolta differenziata, le quantità di rifiuti oggetto di raccolte selettive, ovvero quelle relative a frazioni merceologiche omogenee raccolte separatamente al solo fine di razionalizzarne lo smaltimento (ad esempio le pile, i farmaci scaduti, contenitori etichettati T/F). Tali tipologie di raccol-

ta, di provata efficacia ai fini della riduzione della pericolosità dei rifiuti urbani e necessarie per una corretta gestione dei medesimi, non risultano, infatti, nella maggior parte dei casi avviate a recupero; si è, pertanto, scelto di esporre il dato separatamente in maniera tale da rendere possibile un confronto con l'anno 1998, ferma restando la possibilità, in caso di adozione a livello nazionale di una diversa metodologia di calcolo, di poter senza difficoltà incorporare il dato della raccolta selettiva in quello della raccolta differenziata.

Va, comunque, evidenziato che la metodologia di calcolo adottata prevede che i rifiuti raccolti in maniera selettiva non siano conteggiati a nessun livello: né tra le percentuali di raccolta differenziata, né tra i rifiuti complessivi. Qualora, comunque, alcune frazioni siano effettivamente avviate a recupero di materia tali quantità concorrono alla determinazione della percentuale di raccolta differenziata.

Non sono stati inoltre considerati, ai fini del computo della raccolta differenziata, i flussi di rifiuti, pure soggetti a raccolte selettive, rappresentati dalle seguenti tipologie:

- inerti da costruzione e demolizione, ancorché derivanti da demolizioni domestiche, in quanto annoverati esplicitamente tra i rifiuti speciali dall'articolo 7, comma 3 del decreto legislativo 22/97;
- rifiuti cimiteriali, pulizia spiaggia e spazzamento stradale, in quanto destinati ad operazioni di smaltimento.

Per quanto concerne le frazioni organiche, esse sono state computate nella loro totalità, data la purezza merceologica che si riscontra a livello nazionale, almeno per i casi nei quali si utilizzano per la raccolta sacchetti biodegradabili. Gli scarti verdi sono stati computati integralmente e ricompresi nella categoria dell'organico.

Nel caso delle raccolte multimateriali che prevedono sempre, a valle, un impianto di selezione delle diverse frazioni raccolte congiuntamente, al fine di valutare la quota da attribuire alla raccolta differenziata, è stata sottratta la percentuale di scarti derivanti dalle operazioni di selezione, i quali non vengono destinati al recupero di materia. La quota di scarti è stata stimata in relazione al tipo di raccolta multimateriale ed al livello di esperienza maturato nei singoli ambiti territoriali, facendo ricorso alle informazioni in merito fornite dalle autorità locali e ricavate dall'analisi dei flussi in uscita dagli impianti di selezione.

Per i rifiuti ingombranti sono state attribuite alla raccolta differenziata le sole frazioni destinabili a recupero di materia (legno e metalli); per i casi nei

quali non fosse possibile identificare una aliquota specifica destinata al recupero, tale flusso di rifiuti non è stato considerato per la stima della raccolta differenziata.

La scelta operata può condurre, in qualche caso, ad una sottostima della quota di raccolta differenziata.

Va, comunque, rilevato che rispetto al 1998, nel 1999 e nel 2000 quasi tutti i dati trasmessi dalle Regioni, Province e Osservatori provinciali rifiuti indicano la quota di ingombranti avviati a recupero che, in molti casi, corrisponde alla totalità di rifiuti ingombranti raccolti.

Va, peraltro, sottolineato che, attribuendo per intero alla raccolta differenziata le quantità di alcuni flussi di rifiuti è possibile che si pervenga a una stima per eccesso a causa dell'impossibilità di individuare la destinazione finale delle diverse frazioni raccolte selettivamente.

Nell'ambito del presente studio, tuttavia, un importante elemento di riscontro sulla quota di

rifiuti effettivamente destinati al recupero di materia è rappresentato dall'analisi relativa al recupero operato dalle diverse filiere del sistema di gestione dei rifiuti di imballaggio.

#### 1.4.2.4 Analisi dei dati

In Italia nel 1999 sono stati raccolti in maniera differenziata circa 3,7 milioni di t/anno di rifiuti pari al 13,08 % della produzione totale (Tabella 1.4.4 e figura 1.4.13); rispetto al 1998 si è, quindi, registrato un aumento della quota percentuale dell'1,9.

Si riconferma il divario tra Nord e Sud, già riscontrato nel triennio 1996-1998; l'analisi dei dati evidenzia, infatti, che il Nord si avvicina, con una percentuale pari al 23,11%, all'obiettivo fissato dal D.Lgs. 22/97 per il 2001, nel Centro troviamo un valore pari al 9,02% mentre il Sud, pur registrando un aumento più elevato rispetto al biennio 97-98, continua a presentare valori lontanissimi dagli obiettivi fissati dal decreto legislativo 22/97 (2,02%).

Figura 1.4.13 - Percentuale per area geografica della raccolta differenziata 1997-1999

