

IMBALLAGGI E RIFIUTI DI IMBALLAGGIO

3.1 IL CONTESTO NORMATIVO

3.1.1 La revisione della direttiva 94/62/CE

La direttiva 94/62/CE prevede una serie di misure tese a prevenire la produzione di rifiuti di imballaggio a cui si affiancano, come ulteriori principi fondamentali, il reimpiego degli imballaggi, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei rifiuti di imballaggio e, infine, la riduzione dello smaltimento finale di tali rifiuti. La direttiva, all'art 6 imponeva, entro 6 mesi dalla scadenza della prima fase di cinque anni, la revisione degli obiettivi di recupero e riciclaggio per i successivi cinque. Tale procedura dovrà essere reiterata ogni 5 anni.

La necessità di aggiornare la direttiva 94/62/CE ha portato la Commissione alla predisposizione di una proposta di direttiva su cui il 6 marzo 2003 il Consiglio ha adottato una posizione comune (2003/C 107 E/02) ed il 2 luglio 2003 il Parlamento Europeo, in seconda lettura, ha approvato una serie di emendamenti.

Con lo scopo di assicurare la necessaria armonizzazione in ambito comunitario la posizione comune prevede la predisposizione di un apposito allegato alla direttiva contenente orientamenti per l'interpretazione indicativa della definizione di imballaggio unitamente ad un elenco, non esaustivo, di esempi di imballaggi e di articoli che non lo sono. Detto Allegato dovrà porre l'accento sul concetto di funzione di imballaggio, rispetto alla natura dell'imballaggio inteso come protezione o contenitore secondo quanto

sparenti e sacchetti per panini.

Nella stessa ottica, i componenti dell'imballaggio (quali le etichette adesive incollate su un altro articolo di imballaggio) sono da considerarsi parte dell'imballaggio che accompagnano e non articoli di imballaggio indipendenti. Le medesime valutazioni vengono fatte per gli elementi accessori integrati in un imballaggio o in un suo componente che devono essere considerati parti dello stesso e non elementi separati di imballaggio. Un esempio è rappresentato da graffette, nastro adesivo, fascette di plastica.

Anche gli elementi usa e getta venduti, riempiti o progettati e destinati ad essere riempiti nel punto vendita sono considerati imballaggi, a condizione che svolgano una funzione di imballaggio. Un esempio è fornito da piatti e tazze e altri articoli usa e getta.

Saranno elencati, inoltre, quegli articoli che, pur rispondendo ai requisiti indicati, non possono considerarsi imballaggi in quanto la loro funzione rispetto al prodotto è preponderante, ovvero tali articoli rappresentano una parte integrante ed inseparabile di un prodotto durevole al momento dell'acquisto e si rivelano necessari per contenere, sostenere o preservare il prodotto per tutta la sua durata. Un esempio è fornito dai vasi da fiori, dalle cartucce di inchiostro, dalle cassette di attrezzi.

Viene infine chiarito che un articolo non può essere considerato un imballaggio se fa al contempo parte di un processo di fabbricazione di un prodotto (vedi bustine da tè, rivestimenti di cera in alcuni formaggi, budelli per salumi).

Per quanto riguarda la revisione degli obiettivi

Tabella 3.1 - Nuovi obiettivi di recupero e riciclaggio da raggiungere entro dicembre 2008

Recupero totale di rifiuti di imballaggio	60%
Riciclaggio totale di rifiuti di imballaggio	55 %-80%
Riciclaggio per materiale	
Carta e cartone	60%
Metallo	50%
Plastica*	22,5%
Legno	15%

* tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sotto forma di plastica

disposto in precedenza dalla direttiva 94/62/CE. A tal proposito un articolo che svolga la funzione di imballaggio primario o secondario e che, in generale, sia progettato e destinato ad essere riempito nel punto vendita è considerato un imballaggio.

Per meglio chiarire la definizione di imballaggio la proposta elenca, in modo non esaustivo, degli esempi illustrativi di imballaggio, quali sacchetti o borse di plastica, ed articoli diversi dagli imballaggi quali pellicole di plastica tra-

di recupero (art.6) il Consiglio ha convenuto di adottare un obiettivo minimo di recupero dei rifiuti di imballaggio, senza imporre una percentuale massima, non considerandola più necessaria per garantire il funzionamento del mercato interno. Inoltre, la novità fondamentale è rappresentata dall'introduzione di obiettivi minimi di riciclaggio specifici per tipologia di materiale. In tabella 3.1 sono riportati i nuovi obiettivi (percentuali in peso) stabiliti nella posizione comune del Consiglio.

La proposta precisa che, secondo quanto stabilito dai regolamenti (CEE) n. 259/93, (CE) n. 1420/99 del Consiglio e (CE) 1547/99 della Commissione, i rifiuti di imballaggio esportati al di fuori della Comunità europea devono essere computati, ai fini degli adempimenti degli obblighi e del conseguimento degli obiettivi, esclusivamente se esistono prove tangibili che l'operazione di recupero e/o riciclaggio sia stata effettuata con modalità equivalenti a quelle previste al riguardo dalla legislazione comunitaria.

In base a quanto già previsto dalla direttiva 94/62/CE la Grecia, l'Irlanda ed il Portogallo, a causa delle loro peculiari situazioni (presenza di numerose piccole isole, presenza di aree rurali e montuose e basso livello di consumo di imballaggi), possono decidere di rinviare la data di realizzazione degli obiettivi fissati per il 2001 ad una scadenza successiva che il documento elaborato dal Consiglio fissa entro e non oltre il 31 dicembre 2005, e nel contempo di posporre il conseguimento dei nuovi obiettivi entro e non oltre il 31 dicembre 2012. Il Parlamento europeo, in seconda lettura, ha richiesto di anticipare quest'ultima data al 30 giugno 2010.

Entro il 30 giugno del 2005, inoltre, la Commissione dovrà presentare al Parlamento ed al Consiglio una relazione sull'attuazione e sull'impatto della nuova normativa comunitaria sull'ambiente e sul mercato interno. Tale relazione dovrà tenere conto delle situazioni specifiche di ogni Stato membro e dovrà contenere, oltre ad una valutazione sull'efficacia dell'applicazione dei requisiti essenziali:

- ulteriori misure di prevenzione volte a ridurre al minimo l'impatto degli imballaggi;
 - la definizione di un indicatore degli imballaggi che ne faciliti la prevenzione;
 - piani di prevenzione dei rifiuti di imballaggio;
 - elementi che introducano la responsabilità del produttore anche negli aspetti finanziari;
 - elementi che incoraggino il riutilizzo dei rifiuti;
 - indicazioni per eliminare i metalli pesanti dagli imballaggi entro il 2010.
- Il Consiglio ha, inoltre, convenuto di approvare i programmi di recupero e

riciclaggio degli imballaggi, che oltrepassano gli obiettivi descritti, per i Paesi che predispongono adeguate capacità purché tali misure non inducano distorsioni sul mercato interno e non ostacolino la possibilità che altri Stati membri si adeguino alla direttiva stessa.

Al fine di incrementare le azioni volte a prevenire la produzione dei rifiuti di imballaggio il Parlamento europeo ha introdotto all'art.4 della direttiva specifiche misure che possono consistere in programmi nazionali o progetti intesi a introdurre la responsabilità del produttore di ridurre al minimo l'impatto ambientale dell'imballaggio.

Allo stato attuale il Consiglio può approvare la posizione comune, modificata dal Parlamento nella seduta del 2 luglio 2003, ma in questo caso deve adottare tutti gli emendamenti proposti dal Parlamento. Se il Consiglio dovesse invece respingere taluni emendamenti o se non si raggiungesse la maggioranza richiesta per la loro adozione (ad esempio, l'unanimità in caso di parere negativo della Commissione sulle proposte di emendamento del Parlamento), il presidente del Consiglio dovrà convocare, entro 6 settimane, il comitato di conciliazione. Tale comitato riunisce 15 rappresentanti del Consiglio e altrettanti rappresentanti del Parlamento. La procedura di conciliazione dovrà essere finalizzata al raggiungimento di un compromesso che ottenga la maggioranza richiesta sia nel Consiglio che nel Parlamento.

Il testo approvato dal comitato di conciliazione dovrà essere adottato entro 6 settimane dal Parlamento e dal Consiglio in terza lettura. Solo nel caso in cui la procedura di conciliazione non producesse alcun risultato l'iter legislativo dovrebbe considerarsi concluso e l'atto proposto non adottato.

3.2 LE FONTI DEI DATI

La predisposizione da parte della Commissione europea di diversi Rapporti sullo stato di attuazione della direttiva 94/62/CE, ha consentito di definire sempre meglio gli standard di comunicazione dei dati da parte dei diversi Paesi dell'Unione e di stabilire le metodologie di calcolo degli obiettivi di recupero e riciclaggio. Nonostante

i notevoli passi in avanti, tuttavia, i dati trasmessi dai diversi Paesi membri non risultano ancora completamente confrontabili. In particolare le maggiori difficoltà derivano dalla disomogeneità delle informazioni relative all'import e all'export dei rifiuti di imballaggio soprattutto per quanto riguarda l'export verso i Paesi terzi.

A tal riguardo va rilevato che il sistema italiano, basato sui consorzi di filiera, ha consentito, rispetto agli altri Paesi dell'Unione europea, di giungere ad un buon controllo di tutte le fasi del ciclo di vita e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

I dati relativi all'anno 2001, già pubblicati in forma non definitiva nel *Rapporto rifiuti 2002*, sono stati oggetto di ulteriori verifiche e vengono, pertanto, riproposti nel presente Rapporto, unitamente ai dati del 2002. La validazione dei dati da parte dell'APAT avviene mediante il confronto di diversi flussi di informazione quali: studi di settore, dichiarazioni MUD (sezione imballaggi), elaborazione dei dati sulla raccolta differenziata (trasmessi, tramite la compilazione di appositi questionari predisposti dall'Agenzia stessa, da Soggetti pubblici e privati), censimenti puntuali degli impianti e contributo ambientale CONAI.

3.3. GLI IMBALLAGGI E I RIFIUTI DI IMBALLAGGIO NELL'UNIONE EUROPEA, ANALISI DEI DATI.

3.3.1 Imnesso al consumo e produzione di rifiuti di imballaggio

A partire dal 1997 gli Stati membri sono tenuti ad inviare annualmente alla Commissione europea i dati relativi alla produzione e gestione dei rifiuti di imballaggio, secondo i format di cui alla decisione 97/138/CE. Il problema principale, nell'interpretazione di tali dati, consiste nel diverso approccio metodologico adottato dai vari Stati nel calcolo delle percentuali di recupero e riciclaggio degli imballaggi. Al fine di superare tale problema la Commissione europea, per pervenire alla definizione di una metodologia comune, ha proposto di utilizzare il seguente rapporto:

rifiuti prodotti in uno Stato membro e recuperati e/o riciclati nello stesso Stato o al di fuori di esso
produzione totale di rifiuti di imballaggio nello Stato membro

Tale approccio metodologico è stato utilizzato in questo Rapporto come base per il calcolo delle percentuali di recupero ai fini del raggiungimento degli obiettivi di legge.

La crescente preferenza dei consumatori per i prodotti imballati e l'influenza dei cambiamenti demografici e sociali sul sistema di imballaggio dei singoli beni contribuiscono all'aumento dell'ammontare degli imballaggi immessi sul mercato che può essere valutato in circa il 3,5% medio annuo. D'altra parte va considerato che la crescita dei volumi di materiali riciclati e soprattutto il miglioramento dell'efficienza dei processi di riciclaggio hanno assorbito l'aumento delle quantità di rifiuti di imballaggi prodotte negli anni incrementando anche il tasso di riciclaggio annuo. A tal proposito uno studio¹ dell'ADEME francese, che ha analizzato l'influenza delle variazioni dello stile di vita sull'incremento dell'uso di imballaggi, tra il 1994 ed il 2000, ha identificato tre importanti ragioni per l'aumento dell'immesso al consumo di tali materiali tra i quali il crescente utilizzo di cibi preconfezionati, l'aumento di persone che vivono da sole e che, quindi, comprano porzioni di cibo più piccole e l'aumento di aspettativa di vita della popolazione.

Le ultime informazioni disponibili in merito alla produzione ed alla gestione dei rifiuti di imballaggio nell'Unione Europea si riferiscono all'an-

no 2000. Tali informazioni mancano, tuttavia, dei dati di cinque Stati membri, e nella fattispecie di Belgio, Grecia, Irlanda, Lussemburgo e Portogallo e non consentono, pertanto, di effettuare delle valutazioni complete. D'altro canto va rilevato che il quantitativo di imballaggi complessivamente immesso al consumo nei suddetti cinque Paesi rappresenta, sulla base dei dati relativi agli anni 1998 e 1999, poco più del 6% del totale europeo.

L'analisi dei dati, escludendo i Paesi per i quali non si hanno a disposizione i dati aggiornati, evidenzia che l'immesso al consumo di imballaggi nell'Unione Europea ha subito, tra il 1999 ed il 2000, un incremento pari al 2,6% circa (Tabella 3.2). La crescita risulta più o meno sostenuta in tutti i Paesi dell'Unione con l'esclusione del Regno Unito dove, al contrario, si osserva un calo, in coerenza con quanto riscontrato tra il 1998 ed il 1999, con un immesso al consumo che passa dagli oltre 10,2 milioni di tonnellate del 1998 ai 9,1 milioni del 2000 (-10,7%). L'aumento più consistente ha riguardato la quota di imballaggi immessi sul mercato in Olanda (+11,9% rispetto al 1999) seguita da Francia (+4,18%) e Germania (+3,45%).

L'analisi dell'immesso al consumo pro capite evidenzia i valori più elevati per la Francia con 211 kg abitante⁻¹ anno⁻¹ nel 2000, seguita dall'Italia (193 kg abitante⁻¹ anno⁻¹) per la quale però il valore è rimasto costante rispetto al 1999. Il valore del pro capite in Germania (184 kg abitante⁻¹ anno⁻¹), pur essendo più basso rispetto a quelli di Italia e Francia, mostra una crescita in termini percentuali di oltre il 3%. Il Regno Unito, pur mostrando una signifi-

¹ Le Gisement des emballages menagers en France, ADEME, 2002

Tabella 3.2 - Quantità di imballaggi immessi al consumo nell'Unione Europea (tonnellate), anni 1997-2000

Stato Membro	1997	1998	1999	2000	variazione % 99-00
Austria	1.269.000	1.115.000	1.130.000	1.170.000	3,54
Belgio	1.356.000	1.426.360	1.477.830	n.d.	
Danimarca	906.000	838.000	846.061	852.000	0,70
Finlandia	418.000	424.000	442.600	442.000	-0,14
Francia	11.069.000	11.641.000	11.999.000	12.500.000	4,18
Germania	13.731.000	13.866.000	14.626.800	15.131.000	3,45
Grecia	710.800	794.800	855.500	n.d.	
Irlanda	602.197	682.688	704.038	n.d.	
Italia ¹	9.529.000	10.584.000	11.134.000	11.168.000	0,31
Lussemburgo	76.000	77.000	78.511	n.d.	
Olanda	2.745.000	2.525.000	2.593.000	2.903.000	11,96
Portogallo	n.d.	1.054.025	1.211.172	n.d.	
Spagna	5.930.000	6.350.000	6.419.779	6.628.000	3,24
Svezia	924.000	955.000	972.000	977.000	0,51
Regno Unito	10.000.000	10.244.000	9.200.244	9.140.000	-0,65
Totale UE	59.265.997	62.576.873	63.690.535	-	-

Fonte: relazioni sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio presentate dalle autorità nazionali competenti ai sensi della dec. 97/138/CE della Commissione Europea; 2000 packaging and packaging waste recovery and recycling data, ASSURE, 2003

¹Fonte APAT/ONR

cattiva produzione di rifiuti di imballaggio, circa 9,1 milioni di tonnellate, fa rilevare un pro capite relativamente basso ($153 \text{ kg abitante}^{-1} \text{ anno}^{-1}$) facendo registrare un lieve decremento rispetto all'anno precedente. L'incremento maggiore riguarda l'Olanda (+11,4%) (Tabella 3.3).

3.3.2 Recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio

In accordo con quanto si registra per i rifiuti urbani, la frazione di rifiuti di imballaggio riciclati e recuperati è in progressivo aumento in diversi Paesi dell'Unione europea (Tabella 3.4).

Il recupero totale, inteso come somma del riciclaggio, del recupero di energia e delle altre forme di recupero, nel 2000, per i Paesi per i quali tale dato è disponibile, è incrementato di circa il 3%. Gli incrementi principali hanno riguardato Spagna, Italia, Austria e

Germania, mentre il decremento più significativo si è registrato in Olanda con circa 400.000 tonnellate in meno di rifiuti recuperati.

Nel 2000 le più elevate percentuali di recupero totale sono state raggiunte da Danimarca (91%), Germania (81%) e Austria (73%); tutti i Paesi analizzati raggiungono l'obiettivo di riciclaggio del 25% imposto dalla direttiva 94/62/CE, mentre per quanto riguarda il recupero totale, Italia, Regno Unito e

Tabella 3.3 - Imnesso al consumo pro capite di imballaggi nell'Unione Europea (kg abitante¹ anno¹), anni 1997-2000

Stato Membro	1997	1998	1999	2000
Austria	159	139	140	144
Belgio	134	141	144	n.d.
Danimarca	175	161	159	159
Finlandia	81	82	86	85
Francia	189	198	204	211
Germania	168	170	178	184
Grecia	n.d.	761	81	n.d.
Irlanda	n.d.	1831	186	n.d.
Italia ²	167	185	193	193
Lussemburgo	178	178	180	n.d.
Olanda	178	164	163	182
Portogallo	n.d.	1061	121	n.d.
Spagna	151	161	163	168
Svezia	105	109	110	110
Regno Unito	172	176	154	153
Totale UE	n.d.	167¹	169	-

Fonte: relazioni sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio presentate dalle autorità nazionali competenti ai sensi della dec. 97/138/CE della Commissione Europea; 2000 packaging and packaging waste recovery and recycling data, ASSURE, 2003

¹ elaborazioni APAT su dati di popolazione EUROSTAT

² elaborazioni APAT su dati di popolazione ISTAT

Tabella 3.4 - Recupero di rifiuti di imballaggio nei vari Stati membri (tonnellate), anni 1997/1999

Stato Membro	1997	1998	1999	2000
Austria	832.500	777.000	812.000	853.000
Belgio	845.480	1.039.990	1.049.190	n.d.
Danimarca	758.927	741.755	776.083	777.000
Finlandia	225.300	235.200	265.500	265.000
Francia	6.081.000	6.516.000	6.848.000	7.125.000
Germania	11.356.100	11.473.900	11.757.900	12.213.000
Grecia	263.200	275.300	287.500	n.d.
Irlanda	91.770	100.904	122.586	n.d.
Italia ¹	3.031.100	3.658.940	4.077.840	4.478.000
Lussemburgo	39.313	50.154	42.803	n.d.
Olanda	2.130.000	2.126.000	2.211.000	1.753.000
Portogallo	n.d.	357.118	422.971	n.d.
Spagna	2.187.897	2.355.903	2.617.446	2.926.000
Svezia	601.100	781.300	709.900	642.000
Regno Unito	2.654.870	3.338.705	3.743.239	3.851.000
Totale UE	31.098.557	33.828.169	35.743.958	-

Fonte: relazioni sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio presentate dalle autorità nazionali competenti ai sensi della dec. 97/138/CE della Commissione Europea; 2000 packaging and packaging waste recovery and recycling data, ASSURE, 2003

¹ Fonte Rapporto rifiuti 2002, APAT/ONR

Spagna sono ancora al di sotto del target del 50% (Tabella 3.5 - Figura 3.1).

Il riciclaggio degli imballaggi in Italia nel 2000, attestandosi intorno al 37%, risulta inferiore a quello di molti Paesi europei; i dati mostrano, però, una crescita significativa della quota di rifiuti di imballaggio complessivamente recuperata nel nostro Paese (+400.000 tonnellate

rispetto al 1999) con un valore percentuale sulla produzione di rifiuti pari al 40% (36,7% di riciclaggio e 3,3% di recupero energetico). Tale crescita si è poi confermata nel corso del 2001 e del 2002, garantendo ampiamente, con tassi di recupero rispettivamente pari al 50,1% ed al 55,5%, il conseguimento dei target fissati dalla normativa.

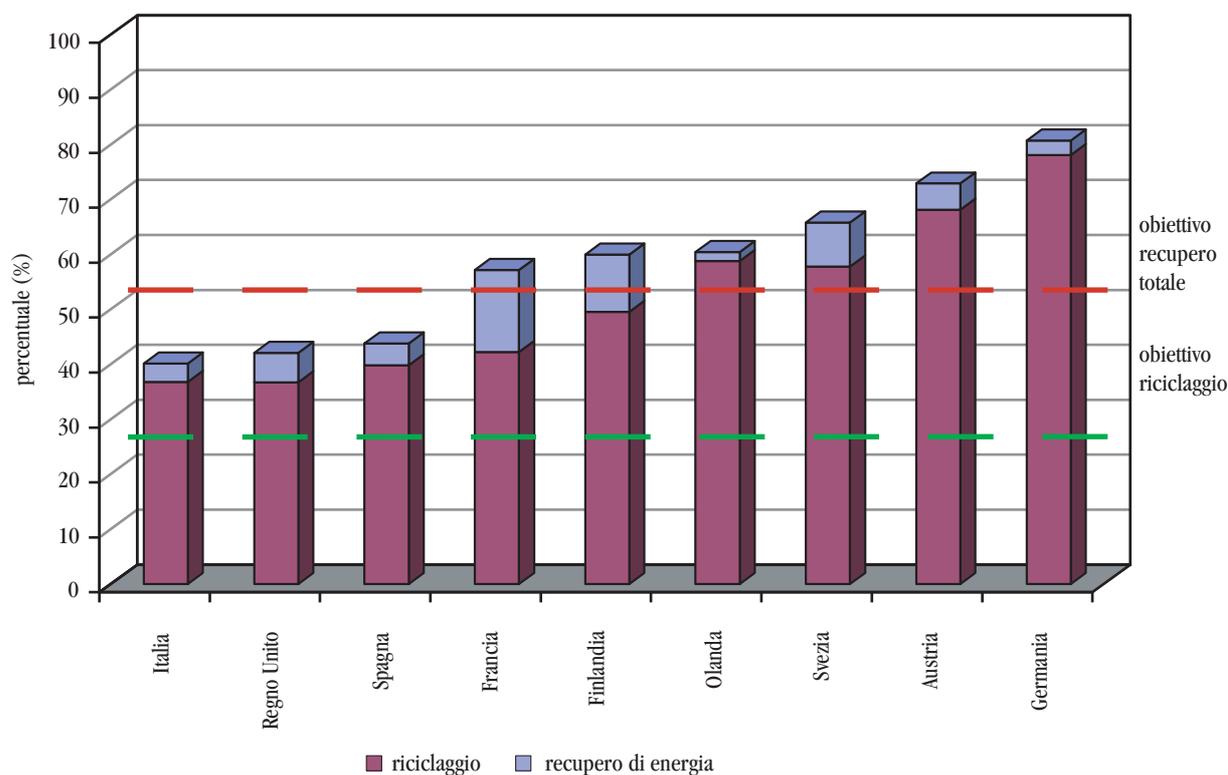
Tabella 3.5 - Percentuali di recupero sulla produzione totale di rifiuti di imballaggio nell'Unione Europea

Stato Membro	1997	1998	1999	2000
Austria	66%	70%	72%	73%
Belgio	62%	73%	71%	-
Danimarca	84%	89%	92%	91%
Finlandia	54%	55%	60%	60%
Francia	55%	56%	57%	57%
Germania	83%	81%	80%	81%
Grecia	37%	35%	34%	-
Irlanda	15%	15%	17%	-
Italia ¹	32%	34%	37%	40%
Lussemburgo	51%	65%	55%	-
Olanda	78%	84%	85%	60%
Portogallo	-	35%	35%	-
Spagna	37%	37%	42%	44%
Svezia	65%	82%	73%	66%
Regno Unito	27%	33%	41%	42%
Totale UE	53%	54%	56%	-

Fonte: relazioni sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio presentate dalle autorità nazionali competenti ai sensi della dec. 97/138/CE della Commissione Europea; 2000 packaging and packaging waste recovery and recycling data, ASSURE, 2003

¹Fonte Rapporto rifiuti 2002, APAT/ONR

Figura 3.1 - Recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio in alcuni Paesi dell'Unione Europea, anno 2000



Fonte: elaborazione APAT su dati ASSURE, 2003

L'analisi dei dati relativi al pro capite (Tabella 3.6) evidenzia come i valori di riciclaggio tra il 1999 ed il 2000 si mantengano pressoché costanti, mentre le variazioni maggiori si registrano nel recupero energetico. In particolare Germania ed Italia fanno registrare gli aumenti più importanti, mentre l'Olanda il decremento maggiore (da 35 kg. ab.⁻¹ anno⁻¹ a 3 kg. ab.⁻¹ anno⁻¹). Il dato olandese appare particolarmente rilevante se si considera che fino al 1998 il recupero energetico praticamente non era attuato, che nel 1999 invece era stato attuato con risultati sorprendenti, facendo dell'Olanda il secondo Paese per percentuale di recupero in Europa, e che è stato nuovamente abbandonato come soluzione nel 2000. I dati relativi ai pro capite di smaltimento sono stati ottenuti dalla differenza tra i valori di produzione di rifiuti e quelli di recupero totale e si riferiscono alla somma dei quantitativi inceneriti e di quelli avviati a discarica. Non è stato, infatti, possibile reperire il dato disaggregato non essendo esso

disponibile per tutti i Paesi dell'Unione. Fino al 1999 l'Irlanda, con un valore di 154 ab.⁻¹ anno⁻¹, mostrava il più alto valore pro capite di smaltimento, seguita dall'Italia con 122 kg ab.⁻¹ anno⁻¹. Nel 2000 non è stato possibile reperire il dato dell'Irlanda ma va evidenziato che, nel caso dell'Italia, accanto al progressivo incremento della frazione recuperata si è osservata, una riduzione significativa della quota pro capite di rifiuto smaltito (111 kg ab.⁻¹ anno⁻¹). Dopo una ripetuta crescita del pro capite di smaltimento, il dato 2000, mostra, pertanto, una significativa inversione di tendenza confermata dai dati del 2001 e 2002, rispettivamente pari a 99 e 89 kg ab.⁻¹ anno⁻¹ (Tabella 3.7).

Per quanto riguarda il recupero dei rifiuti di imballaggio distinti per frazione merceologica, si hanno a disposizione informazioni su 9 Stati membri, mancando, in questo caso, oltre ai dati di Belgio, Irlanda, Lussemburgo, Grecia e Portogallo, anche quelli relativi alla Danimarca.

Le frazioni merceologiche maggiormente recuperate sono carta e cartone che coprono oltre il 50% del totale recuperato nei Paesi considerati, come evidenziato dalla Tabella 3.8. Anche il vetro rappresenta una frazione significativa con il 23,6%, seguito da plastica con il 10,2%, legno 8,6% e metalli 5,6%.

Va rilevato che non tutti i Paesi hanno un sistema di raccolta e gestione che copra tutti i flussi di rifiuti e che serva tutta la popolazione, pertanto un aumento delle percentuali di recupero e riciclaggio, legate ai nuovi obiettivi stabiliti per il prossimo quinquennio, dovranno necessariamente essere accompagnate da investimenti economici finalizzati all'installazione di nuove infrastrutture. Tale svolta potrà essere impressa tanto più velocemente quanto più velocemente i beni prodotti con materia seconda troveranno uno sbocco sul mercato e saranno competitivi.

Tabella 3.6 - Gestione dei rifiuti di imballaggio: ripartizione pro capite anni 1999-2000

Stato membro	Riciclaggio	Riciclaggio	Recupero	Recupero	Smaltimento	Smaltimento
	(kg anno ⁻¹ ab. ⁻¹) 1999	(kg anno ⁻¹ ab. ⁻¹) 2000	energetico (kg anno ⁻¹ ab. ⁻¹) 1999	energetico (kg anno ⁻¹ ab. ⁻¹) 2000	(kg anno ⁻¹ ab. ⁻¹) 1999	(kg anno ⁻¹ ab. ⁻¹) 2000
Austria	92	98	9	7	39	39
Belgio	86	n.d.	17	n.d.	42	n.d.
Danimarca	84	89	61	57	13	14
Finlandia	42	42	9	9	34	34
Francia	86	89	31	31	88	90
Germania	141	144	2	5	35	35
Grecia	27	n.d.	0	n.d.	54	n.d.
Irlanda	32	n.d.	0	n.d.	154	n.d.
Italia*	66	71	5	6	122	111
Lussemburgo	72	n.d.	27	n.d.	82	n.d.
Olanda	104	107	35	3	24	72
Portogallo	42	n.d.	0	n.d.	79	n.d.
Spagna	60	67	6	7	96	94
Svezia	71	64	9	9	30	38
Regno Unito	54	56	8	8	92	88
Totale UE	84	-	11	-	74	-

Fonte: elaborazioni APAT su dati EUROSTAT e delle relazioni sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio presentate dalle autorità nazionali competenti ai sensi della dec. 97/138/CE della Commissione Europea; 2000 packaging and packaging waste recovery and recycling data, ASSURE, 2003

*elaborazioni APAT su dati di popolazione ISTAT

Tabella 3.7 - Smaltimento pro capite di rifiuti di imballaggio in Italia, anni 1997-2002 (kg. ab.⁻¹. anno⁻¹)

Anno	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Smaltimento pro capite	113	120	122	111	99	89

Fonte: APAT

Tabella 3.8 - Recupero dei rifiuti di imballaggio per frazione merceologica (tonnellate), anno 2000

Stato membro	vetro	plastica	carta e cartone	metalli	legno
Austria	224.000	111.500	465.000	42.000	10.400
Finlandia	37.000	31.000	186.000	10.000	0
Francia	1.691.000	789.000	3.603.000	366.000	676.000
Germania	3.146.000	960.000	5.509.000	809.000	1.700.000
Italia ¹	920.000	526.000	1.993.000	171.000	868.000
Olanda	396.000	151.000	930.000	172.000	104.000
Regno Unito	715.000	405.000	2.180.000	255.000	296.000
Spagna	481.000	336.000	1.804.000	148.000	158.000
Svezia	144.000	52.400	404.000	41.500	0

Fonte: relazioni sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio presentate dalle autorità nazionali competenti ai sensi della dec. 97/138/CE della Commissione Europea; 2000 packaging and packaging waste recovery and recycling data, ASSURE, 2003

¹Fonte Rapporto rifiuti 2002

3.4 GLI IMBALLAGGI E I RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA

3.4.1 Il sistema di gestione

Il D.Lgs 22/97 all'art. 41 individua il CONAI come l'organismo delegato a garantire il raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio e a garantire il necessario raccordo tra l'attività di raccolta differenziata effettuata dalle Pubbliche Amministrazioni e gli operatori economici coinvolti nel sistema di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi.

I principali compiti del CONAI sono:

- la predisposizione e l'aggiornamento annuale del Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, sulla base degli specifici programmi definiti dai singoli Consorzi di filiera o dai produttori non aderenti ai Consorzi;
- il coordinamento delle attività dei consorzi di filiera anche in raccordo a quelle della pubblica amministrazione e degli altri operatori;
- la ripartizione tra i produttori e gli utilizzatori dei costi della raccolta differenziata, del riciclaggio e del recupero dei rifiuti di imballaggi primari o comunque conferiti al servizio di raccolta differenziata.

Il CONAI, tra le altre attività:

- definisce gli ambiti territoriali, in accordo con le regioni e con le pubbliche amministrazioni, in cui rendere operante un sistema integrato di gestione degli imballaggi;
- definisce con le pubbliche amministrazioni le condizioni generali di ritiro da parte dei produttori dei rifiuti selezionati provenienti dalla raccolta differenziata;
- promuove accordi di programma con le regioni e gli enti locali per favorire il riciclaggio ed il recupero degli imballaggi.

Il CONAI addebita a produttori e utilizzatori gli oneri di raccolta differenziata, recupero e ricic-

claggio dei rifiuti di imballaggi conferiti al servizio pubblico tramite l'applicazione del cosiddetto contributo ambientale al momento della "prima cessione" dell'imballaggio dal produttore all'utilizzatore. Il contributo, funzione del tipo e del peso del materiale, oltre a costituire la base del sistema di finanziamento rappresenta anche la spinta più forte alle dinamiche di prevenzione richieste dalla normativa.

Al fine di garantire l'attuazione delle responsabilità gestionali tra produttori, utilizzatori e pubblica amministrazione ed incentivare e sviluppare la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio nei comuni italiani, l'articolo 41 del D.lgs.22/97 prevede che il CONAI stipuli un Accordo di programma con l'ANCI. Tale accordo è stato stipulato nel luglio del 1999 sulla base del principio della responsabilità condivisa tra tutti gli attori coinvolti nel sistema (consorzi, Comuni, cittadini, imprese) ed ha una durata di 5 anni (31 dicembre 2003). L'Accordo Quadro definisce in particolare i corrispettivi per chilogrammo che saranno riconosciuti ai Comuni o, tramite loro, ai gestori dei servizi di raccolta relativamente a cinque dei sei materiali di imballaggio (acciaio, alluminio, carta, legno e plastica: l'accordo non è stato raggiunto per il vetro, per il quale i corrispettivi sono stati fissati dal DM 4 agosto 1999, successivamente rettificato dal DM 27 gennaio 2000).

L'Accordo Quadro si traduce in specifiche convenzioni operative fra i sei Consorzi di filiera e i Comuni italiani o i loro raggruppamenti (ATO o Consorzi) o i gestori del servizio di raccolta differenziata e stabilisce in sintesi:

- il ritiro dei rifiuti di imballaggio da raccolta differenziata secondo le indicazioni del Programma Generale di prevenzione e gestione;
- le modalità con cui effettuare compensazioni tra i diversi ambiti territoriali e le condizioni economiche relative alle eventuali quantità eccedenti gli obiettivi del Programma

Tabella 3.9 - Convenzioni stipulate (al 31 marzo 2003)

Materiale	n. soggetti convenzionati	n. abitanti	% popolazione coperta	n. comuni	% comuni serviti
Acciaio	394	36.892.580	64%	3.950	49%
Alluminio	388	36.103.143	63%	3.667	45%
Carta	525	43.494.720	75%	4.939	61%
Legno (*)	321	n.d.	-	n.d.	-
Plastica	1021	52.482.527	91%	6.339	78%
Vetro	221	24.766.698	43%	2.521	31%

Fonte: CONAI

(*) data la specificità delle convenzioni stipulate da RILEGNO i parametri "popolazione coperta" e "comuni serviti" non sono omogeneamente confrontabili con quelli riportati per gli altri materiali

- Generale di Prevenzione;
- i corrispettivi, le modalità organizzative, gli standard di qualità, il trasporto, le campagne di informazione, ed l'eventuale pretrattamento per la valorizzazione di ciascun materiale;
 - la raccolta congiunta dei rifiuti di imballaggi e frazioni merceologiche similari;
 - il corrispettivo economico per la frazione di rifiuti da imballaggio avviati a recupero energetico, direttamente o attraverso la produzione di CDR.

Il decollo dell'intero sistema è, pertanto, strettamente legato allo sviluppo delle convenzioni che, a causa di una serie di difficoltà legate ai diversi fattori quali soprattutto le oscillazioni nei prezzi di mercato non ricoprono ancora tutti i comuni che attualmente effettuano il servizio di raccolta differenziata.

In tabella 3.9 viene riportato il numero delle convenzioni stipulate al 31 marzo 2003.

I Consorziati CONAI al 31 dicembre 2002 erano circa 1.390.000. La categoria degli utilizzatori è quella numericamente più rilevante con oltre il 99% degli iscritti pari a 1.380.487 aziende. Nel corso del 2002 il CONAI ha effettuato una revisione delle categorie di iscrizione che ha comportato una bonifica delle anagrafiche degli iscritti con una conseguente apparente diminuzione del numero totale, che è stata in parte bilanciata dalle nuove iscrizioni. Tale operazione ha consentito di raggiungere una migliore definizione delle attività prevalenti; il settore più ampiamente rappresentato è risultato quello del commercio/distribuzione con circa il 60% delle convenzioni totali degli Utilizzatori. Relativamente alla categoria dei produttori il numero delle con-

venzioni del 2002 rimangono pressoché invariate rispetto a quelle del 2001 (9.296 del 2002 rispetto alle 9.187 del 2001).

La distribuzione per macro area geografica dei consorziati nel 2002 (Figura 3.2) rimane praticamente invariata rispetto a quella del 2001 confermando sostanzialmente che il numero dei consorziati è allineato con la distribuzione delle aziende sul territorio italiano.

In data 13 ottobre 1999 CONAI ha, inoltre, sottoscritto con ANCI, Federambiente e Fise-Assoambiente l'allegato tecnico all'Accordo Quadro per il recupero energetico dei rifiuti di imballaggio. L'allegato rende operativo anche il contributo per la termovalorizzazione dei rifiuti di imballaggio presso gli impianti di incenerimento, sia nel flusso di rifiuti urbani tal quali sia nella frazione secca destinata a diventare CDR.

Il valore minimo della percentuale di rifiuti di imballaggio sul totale dei rifiuti urbani avviati a termovalorizzazione è convenzionalmente fissato nella misura del 6% complessivo in peso, mentre quello massimo è determinato sulla base di analisi merceologiche effettuate presso gli impianti.

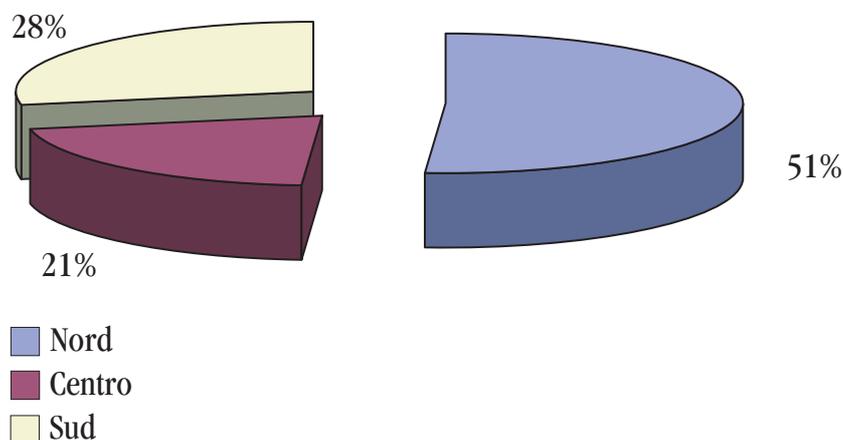
L'attuazione di quanto stabilito nell'Allegato Tecnico prevede la stipula di Convenzioni locali tra i Consorzi di filiera interessati ed i gestori degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani con recupero di energia.

I Consorzi di filiera che prevedono forme di recupero energetico nei loro Piani specifici di prevenzione sono esclusivamente i Consorzi per l'alluminio, la carta e la plastica. Un discorso a parte deve essere fatto per il recupero energetico degli imballaggi in legno. Il Consorzio RILEGNO al momento della

firma dell'Allegato Tecnico relativo al recupero energetico fece la scelta di non rientrare nell'Accordo in quanto riteneva di raggiungere gli obiettivi fissati per legge attraverso il riciclo fisico del materiale. A partire dal 2002, RILEGNO ha, però, inserito dei quantitativi di recupero energetico, al di fuori dalla Convenzione ANCI-CONAI che concorrono a tutti gli effetti al computo complessivo della percentuale di recupero. In merito al recupero di energia va, tuttavia, rilevato che la Corte di Giustizia europea, in data 13 febbraio 2003, ha emesso due sentenze relative ai criteri in base ai quali l'incenerimento dei rifiuti debba intendersi un'operazione di recupero o di smaltimento (C 458/00 e C 228/00). L'esame delle sentenze evidenzia come il parametro fondamentale sia rappresentato dalla finalità primaria dell'impianto in cui avviene la termodistruzione. In particolare la sentenza C 458/00 stabilisce che la termodistruzione di RU in impianti di incenerimento di rifiuti con recupero di energia non è mai da intendersi un'operazione di recupero, essendo il fine primario la distruzione degli RU stessi. La seconda sentenza (C 228/00) stabilisce, invece, che l'incenerimento di rifiuti nei cementifici, essendo lo scopo principale dell'impianto la produzione di cemento, è da intendersi un'operazione di recupero; in questo caso, infatti, il rifiuto rappresenta, a tutti gli effetti, un combustibile utilizzato come fonte di energia in sostituzione di un'altra risorsa. I cementifici dovranno, ovviamente, rispettare le prescrizioni della direttiva 2000/76/CE, compresi i limiti alle emissioni fissati per gli impianti di coincenerimento dei rifiuti.

Alla luce delle suddette sentenze, la ter-

Figura 3.2 - Distribuzione percentuale dei consorziati CONAI al 31 marzo 2003



movalorizzazione dei rifiuti di imballaggio in impianti di incenerimento di rifiuti urbani misti con recupero di energia, non dovrebbe, pertanto, più contribuire al raggiungimento dei target di recupero complessivi fissati dalla direttiva 94/62/CE.

3.4.2 Produzione di imballaggi e di rifiuti di imballaggio

La produzione di imballaggi nel 2001 è stata di poco inferiore a 14,8 milioni di tonnellate, mentre nel 2002, con un aumento pari a circa il 2,4%, ha superato i 15 milioni di tonnellate. L'immesso al consumo sul mercato nazionale ha, invece, abbondantemente superato, sia nel 2001 che nel 2002, 11 milioni di tonnellate (tabelle 3.10 e 3.11). Il dato dell'immesso al consumo è ricavato dalla produzione degli imballaggi vuoti sommato alle importazioni di imballaggi al netto delle esportazioni. I valori ottenuti in tal modo costituiscono la base per il calcolo della percentuale di recupero e riciclaggio di cui all'articolo 6 della direttiva 94/62/CE. Si assume, infatti, che la produzione annuale di rifiuti di imballaggio sia equivalente all'immesso al consumo di imballaggi dello stesso periodo.

L'andamento dell'immesso al consumo mostra una crescita complessiva di 932.000 tonnellate

nel periodo 1998-2002 che, in termini percentuali, si traduce in un aumento pari al 9% circa (Tabella 3.12, Figure 3.4 – 3.5). Il tasso di crescita negli ultimi anni sembra essersi notevolmente ridotto, passando dal 4,5% registrato tra il 1998 ed il 1999 allo 0,9% tra il 2001 ed il 2002; tale riduzione è, senza dubbio, dovuta alle politiche di prevenzione e minimizzazione messe in atto negli ultimi anni sia dalla Pubblica amministrazione che dalle grandi aziende.

Per quanto riguarda le singole filiere, la carta si conferma, sia per il 2001 che per il 2002, la frazione maggiormente commercializzata con circa il 37% del mercato interno, seguita dal legno che copre una quota di mercato superiore al 22,5%, dal vetro (17,7% nel 2001 e 17,3% nel 2002) e dalla plastica (intorno al 17,3%, Figura 3.3).

Con riferimento all'anno 2002, si può rilevare una crescita dell'immesso al consumo, rispetto al 2001, di tutte le frazioni merceologiche ad eccezione di acciaio e vetro che fanno, invece, registrare una leggera contrazione (-0,5% e -1,2% rispettivamente). Il calo riscontrato per l'acciaio, che risulta, comunque, decisamente meno evidente di quello fatto registrare tra il 2000 ed il 2001 (-5,3%) viene attribuito dal Consorzio ad una serie di fattori concomitanti ed, in particolare, ad una crescita dell'esportazione a cui si associa una contrazione della

Tabella 3.10 - Quantità di imballaggi immessi sul mercato in Italia, anno 2001 (1000*t)

Imballaggi	Produzione di imballaggi vuoti	Import di imballaggi vuoti + pieni	Export di imballaggi vuoti + pieni	Imnesso al consumo finale di imballaggi pieni
Acciaio	866	120	418	568
Alluminio	81	16	38	59
Carta	4.826	538	1.204	4.160
Legno	2.666	466	600	2.532
Plastica	3.030	310	1.390	1.950
Vetro	3.313	452	1.772	1.993
Totale	14.782	1.902	5.422	11.262

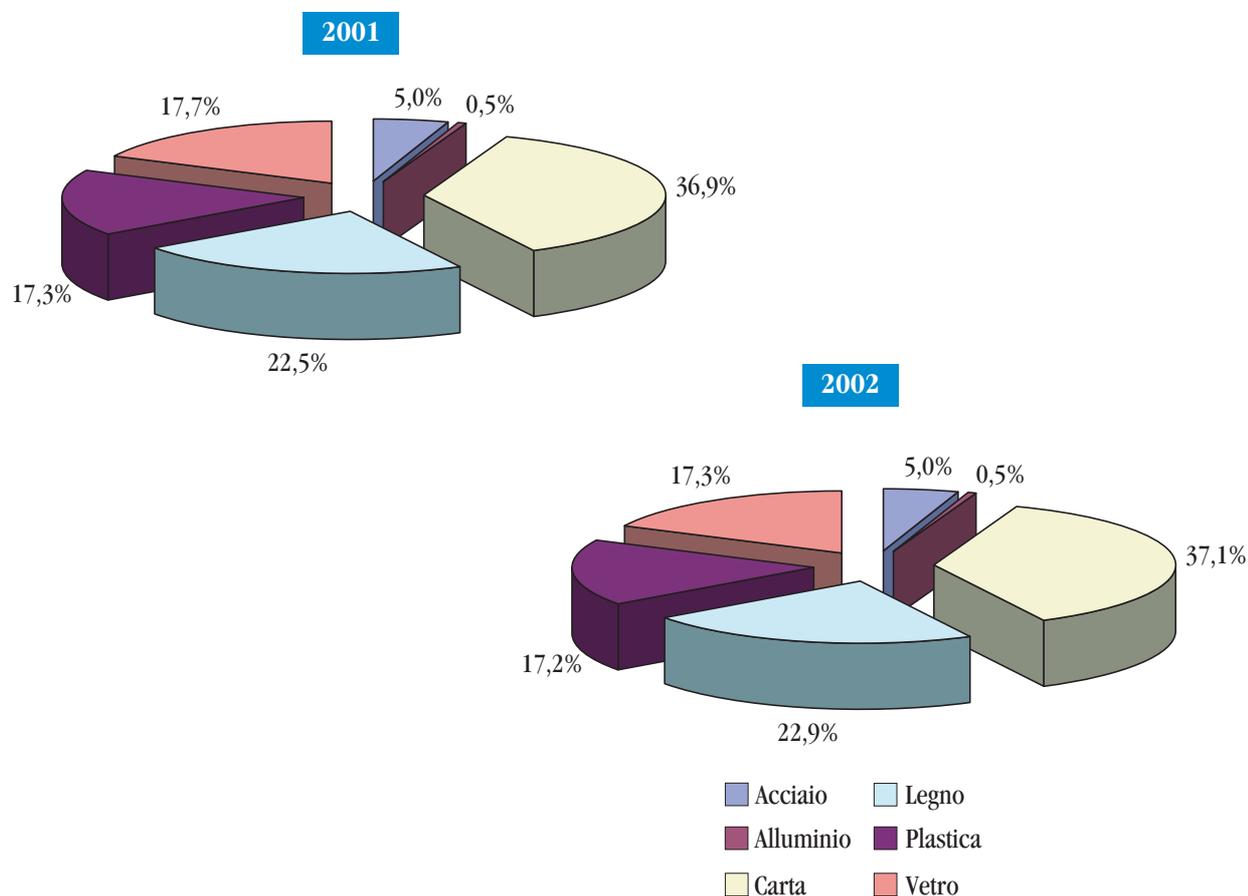
Fonte: CONAI e Consorzi di filiera

Tabella 3.11 - Quantità di imballaggi immessi al consumo in Italia, anno 2002 (1000*t)

Imballaggi	Produzione di imballaggi vuoti	Import di imballaggi vuoti + pieni	Export di imballaggi vuoti + pieni	Imnesso al consumo finale di imballaggi pieni
Acciaio	865	120	420	565
Alluminio	82	18	40	60
Carta	5.040	706	1.542	4.218
Legno	2.746	463	606	2.603
Plastica	3.080	350	1.479	1.951
Vetro	3.330	555	1.915	1.970
Totale	15.143	2.212	6.002	11.367

Fonte: CONAI e Consorzi di filiera

Figura 3.3 - Distribuzione percentuale dell'imnesso al consumo di imballaggi, anni 2001-2002



domanda interna. Tale contrazione viene ascritta, dal Consorzio stesso, ad una erosione di quote di mercato da parte di altri materiali utilizzati per il confezionamento di prodotti alimentari di prevalente uso domestico, alla progressiva sostituzione delle reggette in acciaio con quelle costituite da materiale plastico ed all'aumento dell'impiego di materiali poliacoppiati nel settore del confezionamento dei cibi in scatola per animali domestici (Pet-Food). Anche per quanto concerne il vetro, il calo fatto registrare dall'immesso al consumo può essere attribuito ad un aumento della quota esportata associato ad una contrazione della domanda interna. Per quanto riguarda le vendi-

te al dettaglio, ad esempio, si è registrato un calo della domanda di circa 6.000 tonnellate rispetto al 2001.

Tabella 3.12 - Imnesso al consumo di imballaggi (1000*t), anni 1998-2002

Materiali	1998	1999	2000	2001	2002
ACCIAIO	600	618	600	568	565
ALLUMINIO	57	58,3	59,2	59	60
CARTA	4.023	4.051	4.167	4.160	4.218
LEGNO	2.050	2.396	2.479	2.532	2.603
PLASTICA	1.800	1.850	1.900	1.950	1.951
VETRO	1.905	1.934	1.963	1.993	1.970
Totale	10.435	10.907	11.168	11.262	11.367

Fonte: CONAI e Consorzi di filiera

Figura 3.4 - Imnesso al consumo di imballaggi, anni 1998-2002

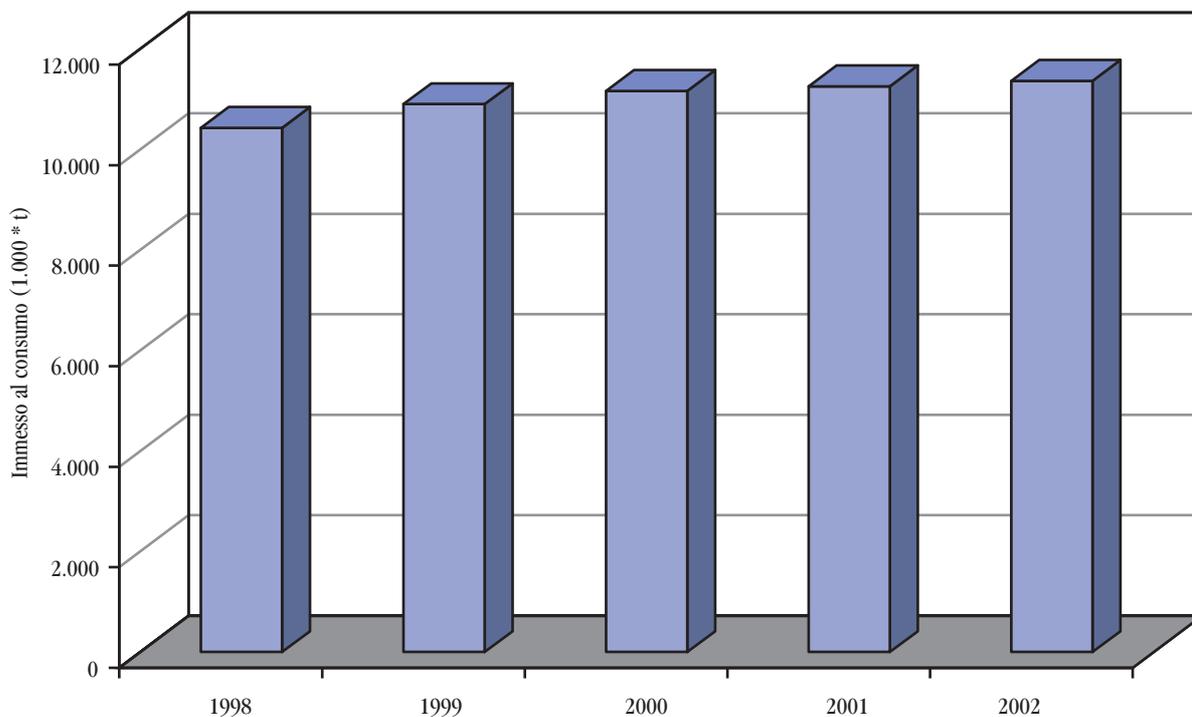
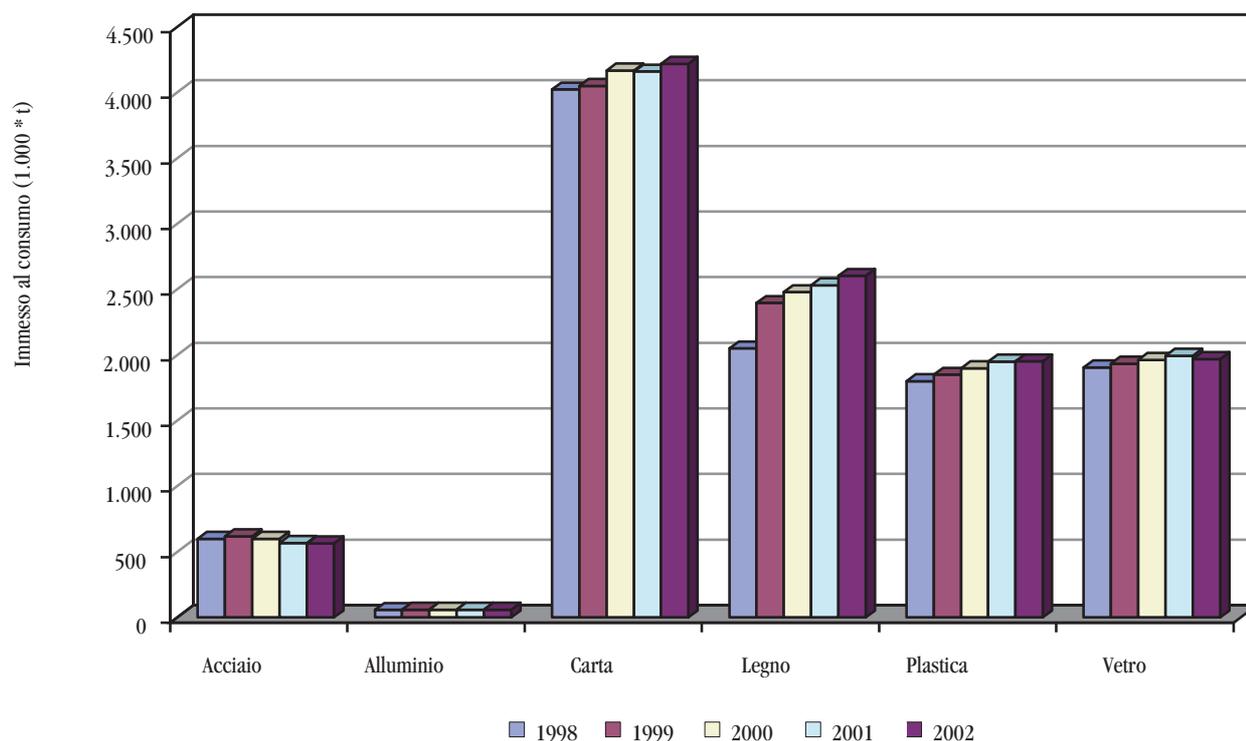


Figura 3.5 - Immeso al consumo di imballaggi per frazione merceologica, anni 1998-2002



3.4.3 Il recupero dei rifiuti di imballaggio

La quantità totale di rifiuti di imballaggio avviata a recupero in Italia ammonta a circa 5,6 milioni di tonnellate nel 2001 e, con un aumento di poco inferiore al 12%, a circa 6,3 milioni di tonnellate nel 2002, confermando il trend positivo già fatto registrare negli anni precedenti. Il recupero dei rifiuti di imballaggio provenienti da superfici pubbliche copre circa il 41% del totale ed appare, pertanto, rilevante il contri-

buto fornito da circuiti di raccolta indipendenti dal sistema pubblico (Tabelle 3.13-3.14). In termini assoluti la crescita maggiore si registra per il legno i cui quantitativi avviati a recupero nel 2002 risultano di 200.000 tonnellate (+15%) superiori rispetto a quelli del 2001; seguono carta e plastica con aumenti rispettivamente pari a 190.000 tonnellate e 130.000 tonnellate.

Va rilevato che nella quota recuperata sono inclusi anche i quantitativi avviati a riciclo all'estero. Per la carta, tali quantitativi ammontano a 60.000 ton-

nellate circa nel 2001 ed a 100.000 tonnellate circa nel 2002. Nel caso della plastica si ha, invece, una quota esportata, quasi interamente avviata a recupero energetico, pari a circa 13.100 tonnellate nel 2001 ed inferiore alle 2.500 tonnellate nel 2002. Molto bassi sono i quantitativi di rifiuti di imballaggio prodotti in Italia e recuperati in altri Stati membri per quanto riguarda l'alluminio (1.300 tonnellate) ed il vetro (2.000 tonnellate).

Tabella 3.13 - Quantità di rifiuti di imballaggio riciclati e recuperati in Italia provenienti da superfici pubbliche (1000*t)

Materiale	Riciclaggio		Recupero energetico		Totale recupero	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
ACCIAIO	82	117	0	0	82	117
ALLUMINIO	18,7	25,7	4,5	5	23	31
CARTA	524	671	190	120	714	791
LEGNO	31	75	22	23	53	98
PLASTICA	132	165	365	418	497	583
VETRO	920	977	0	0	920	977
Totale	1.708	2.031	582	566	2.289	2.597

Fonte: CONAI e Consorzi di filiera

Tabella 3.14 - Quantità di rifiuti di imballaggio riciclati e recuperati in Italia provenienti da superfici pubbliche e private (1000*t)

Materiale	riciclaggio		recupero energetico		totale recupero	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
ACCIAIO	259	310	0	0	259	310
ALLUMINIO	18,7	25,7	4,5	5	23	31
CARTA	2.109	2.369	190	120	2.299	2.489
LEGNO	1.343	1.554	22	23	1.365	1.577
PLASTICA	372	449	365	418	737	867
VETRO	960	1.037	0	0	960	1.037
Totale	5.062	5.745	582	566	5.643	6.311

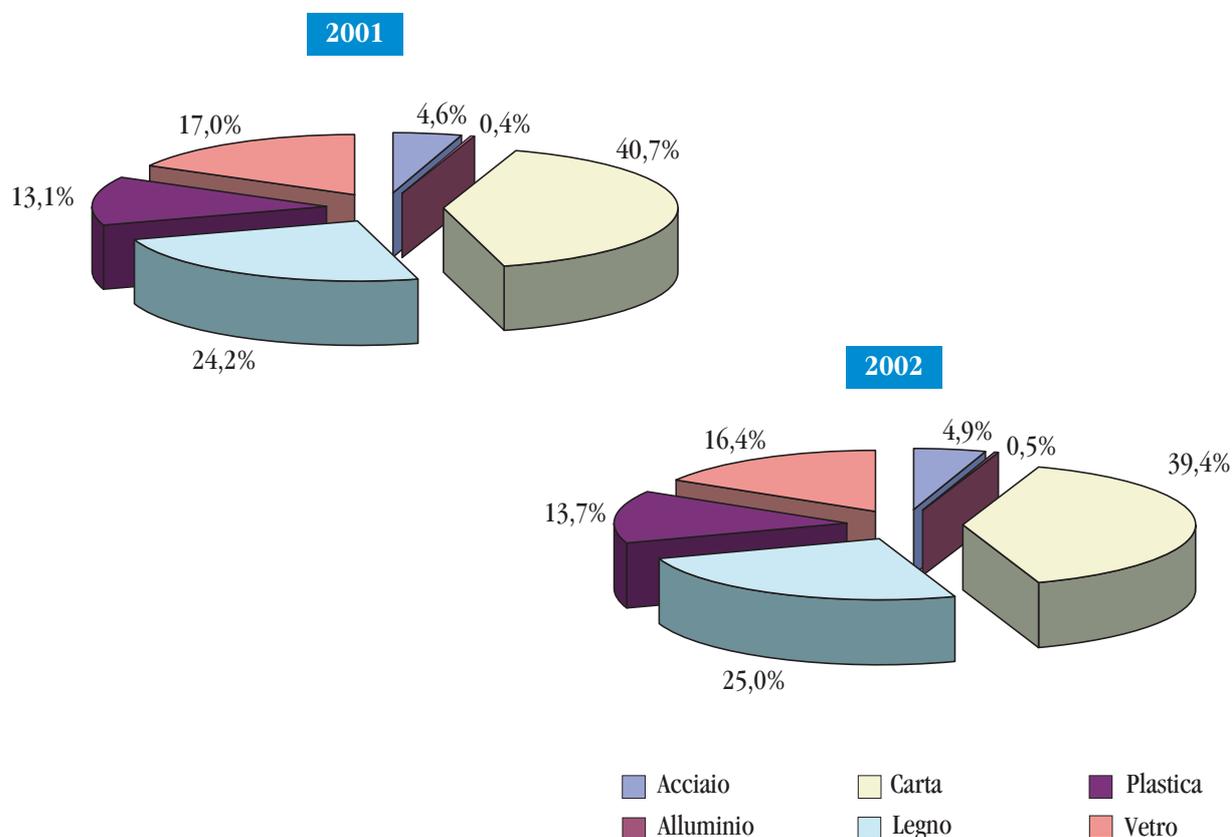
Fonte: CONAI e Consorzi di filiera

Il 40,7% del totale recuperato nell'anno 2001 è rappresentato dai rifiuti di imballaggi celluloseici (Figura 3.6); tale quota scende al 39,4% circa nel 2002 a spese di un aumento del peso percentuale di tutte le altre frazioni ad eccezione del vetro. La carta, in ogni caso, si conferma ampiamente la tipologia di rifiuto di imballaggio maggiormente recuperata, seguita, nell'ordine, da legno, vetro e plastica.

La quota che maggiormente incide sul recupero totale è quella relativa al riciclaggio, che per alcune frazioni, quali acciaio e vetro, rappresenta l'unica forma di recupero; il peso del ricic-

claggio risulta, addirittura, in aumento, raggiungendo il 91% circa del totale recuperato nell'anno 2002. Complessivamente la quantità di rifiuti avviati a riciclaggio proveniente da superfici pubbliche è più che raddoppiata tra il 1998 (938.000 tonnellate) ed il 2002 (Tabella 3.15, Figura 3.7). In particolare il vetro, che è raccolto quasi totalmente dai servizi comunali, essendo un materiale essenzialmente destinato al consumo delle famiglie, copre, nel 2002, circa il 48% del totale avviato a riciclaggio da superficie pubblica, seguito dalla carta con il 33% circa. Quest'ultima frazione è, però, quel-

Figura 3.6 - Distribuzione percentuale del recupero dei rifiuti di imballaggio in Italia, anni 2001-2002



Fonte: elaborazioni APAT su dati CONAI e Consorzi di filiera

la che ha fatto registrare, in termini assoluti, i maggiori incrementi tra il 2001 ed il 2002 (+147.000 tonnellate). Con riferimento al riciclaggio da superficie privata, che rappresenta la fonte principale di rifiuti di imballaggio, si segnala la notevole incidenza della carta e del legno che coprono una quota rispettivamente pari al 46% (1,7 milioni di tonnellate su 3,7 milioni di tonnellate di rifiuti di imballaggio complessivamente avviati a riciclaggio da superfici private nel 2002) ed al 40% (1,5 milioni di tonnellate) del totale. In particolare il legno viene avviato a riciclaggio quasi totalmente da superficie privata.

La verifica dei dati sul riciclaggio dei rifiuti di imballaggio forniti dai

Consorzi, in particolare per quanto riguarda quelli provenienti da superfici pubbliche, non può prescindere da un confronto degli stessi con le informazioni ricavate dai censimenti annuali sulla raccolta differenziata condotti sul territorio dall'APAT.

Tale confronto appare più immediato per alcune frazioni, quali plastica e vetro, mentre risulta di più difficile attuazione per altre ed in particolare per l'acciaio e l'alluminio.

Nel caso dell'acciaio, il Consorzio inserisce le scatolette, le bombolette aerosol, i tappi corona, le capsule ed i secchielli nei quantitativi derivanti dalla raccolta differenziata. L'attuale sistema di raccolta dei dati non consente, in molti contesti territoriali, di pervenire

ad una differenziazione merceologica di dettaglio, soprattutto per la frazione metallica (il dato risulta nella maggior parte dei casi aggregato comprendendo l'alluminio, l'acciaio ed altri metalli avviati a recupero). Tale impostazione non rende possibile verificare la corrispondenza dei valori attribuiti dal Consorzio alla raccolta di imballaggi in acciaio su superfici pubbliche.

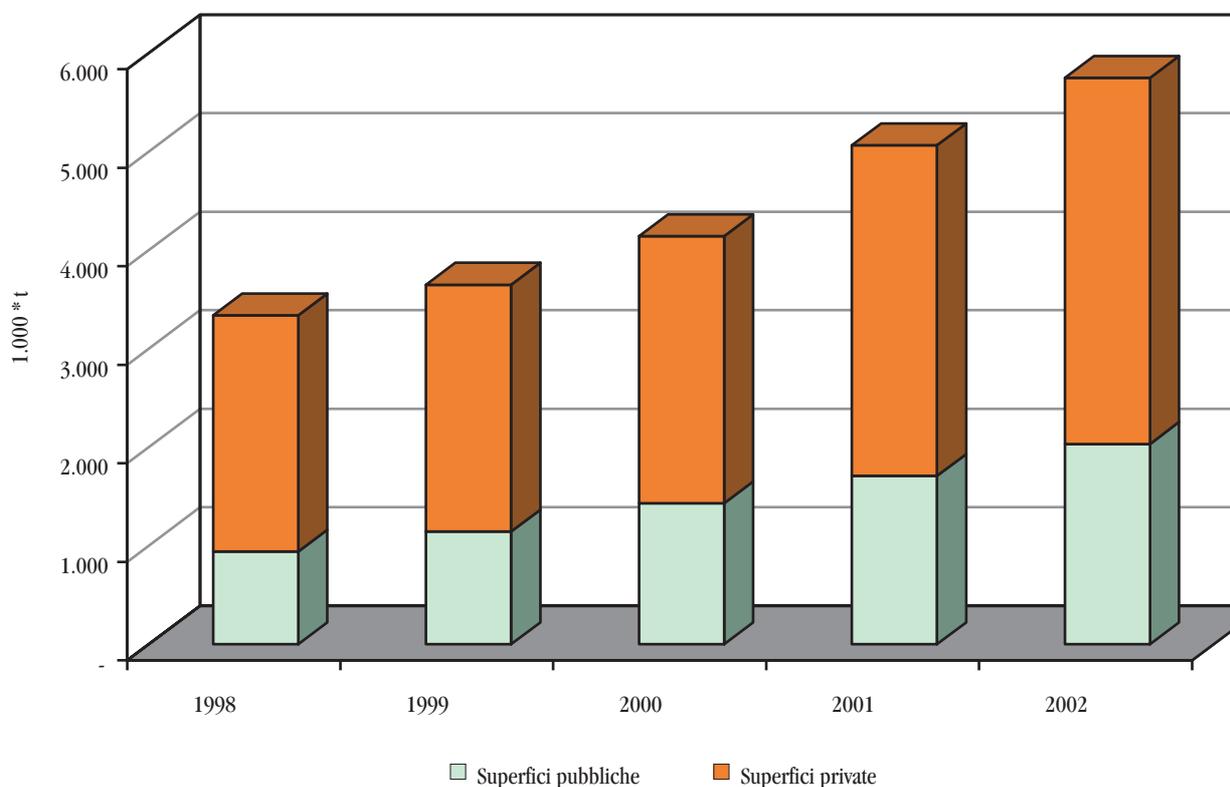
Per quanto concerne l'alluminio, oltre ai problemi evidenziati, va rilevato che il CIAL inserisce tra i quantitativi provenienti da raccolta differenziata, anche una frazione proveniente da superfici private conferita da Associazioni di volontariato ONLUS al Consorzio o direttamente alle fonderie. Tale frazione rappresenta, tuttavia, una percen-

Tabella 3.15 - Rifiuti di imballaggio da superfici pubbliche e private avviati a riciclaggio, anni 1998-2002 (1000*t)

	1998	1999	2000	2001	2002
Superfici pubbliche	938	1.142	1.429	1.708	2.031
Superfici private	2.397	2.505	2.709	3.354	3.714
Totale	3.335	3.647	4.138	5.062	5.745

Fonte: CONAI e Consorzi di filiera

Figura 3.7 - Rifiuti di imballaggio da superfici pubbliche e private avviati a riciclaggio, anni 1998-2002 (1000*t)



tuale trascurabile (circa 40 tonnellate nel 2001) del totale raccolto. Dall'incrocio dei dati forniti dal CIAL e dal Consorzio Nazionale Acciaio con quelli censiti da APAT sulla raccolta differenziata, risulta, comunque, che poco meno del 50% del quantitativo di metalli complessivamente raccolto su superfici pubbliche è costituito da imballaggi.

Per gli imballaggi cellullosici, invece, assumendo che una quota pari al 30% circa della raccolta differenziata di rifiuti di carta e cartone, effettuata su superfici pubbliche, sia costituita da rifiuti di imballaggio cellullosici, si ricava un dato di riciclaggio coerente con quello fornito da COMIECO.

Il dato di raccolta differenziata della plastica, censito da APAT per il 2001, è pari a circa 230.000 tonnellate al quale va applicato uno scarto del 15% che permette di ottenere un quantitativo di plastica riciclata da superfici pubbliche intorno alle 190.000 tonnellate; il dato valutato da COREPLA appare, dunque, coerente. Tali valutazioni sembrano, inoltre, confermate anche per il 2002, in virtù delle stime preliminari condotte dall'Agenzia sulla base dei dati di raccolta differenziata relativi alle 93 province attualmente censite per tale anno.

Il dato censito da APAT relativo alla raccolta differenziata del vetro per il 2001 è di circa 875.000 tonnellate, applicando una riduzione pari a circa il 6% di scarti si ottengono 820.000 tonnellate circa di vetro riciclato da superfici pubbliche. La differenza rispetto al dato COREVE può dipendere dal fatto che il Consorzio potrebbe aver incluso, nel calcolo, il riciclaggio degli imballaggi provenienti da commercio e industria.

I dati relativi al recupero energetico, che riguarda nello specifico quattro materiali del sistema, ovvero alluminio, carta, plastica e legno, si riferiscono alle sole quantità cui viene riconosciuto il corrispettivo economico dell'Accordo Quadro ANCI/CONAI o che sono inserite nei singoli piani consortili. In generale, ad esclusione di COREPLA che utilizza abbastanza ampiamente il recupero energetico (quasi il 50% del recupero totale), tutte le filiere preferiscono ricorrere al riciclaggio per conseguire il raggiungimento degli obiettivi fissati dal D.Lgs 22/97. Per la carta si assiste addirittura ad una riduzione di quasi 70.000 tonnellate, tra il 2001 ed il 2002, dei quantitativi avviati a recupero energetico. Per effetto di tale riduzione, non completamente bilanciata dalla crescita del recupero di energia degli imballaggi in plastica, si registra, tra il 2001 ed il 2002, un leggero calo della quantità complessiva di rifiuti di imballaggio avviata a recupero energetico (Figura 3.8).

La quota dei rifiuti di imballaggio avviata a recupero energetico viene generalmente calcolata

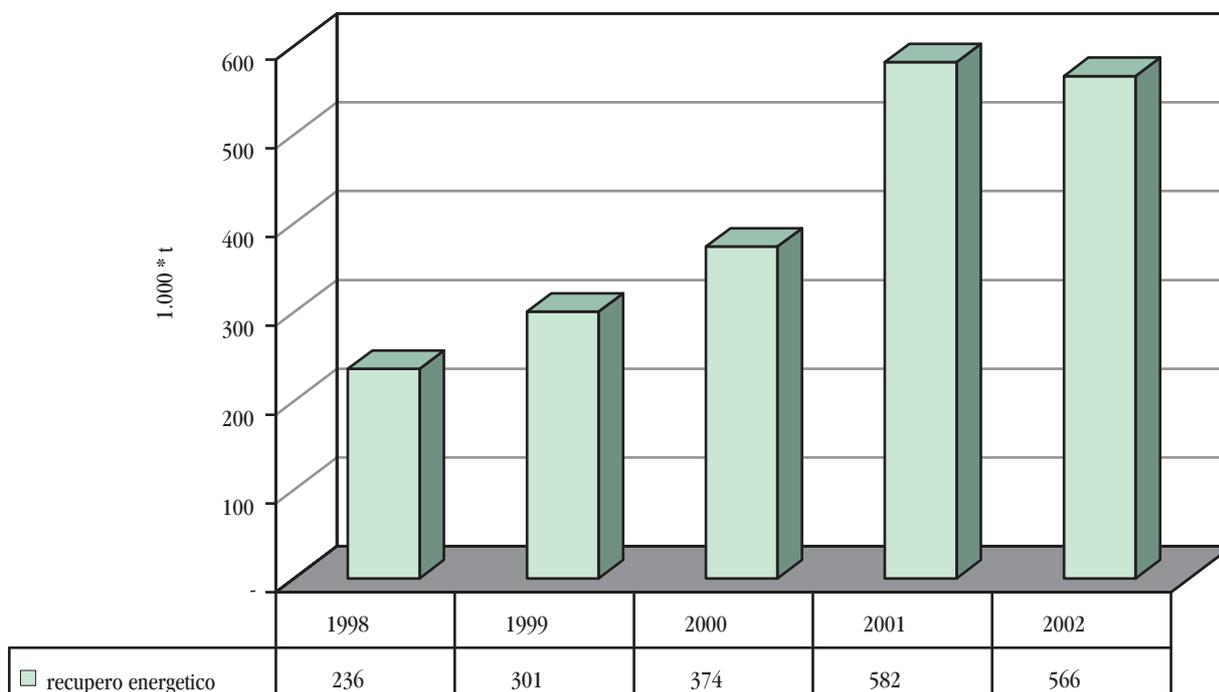
dai Consorzi a partire dall'esecuzione di campagne merceologiche finalizzate alla determinazione della percentuale di rifiuto di imballaggio presente nel rifiuto urbano indifferenziato avviato ad incenerimento. Tale percentuale è pari al 12,95% per la plastica, al 12,5% per la carta, all'1% per il legno ed allo 0,5% per l'alluminio. Del totale incenerito i singoli Consorzi si attribuiscono, come recupero energetico, solo una quota parte riconosciuta in convenzione (plafond). L'acciaio, computa invece come recuperata mediante riciclaggio, in quanto indirizzata alle fonderie, la percentuale di materiale ferroso contenuta nelle scorie dei forni di incenerimento.

I primi risultati derivanti da campagne merceologiche che l'APAT sta conducendo sembrerebbero indicare che la totalità della plastica (imballaggi, film ed altra plastica), calcolata come media nazionale, rappresenti all'incirca il 12% del rifiuto urbano indifferenziato, la carta ed il cartone il 23,5%, il legno l'1,5% e l'alluminio lo 0,5%, nel caso in cui non siano attivi sistemi di raccolta differenziata. In presenza di RD la percentuale della plastica nel rifiuto indifferenziato dovrebbe scendere al 10,4% circa, quella della carta e cartone al 22,8% e quella dell'alluminio allo 0,3%. Le percentuali complessive risulterebbero, pertanto, sempre al di sotto di quelle attribuite dai consorzi alla sola frazione rappresentata dagli imballaggi. Va, comunque, rilevato che nella frazione carta e cartone sono computati tutti i rifiuti cellullosici e non solo la frazione relativa agli imballaggi che, come sopra riportato, ammonta a circa il 12% del rifiuto urbano indifferenziato.

Si ricorda, infine, che qualora fossero confermati gli orientamenti europei espressi con le sentenze 458/00 e 428/00 dalla Corte di Giustizia europea, la combustione in impianti di incenerimento di rifiuti urbani non potrà più concorrere al raggiungimento degli obiettivi di recupero totale. Tale aspetto sarà particolarmente rilevante per il recupero degli imballaggi plastici che subirebbe notevoli riduzioni.

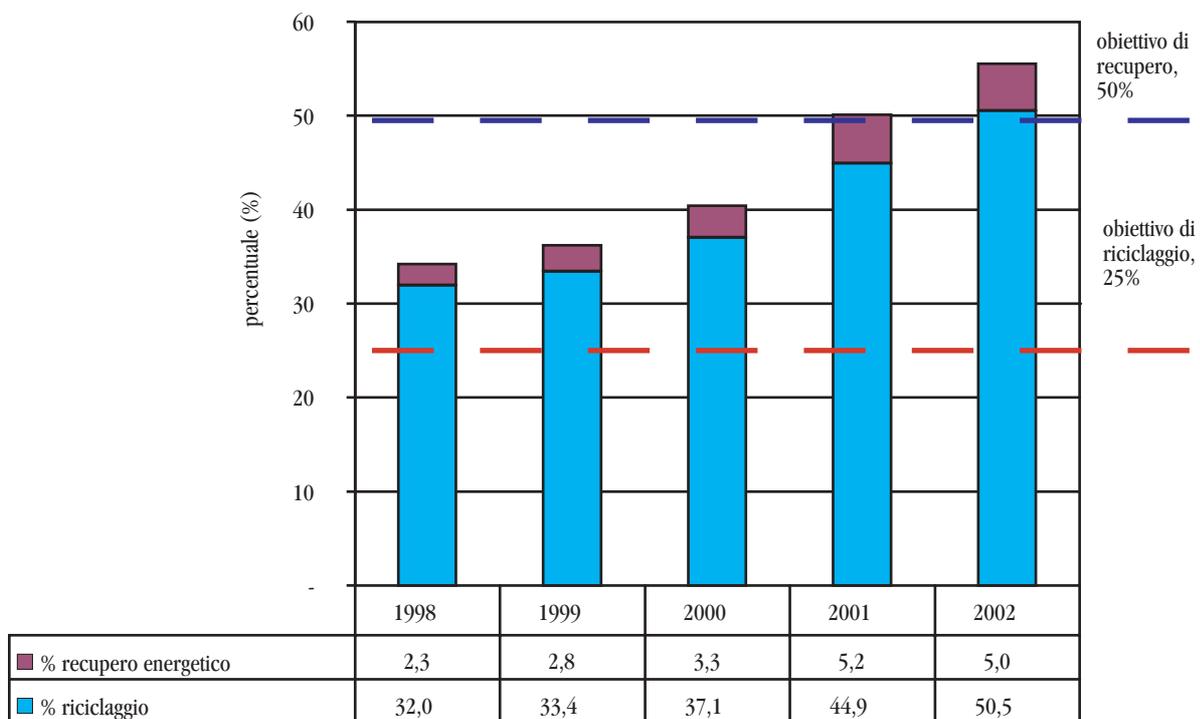
L'obiettivo minimo di riciclaggio complessivo, fissato al 25% dell'immesso al consumo, da raggiungere entro il 2002, è stato conseguito già nel 1998, come evidenziato dalla Figura 3.9, mentre l'obiettivo di recupero totale (50% dell'immesso al consumo), è stato conseguito a fine 2001 (50,1%) ed abbondantemente superato nel 2002 (55,5%). Al raggiungimento di tale obiettivo concorrono positivamente tutti i materiali ed in particolare legno, carta ed acciaio che con il 60%, 59% e 54%, fanno registrare valori ampiamente superiori all'obiettivo di legge. Va, inoltre, sottolineato il notevole incremento registrato tra il 2000 ed il 2002, specialmente per quanto concerne la quota riciclata passata dal 37,1% circa al 50,5%.

Figura 3.8 - Rifiuti di imballaggio avviati a recupero energetico, anni 1998-2002 (1000*t)



Fonte: elaborazione APAT su dati CONAI e Consorzi di filiera

Figura 3.9 - Percentuali di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio, anni 1998-2002



Fonte: elaborazione APAT su dati CONAI e Consorzi di filiera

Le quote di recupero per singolo materiale oscillano tra il 38% ed il 55% nel 2001 e tra il 44% ed il 61% nel 2002. L'obiettivo minimo di riciclaggio del 15% di cui all'allegato E del D.Lgs 22/97 risulta, pertanto, ampiamente superato da tutte le filiere; tale traguardo, peraltro, era già stato conseguito da tutti i Consorzi a fine 2000 (Figura 3.10). Il grafico evidenzia, ancora una volta, l'importante ruolo svolto dal recupero energetico per quanto riguarda la plastica: del totale recuperato, pari al 44,4% circa dell'immesso al consumo, oltre il 21% è, infatti, rappresentato da recupero energetico. L'effetto combinato delle attività di prevenzione e del crescente ricorso al recupero dei rifiuti di imballaggio ha determinato, dal 1999 al 2002, una considerevole riduzione del ricorso allo smaltimento, che ha fatto registrare un calo superiore ai 2 milioni di tonnellate rispetto al 1998 (-29% circa, Figura 3.11). Va, tuttavia, osservato come lo smaltimento copra ancora oltre il 44% dell'immesso al consumo ed ulteriori sforzi saranno pertanto necessari affinché siano conseguibili i nuovi obiettivi fissati dalla proposta di revisione della Direttiva 94/62/CE.

ACCIAIO

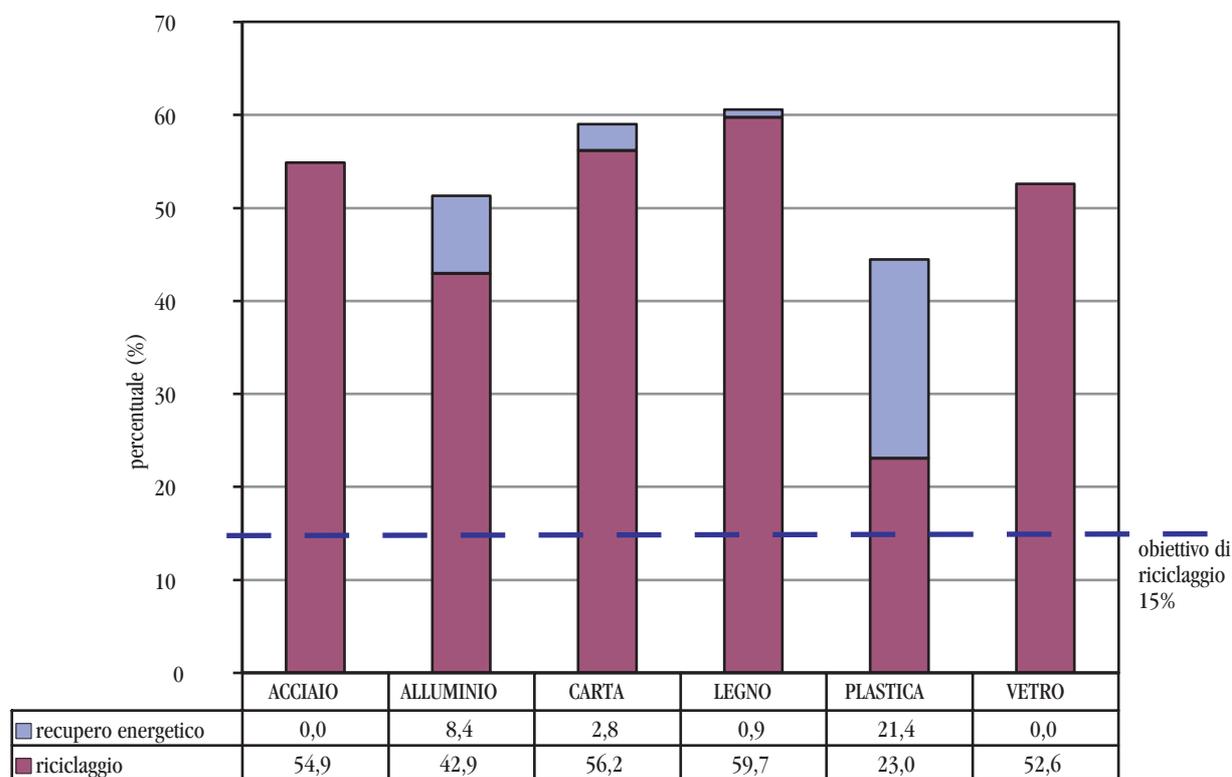
L'immesso al consumo di imballaggi in acciaio è pari a 568.000 tonnellate nel 2001 ed a

565.000 tonnellate nel 2002; il calo dell'immesso al consumo nell'ultimo anno risulta più contenuto di quello fatto registrare nel periodo 2000-2001 (-5,3%, produzione 2000: 600.000 tonnellate) e riflette il mercato del consumo interno dei prodotti conservati in contenitori in acciaio e degli accessori di imballaggio (ad esempio, reggette, Tabella 3.16). Dei quantitativi immessi al consumo nel 2002, si stima che il 35% circa sia costituito da contenitori "open top", il 20% ciascuno da contenitori general line e da imballaggi in acciaio di vario genere ed il 15% da fusti in acciaio; la restante quota del 10% è rappresentata da capsule, tappi corona e bombole di aerosol.

La quantità totale di imballaggi, proveniente da raccolta differenziata da superfici pubbliche, avviata a recupero nel 2001 e nel 2002 è stata, in base ai dati forniti dal Consorzio Nazionale Acciaio, rispettivamente pari ad 82.000 tonnellate ed a 117.000 tonnellate, con una crescita consistente rispetto al 1999, anno in cui erano state raccolte in maniera differenziata 9.000 tonnellate di rifiuti di imballaggio in acciaio.

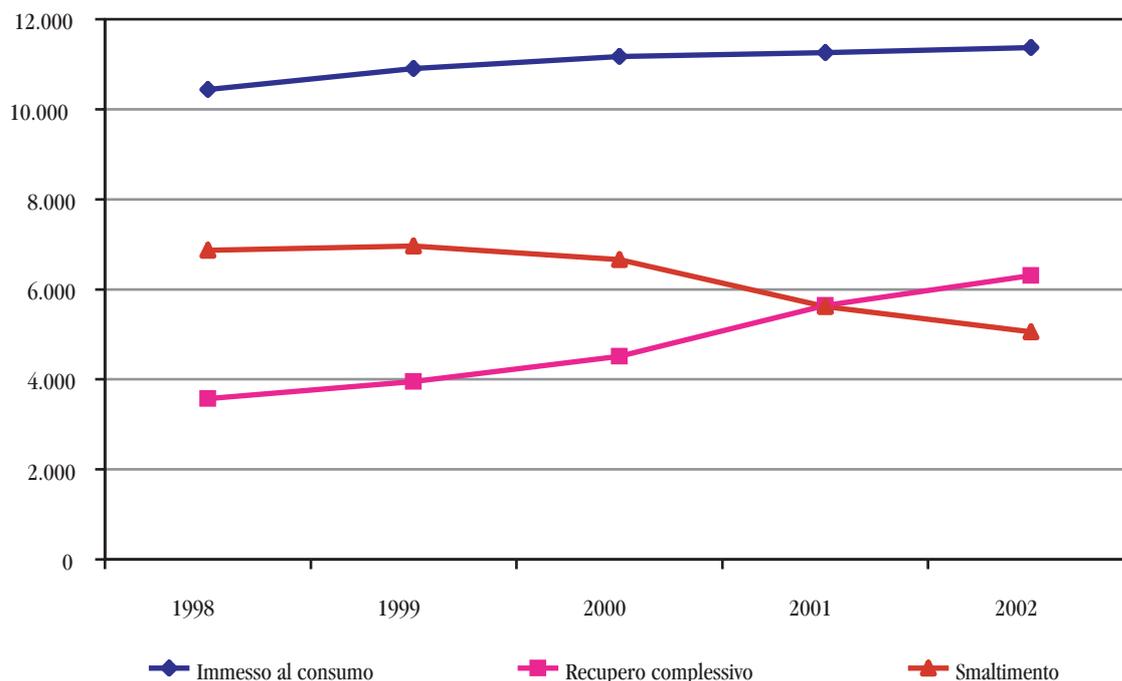
Dei quantitativi complessivamente avviati a riciclaggio nel 2002 (310.000 tonnellate) si segnala che una quota pari a circa 53.000 tonnellate (17% del totale riciclato) proviene da flussi di riciclo certificati extra Consorzio presso

Figura 3.10 - Percentuali di recupero e riciclaggio delle diverse frazioni merceologiche, anno 2002



Fonte: elaborazione APAT su dati CONAI e Consorzi di filiera

Figura 3.11 - Recupero totale e smaltimento dei rifiuti di imballaggio, anni 1998-2002 (1000*t)



Fonte: elaborazione APAT su dati CONAI e Consorzi di filiera

acciaierie ed impianti di frantumazione ed una quota pari a 25.000 tonnellate circa (8,2%) dal riciclo di reggette ed accessori di imballaggio.

Complessivamente il tasso di riciclaggio si è attestato intorno al 45,6% nel 2001 ed al 54,9%, nel 2002, più che raddoppiando, nel 2002, la quota riciclata nell'anno 2000. Il Consorzio gestisce direttamente il riciclaggio degli imballaggi da consumo domestico e una parte di quelli provenienti dalle attività industriali.

I dati riportati in Tabella 3.17 si riferiscono alle piattaforme di raccolta e agli impianti di trattamento degli imballaggi metallici convenzionati con il Consorzio Nazionale Acciaio nel 2002. Per ciascun impianto è indicata l'ubi-

cazione, la tipologia di trattamento effettuata (destagnazione, riduzione volumetrica, frantumazione) e la potenzialità; i rifiuti trattati hanno come destinazione finale le acciaierie e/o le fonderie.

Il totale degli impianti di trattamento di rottami in acciaio ammonta a 144 di cui solamente 2 in grado di operare il trattamento di destagnazione. Tale operazione viene, generalmente, effettuata prima dell'invio del materiale alle acciaierie per eliminare lo stagno che rappresenta un inquinante. Va però rilevato che la quantità di tale elemento è generalmente modesta e, pertanto, gestibile nei processi di fusione anche senza trattamento di destagnazione. Una quota del totale avviato alle

acciaierie proviene, quindi, direttamente dai processi di riduzione volumetrica.

Va, altresì, rilevato che una piccola frazione dell'acciaio derivante dai processi di triturazione e vagliatura viene avviata alla fusione nelle fonderie per le quali lo stagno non rappresenta un elemento inquinante.

Tabella 3.16 - Imnesso al consumo e riciclaggio di imballaggi in acciaio suddivisi per canale di provenienza pubblico e privato - (1000*t).

	1999	2000	2001	2002
Imnesso al consumo di imballaggi in acciaio	618	600	568	565
Imballaggi da superfici pubbliche	9	41	82	117
Imballaggi da superfici private	35	112	177	193
Totale riciclaggio	44	153	259	310
% riciclaggio sull'imnesso al consumo	7,1%	25,5%	45,6%	54,9%

Tabella 3.17 - impianti di trattamento degli imballaggi in Acciaio

Provincia	Potenzialità (tonnellate)	Tipo di trattamento
TO	900	frantumazione
TO	500	riduzione volumetrica
TO	5.000	bonifica imballaggi industriali
TO	500	riduzione volumetrica
TO	200	riduzione volumetrica
TO	200	riduzione volumetrica
VC	2.500	riduzione volumetrica
NO	300	riduzione volumetrica
NO	500	riduzione volumetrica
CN	500	riduzione volumetrica
AL	300	riduzione volumetrica
AL	500	riduzione volumetrica
BI	1.200	riduzione volumetrica
BI	900	riduzione volumetrica
VB	300	riduzione volumetrica
AO	200	riduzione volumetrica
AO	500	riduzione volumetrica
VA	500	riduzione volumetrica
CO	800	bonifica imballaggi industriali
CO	3.000	riduzione volumetrica
CO	1.500	riduzione volumetrica
CO	100	riduzione volumetrica
MI	7.000	riduzione volumetrica
MI	2.000	riduzione volumetrica
MI	600	riduzione volumetrica
MI	5.000	bonifica imballaggi industriali
MI	700	bonifica imballaggi industriali
MI	1.200	bonifica imballaggi industriali
MI	6.000	riduzione volumetrica
MI	35.000	distagnazione
MI	20.000	riduzione volumetrica
MI	2.000	riduzione volumetrica
BG	3.500	riduzione volumetrica
BG	1.500	riduzione volumetrica
BG	500	riduzione volumetrica
BG	30.000	frantumazione
BG	200	bonifica imballaggi industriali
BS	500	riduzione volumetrica
BS	4.500	riduzione volumetrica
BS	5.000	riduzione volumetrica
MN	20.000	riduzione volumetrica
LC	10.000	frantumazione
BZ	5.000	riduzione volumetrica
BZ	300	riduzione volumetrica
TN	1.000	riduzione volumetrica
VR	300	riduzione volumetrica
VR	1.500	riduzione volumetrica
VR	600	riduzione volumetrica
VI	900	riduzione volumetrica
VI	300	riduzione volumetrica
BL	900	riduzione volumetrica
TV	2.000	riduzione volumetrica
TV	300	riduzione volumetrica
TV	1.500	riduzione volumetrica
TV	200	riduzione volumetrica
TV	200	riduzione volumetrica
TV	300	riduzione volumetrica
TV	1.000	riduzione volumetrica

Tabella 3.17 - impianti di trattamento degli imballaggi in Acciaio

Provincia	Potenzialità (tonnellate)	Tipo di trattamento
VE	1.000	riduzione volumetrica
VE	6.000	bonifica imballaggi industriali
PD	500	riduzione volumetrica
PD	500	riduzione volumetrica
UD	900	riduzione volumetrica
UD	2.500	riduzione volumetrica
UD	400	riduzione volumetrica
UD	300	riduzione volumetrica
TS	300	riduzione volumetrica
PN	900	riduzione volumetrica
PN	900	riduzione volumetrica
SV	300	riduzione volumetrica
GE	1.500	riduzione volumetrica
GE	1.000	riduzione volumetrica
SP	500	riduzione volumetrica
PR	900	riduzione volumetrica
PR	900	riduzione volumetrica
RE	900	riduzione volumetrica
RE	100	riduzione volumetrica
RE	3.000	riduzione volumetrica
MO	500	riduzione volumetrica
MO	1.000	riduzione volumetrica
BO	700	bonifica imballaggi industriali
BO	2.000	bonifica imballaggi industriali
BO	35.000	frantumazione
BO	500	riduzione volumetrica
FE	200	bonifica imballaggi industriali
FE	300	riduzione volumetrica
RN	2.000	bonifica imballaggi industriali
MS	300	riduzione volumetrica
LU	300	riduzione volumetrica
FI	3.000	riduzione volumetrica
FI	300	riduzione volumetrica
LI	900	riduzione volumetrica
PI	200	riduzione volumetrica
PI	300	riduzione volumetrica
PI	300	riduzione volumetrica
AR	200	riduzione volumetrica
SI	500	riduzione volumetrica
SI	500	riduzione volumetrica
PG	200	riduzione volumetrica
TR	200	riduzione volumetrica
PU	500	riduzione volumetrica
AN	400	bonifica imballaggi industriali
AP	300	riduzione volumetrica
AP	500	riduzione volumetrica
VT	300	riduzione volumetrica
RM	500	riduzione volumetrica
RM	30.000	frantumazione
RM	1.000	riduzione volumetrica
RM	500	riduzione volumetrica
RM	500	riduzione volumetrica
FR	300	riduzione volumetrica
FR	300	riduzione volumetrica
PE	1.500	riduzione volumetrica
CH	500	riduzione volumetrica
CB	200	riduzione volumetrica
NA	500	riduzione volumetrica

Tabella 3.17 - impianti di trattamento degli imballaggi in Acciaio

Provincia	Potenzialità (tonnellate)	Tipo di trattamento
NA	300	riduzione volumetrica
NA	500	riduzione volumetrica
SA	3.500	bonifica imballaggi industriali
SA	25.500	destagnazione
SA	500	riduzione volumetrica
BA	300	bonifica imballaggi industriali
BA	300	bonifica imballaggi industriali
BA	300	riduzione volumetrica
BA	200	bonifica imballaggi industriali
TA	500	riduzione volumetrica
LE	300	riduzione volumetrica
CZ	200	riduzione volumetrica
TP	300	riduzione volumetrica
TP	200	riduzione volumetrica
PA	300	bonifica imballaggi industriali
AG	300	riduzione volumetrica
AG	300	riduzione volumetrica
CT	200	riduzione volumetrica
CT	300	riduzione volumetrica
CT	300	riduzione volumetrica
CT	300	riduzione volumetrica
SS	200	riduzione volumetrica
SS	200	bonifica imballaggi industriali
SS	300	riduzione volumetrica
CA	200	riduzione volumetrica
CA	200	riduzione volumetrica
CA	500	riduzione volumetrica
CA	200	riduzione volumetrica

Fonte: Consorzio Nazionale Acciaio

ALLUMINIO

L'immesso al consumo di imballaggi in alluminio si è attestato intorno alle 58.800 tonnellate nel 2001 ed alle 59.800 tonnellate nel 2002 con una crescita percentuale pari all'1,7% circa. Complessivamente, considerando i dati relativi al periodo 1998-2002 non si osservano, comunque, forti oscillazioni. Gli imballaggi in alluminio sono per gran parte impiegati, oltre il 90% (Tabella 3.18), nel settore alimentare ed in particolar modo nella produzione di lattine per bevande e di scatole, vaschette e tubetti per alimenti. La principale destinazione dei prodotti imballati in alluminio è il settore domestico (quasi il 52%), seguito dal settore bar (26%) e da quello della ristorazione (22%, CIAL).

Le quantità di rifiuti di imballaggio in alluminio riciclate dal CIAL, al netto degli scarti di selezione, ammontano a circa 18.700 tonnellate nel 2001 ed a circa 25.700 tonnellate nel 2002 con un incremento superiore al 32% (Tabella 3.19). Confrontando i dati 2002 con quelli relativi al 1999 si può osservare come la quota recuperata sia più che raddoppiata.

La quantità di rifiuti di imballaggio in alluminio avviata a recupero energetico negli impianti di

incenerimento per rifiuti urbani e negli impianti di combustione di frazione secca e CDR è risultata pari a 4.500 tonnellate nel 2001 ed a 5.000 tonnellate nel 2002.

Le fonderie facenti parte del circuito CIAL sono 23 con capacità di produzione globale annua pari a circa 779.000 tonnellate (Tabella 3.20). Tali fonderie forniscono al Consorzio le informazioni necessarie alla quantificazione del riciclaggio. Va rilevato che nel settore dell'alluminio l'Italia si colloca al quarto posto tra i principali produttori dietro, Stati Uniti, Giappone e Germania. Oltre il 60% del potenziale produttivo installato nel nostro Paese è, attualmente, coperto dal trattamento di rottami di alluminio d'importazione. Tale dato rende evidente la capacità d'assorbimento da parte del sistema di qualsiasi incremento delle quantità raccolte sul territorio nazionale e destinate al riciclaggio.

Riguardo al recupero energetico, va rilevato che, in base al Piano Specifico di Prevenzione, il CIAL ha ottenuto, nell'anno 2002, l'accreditamento ed il riconoscimento, da parte dei gestori di impianti di combustione, della quantità forfettaria complessiva di 5.000 tonnellate che risulta inferiore, ai quantitativi di imballaggi in

Tabella 3.18 - Imnesso al consumo di imballaggi in alluminio per tipologia, anni 2001-2002

Tipologia	Caratteristica	2001		2002	
		1.000*t	%	1.000*t	%
Lattine Bombole aerosol Scatole food	Rigido	35,5	60,4	36,8	61,6
Vaschette food Tubetti Capsule a vite	Semirigido	11,2	19,0	11,5	19,2
Flessibile food Poliaccoppiati	Flessibile	7,1	12,1	6,6	11,0
Altri imballaggi Non classificato Import pieni	Non definito	5,0	8,5	4,9	8,2
Totale		58,8	100	59,8	100

Fonte: CIAL

alluminio contenuti nei rifiuti urbani effettivamente avviati a recupero energetico (Tabella 3.21). La termovalorizzazione dell'alluminio in convenzione costituisce, infatti, solo una frazione della quantità complessiva avviata al recupero di energia; il numero di gestori interessati alla sottoscrizione della Convenzione, nell'anno 2002, è pari a 34.

Il sistema di riciclaggio dei rifiuti di imballaggio in alluminio, provenienti da raccolta differenziata, prevede, come prima operazione, il loro conferimento a piattaforme di selezione dotate di idonee apparecchiature per la separazione dell'alluminio dagli altri rifiuti. Tali piattaforme, sono essenzialmente di due tipi:

- piattaforme vetro+metalli orientate

all'ottenimento di un prodotto idoneo per vetreria (circa il 99% del rifiuto conferito alle piattaforme è costituito da vetro, Tabella 3.22);

- piattaforme multimateriale o sacco secco (alluminio, carta, vetro, plastica) finalizzate all'ottenimento di flussi monomateriali da avviare al riciclaggio (Tabella 3.23).

Tabella 3.19 - Riciclaggio e recupero degli imballaggi in alluminio (1000*t)

	1999	2000	2001	2002
Riciclaggio	12,6	15,1	18,7	25,7
Recupero energetico	2,5	2,8	4,5	5,0
Recupero totale	15,1	17,9	23,2	30,7
% riciclaggio	21,6 %	25,5 %	31,8 %	42,9 %
% recupero energetico	4,3 %	4,7 %	7,7 %	8,4 %
% recupero totale	25,9 %	30,2 %	39,5 %	51,3 %

Fonte: CIAL

Tabella 3.20 - Numero di fonderie, anno 2002

Regione	Provincia	Comune	Potenzialità output (t/a)
Piemonte	TO	Borgofranco d'Ivrea	70.000
	VC	Carisio	100.000
Lombardia	MI	Parabiago	25.000
	PV	Parona Lomellina	100.000
	BS	Casto	120.000
	BS	Castelmella	70.000
	CO	Rovello Porro	12.000
Veneto	VE	Salzano	2.000
	VE	S. Maria di Sala	3.000
	TV	Riese Pio X	25.000
Emilia Romagna	RE	Rubiera	10.000
	BO	S. Lazzaro di Savena	8.000
Abruzzo	TE	Castellalto	10.000
Molise	IS	Pozzilli	50.000
Campania	CE	Marcianise	8.000
	NA	Palma Campania	3.000
	NA	S. Giuseppe Vesuviano	30.000
	NA	Palma Campania	5.000
Puglia	FG	Lucera	6.000
	TA	Taranto	30.000
	TA	Taranto	70.000
Sicilia	RG	Ragusa	2.000
Sardegna	CA	Portoscuso	20.000

Fonte: CIAL

Tabella 3.21 - Recupero energetico dei rifiuti d'imballaggio in alluminio (1.000*t)

	2000	2001	2002
Termovalorizzazione	2,50	4,00	4,50
Frazione secca e CDR da convenzione	0,03	0,02	0,10
Frazione secca e CDR extra	0,29	0,48	0,40
Totale	2,80	4,50	5,00

Fonte: CIAL

Tabella 3.22 - Piattaforme di selezione multimateriale (vetro+metalli)

Regione	Provincia	Comune	Capacità (t/a)
Lombardia	MI	Abbiategrosso	8
	VA	Origgio	30
	MN	Villa Poma	40
	VA	Gerenzano	10
Trentino Alto Adige	TN	Lavis	10
Veneto	VE	Favaro Veneto	70
Liguria	SV	Cairo Montenotte	10
Toscana	FI	Empoli	20
Lazio	RM	S.Palomba	14
Campania	SA	Salerno	10
Sicilia	PA	Termini Imerese	n.d.

Fonte: CIAL

Tabella 3.23 - Piattaforme di selezione multimateriale (alluminio, carta, vetro, plastica)

Regione	Provincia	Comune	Capacità (t/a)
Piemonte	AL	Novi Ligure	3
Lombardia	MI	Bollate	10
	SO	Cedrasco	5
Veneto	PD	Monselice	14
	TV	Vedelago	14
	VE	Ballò	n.d.
	VE	Mirano	n.d.
	VE	Noale	n.d.
Friuli Venezia Giulia	PN	S.Vito al Tagl.to	5
	UD	Rive D'Arcano	10
Emilia Romagna	RA	Voltana di Lugo	5
	RN	Coriano	5
	FE	Argenta	n.d.
Umbria	PG	Perugia	3
Lazio	RM	Roma	4
Abruzzo	TE	Notaresco	n.d.
Campania	NA	San Vitaliano	20
	NA	Pozzuoli	2
	SA	Polla	n.d.
Puglia	LE	Lequile	2
	BA	Modugno	4
	TA	Taranto	n.d.
Calabria	CS	Rende	5
Sicilia	CT	Catania	5
	AG	Favara	n.d.
	TP	Paceco	n.d.
	CT	Camporotondo Etneo	n.d.

Fonte: CIAL

CARTA E CARTONE

La produzione complessiva di carta e cartone, nel 2002, si è attestata sui 9,3 milioni di tonnellate mostrando un aumento del 3,9% rispetto ai livelli del 2001 (8,9 milioni di tonnellate), a seguito di incrementi di produzione per la quasi totalità dei comparti (Tabella 3.24).

Le carte grafiche segnano infatti un + 3,8%, le carte per usi igienici e sanitari crescono del 7% mentre le carte e i cartoni per la fabbricazione del cartone ondulato salgono del 4% rispetto a quanto fatto registrare nel 2001.

In aumento anche l'impiego della carta da macero che ha raggiunto i 5,2 milioni di tonnellate circa, con un tasso di utilizzo (rapporto tra utilizzo di carta da macero e produzione nazionale di materiali in carta e cartone pari al 56%, Tabella 3.25).

La maggior parte del fabbisogno nazionale di carta e cartone è soddisfatta grazie al macero proveniente dalla raccolta interna i cui volumi hanno superato i 4,9 milioni di tonnellate con un aumento del 5,5% rispetto ai quantitativi calcolati per il 2001 (Tabella 3.26). Con riferimento al quinquennio 1998-2002 si può rilevare come la continua crescita del consumo di macero (+14%) sia accompagnata da una significativa crescita dei quantitativi di macero provenienti da raccolta effettuata sul territorio nazionale (+33% circa) e da un sostanziale calo dei quantitativi importati (-21%).

L'immesso al consumo di imballaggi in carta si attesta nel 2001 e nel 2002 intorno a 4,1 milioni di tonnellate e 4,2 milioni di tonnellate, rispettivamente, con una crescita pari all'1,4% circa. Le quantità totali recuperate si sono, invece, attestate intorno ai 2,3 milioni di tonnellate

Tabella 3.24 - Produzione ed immesso al consumo di carta e cartone per imballaggi, anno 2002 (1.000*t)

Tipologia	produzione	import	export	immesso al consumo
carta e cartone per cartone ondulato	2.625,8	1.233,7	165,5	3.693,9
cartoncino per astucci	859,1	401,3	398,4	862,0
altra carta e cartone per involgere e per imballaggi	828,9	497,7	377,0	949,5
carta per usi grafici	3.064,2	2.226,1	1.161,1	4.129,2
carta per uso igienico-sanitario	1.314,5	86,7	641,9	759,2
altri tipi di carta	580,2	89,5	70,3	599,4
totale	9.272,8	4.534,9	2.814,4	10.993,3

Fonte: Elaborazioni ASSOCARTA su dati ISTAT e stime ASSOCARTA

Tabella 3.25 - Produzione ed immesso al consumo di carta da macero, anno 2002 (1.000*t)

Tipologia	raccolta	import	export	consumo
carta e cartone per cartone ondulato	n.d.	109,7	n.d.	2.803,1
cartoncino per astucci	n.d.	59,0	n.d.	767,8
altra carta e cartone per involgere e per imballaggi	n.d.	262,6	n.d.	689,9
carta per usi grafici	n.d.	13,0	n.d.	374,5
carta per uso igienico-sanitario	n.d.	139,4	n.d.	328,9
altri tipi di carta	n.d.	89,3	n.d.	230,2
Totale	4.937,8	673,0	416,5	5.194,3

Fonte: Elaborazioni ASSOCARTA su dati ISTAT e stime ASSOCARTA

Tabella 3.26 - Raccolta e consumo di carta da macero, anni 1998-2002 (1.000*t)

Anno	Macero di provenienza nazionale	Import	Export	Consumo di macero
1998	3.729	854	42	4.541
1999	4.064	706	128	4.642
2000	4.534	741	218	5.057
2001	4.680	667	257	5.090
2002	4.938	673	416	5.194

Fonte: elaborazioni ASSOCARTA su dati ISTAT

e 2,5 milioni di tonnellate portando i tassi di recupero, calcolati sull'immesso al consumo al 55,3% nel 2001 ed al 59,0% nel 2002. Alla quota di recupero complessivo degli imballaggi cellullosici contribuisce in maniera rilevante la frazione avviata a riciclaggio, superiore al 50% in peso dell'immesso al consumo nel 2001 ed al 56% nel 2002, mentre marginale ed addirittura in calo appare il ricorso al recupero di energia in convenzione (2,8% circa, Tabella 3.27), avendo COMIECO espressamente scelto di ricorrere al riciclaggio per il conseguimento degli obiettivi di legge.

Le convenzioni stipulate con i Comuni, i gestori del servizio ed i Consorzi di Comuni prevedono l'individuazione di piattaforme destinate alla selezione e alla pressatura della carta e del cartone e di cartiere per il riciclo finale. Queste ultime, nel 2002, ammontano a 69, mentre le piattaforme hanno toccato quota 271 (Tabella 3.28), in aumento rispetto alle 234 del 2001.

Dai dati emerge che allo stato, attuale, è presente almeno una piattaforma in ogni regione; tra queste, primeggia la Lombardia (49), seguita dal Veneto (25) e dalla Toscana (24).

LEGNO

L'immesso al consumo di imballaggi in legno ammonta a circa 2,5 milioni di tonnellate nel 2001 e, con un incremento del 2,8%, a circa 2,6 milioni di tonnellate nel 2002. Dei quantitativi complessivamente immessi al consumo sul territorio nazionale nel 2002 una quota rilevante, pari a circa 1,7 milioni di tonnellate (66%) è costituita da pallet, seguiti da imballaggi industriali (438.000 tonnellate circa, 17%), materiali per autoproduzione di imballaggi (263.000 tonnellate circa, 10%) ed, infine, da imballaggi ortofruttili (circa 189.000 tonnellate, 7%, Tabella 3.29 - Figura 3.12).

Con riferimento al recupero degli imballaggi in legno va rilevato come le quantità provenienti da superficie pubblica costituiscano solo una piccola frazione del totale raccolto la cui fonte principale è, pertanto, rappresentata dal circuito privato. Il recupero degli imballaggi in legno supera, nel 2002, 1,5 milioni di tonnellate con una crescita superiore alle 210.000 tonnellate rispetto al 2001 ed alle 700.000 tonnellate, corrispondenti ad un incre-

Tabella 3.27 - Immesso al consumo, riciclaggio e recupero degli imballaggi cellullosici, anni 1998-2002 (1000*t)

	1998	1999	2000	2001	2002
Immesso al consumo	4.023	4.051	4.167	4.160	4.218
Riciclaggio	1.489	1.652	1.843	2.109	2.369
Recupero di energia	118	130	150	190	120
Recupero totale	1.607	1.782	1.993	2.299	2.489
Riciclaggio (%)	37,0	40,8	44,2	50,7	56,2
recupero di energia (%)	2,9	3,2	3,6	4,6	2,8
recupero totale (%)	39,9	44,0	47,8	55,3	59,0

Fonte: COMIECO

Tabella 3.28 - Localizzazione delle piattaforme di selezione e pressatura di carta e cartone e delle cartiere, anni 2001-2002

Regione	Piattaforme di selezione e trattamento		Cartiere	
	2001	2002	2001	2002
Valle d'Aosta	0	1	0	0
Piemonte	20	21	6	5
Lombardia	44	49	14	19
Trentino Alto Adige	9	10	0	0
Veneto	22	25	9	9
Friuli Venezia Giulia	7	7	2	1
Liguria	4	7	1	2
Emilia Romagna	21	22	6	3
Toscana	22	24	12	13
Umbria	5	6	1	2
Marche	6	7	2	0
Lazio	11	11	8	4
Abruzzo	5	6	1	1
Molise	0	1	0	0
Campania	20	23	4	6
Puglia	12	16	0	0
Basilicata	1	1	0	0
Calabria	7	9	0	0
Sicilia	18	23	2	2
Sardegna	0	2	0	2
Totale	234	271	68	69

Fonte: COMIECO

mento percentuale superiore all'80%, rispetto al 2000 (Tabella 3.30). La maggior parte del rifiuto di imballaggio in legno raccolto in convenzione viene avviato alle grandi industrie del riciclaggio per la realizzazione di agglomerati lignei, ed in particolare di pannelli truciolati, utilizzati nella produzione di mobili e complementi d'arredo. Le altre forme di recupero sono la produzione di paste cellullosiche, di compost e la termovalorizzazione. A fine 2002 il recupero totale, a cui contribuisce per la quasi totalità il riciclaggio, supera il 60% in peso dell'immesso al consumo.

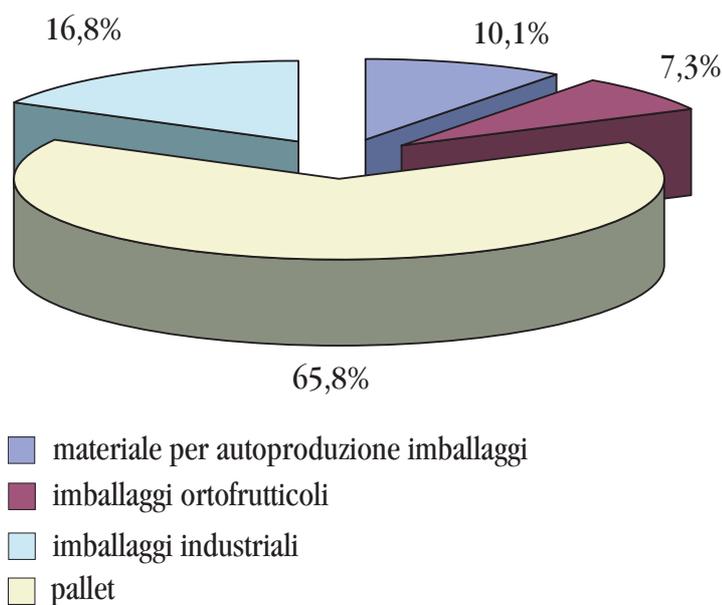
L'elenco delle industrie riciclatrici è riportato nella Tabella 3.31. Il sistema RILEGNO, prevede il conferimento alle piattaforme convenzionate sia dei rifiuti raccolti direttamente presso attività produttive sia di quelli provenienti dalla raccolta differenziata effettuata sul territorio pubblico. I rifiuti lignei dopo essere stati sottoposti a riduzione volumetrica, vengono messi a disposizione, da parte delle piattaforme convenzionate, del Consorzio RILEGNO che si impegna al ritiro ed al conferimento degli stessi alle industrie di riciclaggio.

Tabella 3.29 - Produzione e immesso al consumo di imballaggi in legno, anni 2001-2002 (1.000*t)

	2001	2002	variazione percentuale 2001/2002
Produzione materiale per autoproduzione imballaggi	307	309	0,7%
Import	12	11	-0,3%
Export	70	58	-17,5%
Immesso al consumo	249	263	5,8%
Produzione imballaggi ortofrutticoli	260	205	-21,2%
Import	24	24	-0,2%
Export	50	39	-21,0%
Immesso al consumo	234	189	-19,1%
Produzione pallet	1.696	1.828	7,8%
Import	315	313	-0,6%
Export	399	428	7,4%
Immesso al consumo	1.612	1.713	6,3%
Produzione imballaggi industriali	403	404	0,1%
Import	115	114	-0,6%
Export	82	80	-1,5%
Immesso al consumo	437	438	0,2%
Totale immesso al consumo	2.532	2.604	2,8%

Fonte: elaborazioni APAT su dati RILEGNO

Figura 3.12 - Ripartizione percentuale dell'immesso al consumo degli imballaggi in legno, anno 2002



Fonte: RILEGNO

PLASTICA

L'impresso al consumo di imballaggi in plastica, comprendente le cassette relative al circuito del Consorzio Nazionale Imballaggi in Plastica (CONIP), è superiore, sia nel 2001 che nel 2002 a 1,9 milioni di tonnellate (Tabella 3.32).

La raccolta di rifiuti di imballaggio in materiali plastici da superfici pubbliche è stata valutata in circa 180.000 tonnellate nel 2001 e 236.000 tonnellate nel 2002, con una variazione percentuale pari al 31%. La crescita della raccolta risulta diffusa su tutto il territorio nazionale, con un incremento percentuale pari al 29% nel Nord, al 7% nel Centro, ed a ben l'85% nel Sud. L'incremento nelle regioni del Sud testimonia l'attivazione sempre più diffusa dei sistemi di raccolta differenziata in questa area geografica. Il sistema COREPLA ha complessivamente riciclato 229.000 tonnellate (165.000 da superfici pubbliche), mentre 220.000 tonnellate sono state accreditate ad operatori indipendenti. Includendo anche il recupero energetico, pari a 418.000 tonnellate nel 2002 sono state complessivamente avviate a recupero 867.000 tonnellate di imballaggi in plastica.

Nella quota complessivamente riciclata nel circuito COREPLA sono compresi, anche, i quantitativi di cassette in plastica recuperati dal Consorzio Nazionale Imballaggi Plastica (CONIP), in merito al quale, gli ultimi dati disaggregati disponibili si riferiscono all'anno 2001 (Tabella 3.33).

In base ai dati CONIP, l'impresso al consumo di cassette in plastica, fa segnare tra il 1998 ed il 2001, una crescita rilevante, accompagnata da un incremento altrettanto rilevante delle quantità raccolte ed avviate al riciclaggio, presso centri di rigenerazione, ed al riutilizzo. In particolare nel corso del 2001 sono state raccolte poco meno di 23.400 tonnellate di cassette a fine ciclo vita con un incremento superiore al 9% rispetto ai quantitativi del

Tabella 3.30 - Riciclaggio e recupero energetico degli imballaggi in legno anni 1999-2002 (1.000*t)

	1999	2000	2001	2002
Riciclaggio	910	868	1.343	1.554
Recupero energetico	-	-	22	23
Recupero totale	910	868	1.365	1.577
% riciclaggio	38,0%	35,0%	53,0%	59,7%
% recupero energetico			0,9%	0,9%
% recupero totale	38,0%	35,0%	53,9%	60,6%

Tabella 3.31 - Elenco delle industrie riciclatrici associate RILEGNO, anno 2002

Regione	Provincia	Comune
Piemonte	TO	Frossasco
Lombardia	MN	Pomponesco
	MN	Viadana
	MN	Sustinente
	PV	Mortara
	PV	Cigognola
	MN	Pomponesco
Veneto	BL	Ospitale Di Cadore
Friuli	UD	Osoppo
	UD	Bicinicco
Emilia-Romagna	FE	Pomposa
	PC	Caorso
	RE	Ciano D'enza - Canossa
	RE	Boretto
Toscana	SI	Radicondoli
	MS	Villafranca In Lunigiana
Campania	AV	Montefredane
Calabria	CS	Rende

Fonte: RILEGNO

Tabella 3.32 - Impresso al consumo, riciclaggio e recupero energetico degli imballaggi plastici, anni 2000-2002 (1000*t)

	2000	2001	2002
Impresso al consumo	1.900	1.950	1.951
Riciclaggio complessivo	305,0	372,0	449,0
Recupero energetico	221,0	365,0	418,0
Recupero Totale	526,0	737	867
Riciclaggio %	16,1	19,1	23,0
Recupero energetico %	11,6	18,7	21,4
Recupero Totale %	27,7	37,8	44,4

Fonte: elaborazioni APAT su dati COREPLA

Tabella 3.33 - Il sistema CONIP di produzione, raccolta e riutilizzo delle cassette in plastica, anni 1998-2001 (tonnellate)

Anno	Impresso al consumo	Raccolta	Riutilizzo	Riciclaggio	Ciclo di riutilizzo
1998	34.696	7.787	-	7.787	n.d.
1999	47.176	14.494	2.500	11.994	5/anno
2000	56.841	21.384	2.900	18.484	5/anno
2001	57.653	23.385	3.300	20.085	5/anno

Fonte: CONIP

2000; da un confronto con i dati del 1998 la raccolta risulta, invece, triplicata. Il ruolo della raccolta risulta di particolare importanza ai fini del riutilizzo delle cassette, ovvero, ai fini di una limitazione del ricorso all'impiego di materia prima nei cicli produttivi. L'ammontare di cassette riutilizzate nell'anno 2001, sempre in base ai dati forniti dal Consorzio, risulta pari a circa 3.300 tonnellate, con una crescita percentuale di poco inferiore al 14%, rispetto alle 2.900 tonnellate del 2000.

Il recupero di imballaggi plastici, in particolar modo quello energetico, a cui nel 2002 può essere attribuito il 48% del recupero totale, è andato progressivamente crescendo nel corso degli anni. Nel complesso, infatti, i tassi di recupero calcolati sull'immesso al consumo, sono passati dal 17,2% del 1998 al 44,4% del 2002. In particolare, con riferimento al biennio 2001 e 2002 può essere rilevata una crescita pari a circa 6,6 punti percentuali.

Una quota non trascurabile di rifiuti di imballaggio in plastica avviati a recupero energetico, deriva da accordi tra COREPLA ed impianti di termovalorizzazione, che esulano dall'Accordo Quadro ANCI/CONAI, in cui è inserito il recupero energetico degli scarti in plastica (il cui ammontare è determinato mediante la conduzione di apposite indagini merceologiche) derivanti dalle operazioni di selezione del rifiuto urbano indifferenziato. Il recupero extra convenzione, che già nel 2001 copriva una quota pari al 9% circa del totale avviato a termovalorizzazione, assume, infatti, dimensioni più rilevanti nel 2002, attestandosi intorno al 17%. La quota incenerita extra-convenzione comprende gli scarti derivanti dalle operazioni di selezione della frazione multimateriale della raccolta differenziata, gli scarti di selezione delle piattaforme multimateriale di imballaggi primari, secondari e terziari ed i quantitativi di rifiuti di imballaggio avviati a recupero energetico in impianti localizzati in Germania (Tabella 3.34).

Nell'anno 2002 sono affluite agli impianti di selezione circa 226.000 tonnellate di rifiuti di imballaggio in plastica, con un incremento rispetto al 2001 superiore al 25%. I rifiuti una volta selezionati in base alla tipologia di polime-

ro e del colore vengono avviati agli impianti di riciclaggio (Tabella 3.35).

Una quota di rifiuti di imballaggio pari ad 11.000 tonnellate circa, costituita da contenitori per liquidi provenienti da raccolta differenziata, è stata avviata, nel corso del 2002, direttamente ad impianti di riciclaggio di plastica eterogenea per la produzione di manufatti in plastica, senza preventiva selezione (Tabella 3.36).

VETRO

L'immesso al consumo sul mercato italiano, calcolato a partire dalla produzione venduta e tenendo conto del saldo import-export di imballaggi vuoti e pieni, risulta stimabile in poco meno di 2 milioni di tonnellate sia per il 2001 che per il 2002, facendo registrare una leggera flessione tra i due anni quantificabile in un -1,2% circa.

Nel 2002 il riciclaggio di rottame in vetro d'imballaggio proveniente da raccolta su superfici pubbliche si attesta a 977.000 tonnellate, mentre a 60.000 tonnellate ammontano i quantitativi provenienti dall'industria e dal commercio, per un dato complessivo di 1.037.000 tonnellate, superiore di 77.000 tonnellate rispetto al valore del 2001 (Tabella 3.37).

Studi condotti da COREVE, hanno consentito di pervenire, mediante apposite analisi merceologiche, ad una prima stima dei quantitativi di rifiuto di imballaggio contenuti nelle diverse tipologie di vetro (bianco, mezzo bianco, misto e colorato) proveniente dalla raccolta nazionale di cui le aziende vetrarie si sono approvvigionate sul mercato (Figura 3.13). Tali indagini, in particolare, hanno portato a quantificare l'ammontare di vetro pronto al forno, derivante da rifiuti di imballaggio, in 762.000 tonnellate circa.

Alle suddette quantità vanno poi aggiunti i quantitativi provenienti dalle convenzioni COREVE con i Comuni, alle quali partecipano le vetrerie, che portano il totale riciclato al valore già precedentemente riportato di 1.037.000 tonnellate.

Dai dati esposti, considerando l'ammontare complessivo di vetro da imballaggio riciclato e i

Tabella 3.34 - Dettaglio del recupero energetico degli imballaggi in plastica, anno 2002 (1.000*t)

Termovalorizzazione RU (ANCI/CONAI)	298
Imballaggi plastici in CDR (ANCI/CONAI)	50
Scarti di selezione della raccolta differenziata	62
Scarti da piattaforme multimateriale	6
Quota recuperata in altri Stati membri	2
Recupero energetico totale	418

Fonte: elaborazioni APAT su dati COREPLA

Tabella 3.35 - Impianti di selezione dei rifiuti di imballaggio in plastica (tonnellate), anno 2002

Comune	Provincia	Input	Contenitori per liquidi selezionati	Film e Mix	Plastica eterogenea o riciclo diretto	Output	Sovalli
Brindisi	BR	7.214	3.856	1.368	327	5.551	1.710
Argenta	FE	1.871	1.128	234	-	1.362	42
Castelplanio	AN	4.984	2.484	1.364	1.244	5.092	1.896
Arese	MI	4.606	2.336	367	-	2.703	1.891
Sandriago	VI	175	29	2	-	31	-
Levate	BG	25.022	13.849	1.192	-	15.041	9.634
Asti	AT	3.709	1.395	-	578	1.973	330
Boltana	NU	461	39	15	-	54	18
Casavatore	NA	5.773	3.458	1.208	-	4.666	1.622
Ferrara	FE	4.489	2.783	303	-	3.086	1.777
Verona	VR	9.178	4.734	1.396	-	6.130	3.068
S. Vito al Tagliamento	PN	12.701	6.870	1.826	-	8.696	4.397
Mirano	VE	15.494	8.311	1.460	-	9.771	5.914
Bellona	CE	851	671	185	-	856	160
Beinasco	TO	10.187	5.560	1.080	-	6.640	3.315
Livorno	LI	5.022	3.396	46	-	3.442	1.540
Cassano Magnago	MI	4.511	442	80	-	522	165
Corsico	MI	2.426	1.499	159	-	1.658	121
Campo Felice di Roccella	PA	4.889	2.137	1.335	-	3.472	1.384
Castellalto	TE	5.086	2.112	1.363	-	3.475	1.258
Montello	BG	26.349	15.636	2.182	-	17.818	9.775
Pomezia	RM	6.365	5.087	696	52	5.835	1.298
Collegno	TO	999	588	203	-	791	398
Montemurlo	PO	11.219	6.871	290	1.127	8.288	3.042
Reggio Emilia	RE	17.194	10.055	1.711	-	11.766	6.350
Melzo	MI	10.706	6.488	1.082	-	7.570	3.738
Novate Milanese	MI	10.598	6.084	405	-	6.489	4.236
Monticello Brianza	LC	13.714	7.248	1.808	-	9.056	5.065
Totale		225.793	125.146	23.360	3.328	151.834	74.144

Fonte: COREPLA

valori relativi all'immesso al consumo per gli anni 2001 e 2002 si ottengono tassi di riciclaggio rispettivamente pari al 48,2% ed al 52,6%, con una crescita significativa rispetto al 1999.

Si riporta, infine, la distribuzione su scala regionale delle piattaforme di trattamento del rottame di vetro misto e delle vetrerie (Tabelle 3.38 – 3.39). Con riferimento a queste ultime si può rilevare come 23 delle 34 vetrerie presenti sul territorio nazionale siano localizzate al Nord; l'intero territorio nazionale vanta, comunque, una buona copertura impiantistica, con le 5 vetrerie del Centro e le 6 del Sud.

Tabella 3.36 - Impianti di riciclaggio di plastica eterogenea, anno 2002

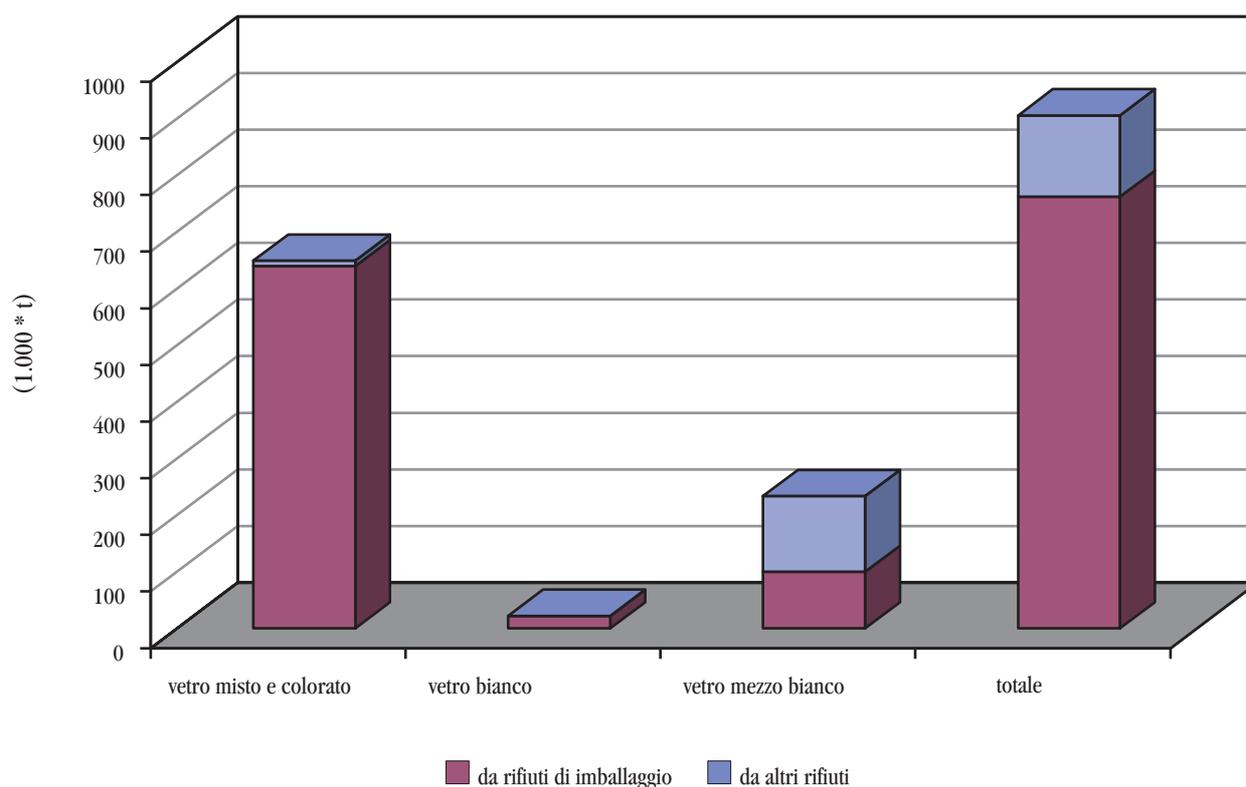
Regione	Provincia	input (t)
Abruzzo	Teramo	7.273
Sardegna	Nuoro	563
Puglia	Brindisi	2.046
Basilicata	Potenza	218
Calabria	Reggio Calabria	718
Totale		10.818

Fonte: COREPLA

Tabella 3.37 - Riciclaggio degli imballaggi in vetro in Italia (1.000*t), anni 1999-2002

	1999	2000	2001	2002
Riciclaggio da superfici pubbliche	760	883	920	977
Riciclaggio da industria e commercio	40	37	40	60
Totale Riciclaggio	800	920	960	1.037
Riciclaggio (%)	41,4	46,9	48,2	52,6

Figura 3.13 - Riciclaggio di vetro pronto al forno da raccolta nazionale presso le vetrerie, anno 2002



Fonte: elaborazione APAT su dati COREVE

Tabella 3.38 - Piattaforme per il trattamento di rottame di vetro misto (tonnellate)

Regione	Numero impianti	Capacità (t/anno)
Piemonte	2	45
Lombardia	6	390
Veneto	3	250
Liguria	1	60
Emilia Romagna	2	100
Toscana	2	80
Umbria	1	45
Lazio	2	30
Campania	3	35
Puglia	2	30
Sicilia	2	30
Totale	26	1.095

Fonte: COREVE

3.4.4 La gestione degli imballaggi secondari e terziari

L'articolo 38 del decreto legislativo 22/97, prevede che le imprese produttrici di imballaggi organizzino luoghi di raccolta da concordare con le Imprese utilizzatrici, ove quest'ultime possano conferire i rifiuti di imballaggio secondari e terziari, eventualmente non conferiti al servizio pubblico di raccolta. In pratica, mentre per i rifiuti di imballaggi primari o comunque conferiti al servizio pubblico è previsto che

Produttori e Utilizzatori di imballaggi assicurino la copertura dei costi aggiuntivi della raccolta differenziata che viene svolta in regime di privativa dai Comuni, per quelli di imballaggi secondari e terziari la gestione dell'intero ciclo resta di competenza del Sistema delle imprese. Si è dunque ritenuto, in regime di responsabilità condivisa, che gli utilizzatori di imballaggi si facciano carico dei costi di raccolta/trasporto, mentre i produttori di quelli di ricevimto e valorizzazione presso le Piattaforme individuate sul territorio, oltre a quelli di riciclo e recupero.

In Italia il mercato del recupero e del riciclaggio di frazioni valorizzabili di rifiuto è una realtà imprenditoriale e industriale consolidata; nel progettare il sistema si è, dunque, tenuto conto della necessità di inserirsi in un sistema già operativo.

In questo quadro COMIECO, COREPLA e RILEGNO hanno individuato sul territorio nazionale delle Piattaforme in grado di ricevere gratuitamente i rifiuti di imballaggio provenienti dalle Imprese industriali, commerciali, artigianali e dei servizi, al di fuori del servizio pubblico di raccolta.

Si tratta di una rete impiantistica che si avvale di operatori specializzati e qualificati già presenti sul territorio e che gradualmente andrà estendendosi, avendo come riferimento principale l'ambito territoriale ottimale per la gestione dei rifiuti (Tabella 3.40).

Ad oggi le piattaforme individuate sul territorio nazionale sono 328, di cui il 27% multimateriali. Rispetto alle piattaforme presenti a febbraio 2002, vi è stato un incremento complessivo di oltre il 50%, con punte ancora più elevate per le piattaforme di RILEGNO che nel corso di un anno sono più che raddoppiate. Il 58% circa delle piattaforme è localizzato nel Nord del Paese, ed in particolare in Lombardia, (59 piattaforme), Emilia Romagna (42 piattaforme) e Piemonte (34 piattaforme), seguito dal Sud con il 27% circa e dal Centro con il 15% (Figura 3.14). Con riferimento a queste ultime due macroaree geografiche il maggior numero di piattaforme si registra in Campania (32), in Sicilia (23) ed in Puglia (17) per quanto concerne il Sud e nel Lazio (20) e Toscana (13) per quanto riguarda il Centro.

Tabella 3.39 - Localizzazione delle aziende vetrarie, anno 2002

Regione	Provincia	Città
Piemonte	AT	Asti
Lombardia	VA	Origgio
	MI	Corsico
	MI	Abbiategrosso
	MI	Trezzano Sul Naviglio
	MI	Sesto San Giovanni
	MN	Villa Poma
Trentino Alto Adige	TN	Mezzacorona
	TN	Pergine Valsugana
Veneto	VI	Lonigo
	VR	Gazzo Veronese
	RO	Bergantino
	TV	Ormelle
	TV	San Polo Di Piave
	VE	Fossalza di Portogruaro
Friuli Venezia Giulia	PN	San Vito al Tagliamento
	PN	Villotta di Chions
Liguria	SV	Carcare
	SV	Deگو
	SV	Altare
Emilia Romagna	PR	Parma
	PR	Parma
	BO	Castel Maggiore
Totale Nord		23
Toscana	PT	Pescia
	FI	Empoli
Umbria	PG	Piegaro
	TR	San Gemini
Lazio	LT	Aprilia
Totale Centro		5
Abruzzo	TE	Montorio al Vomano
Campania	NA	Ottaviano
Puglia	BA	Bari
	BA	Gioia del Colle
	BA	Castellana Grotte
Sicilia	TP	Marsala
Totale Sud		6
Totale Italia		34

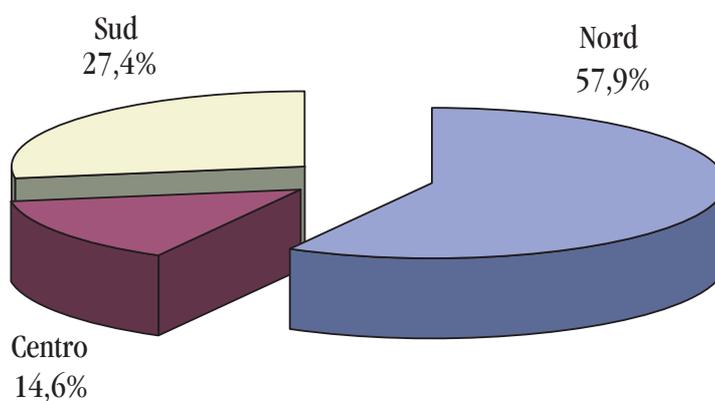
Fonte: COREVE

Tabella 3.40 - Distribuzione territoriale delle piattaforme per Regione

	Carta	Plastica	Legno	Legno Plastica	Legno Carta	Carta Plastica	Legno Carta Plastica	TOT
Emilia Romagna	13	1	20	3	2	3		42
Friuli V. G.	1	1	4	1			1	8
Liguria	2	1	4				1	8
Lombardia	13	4	31	3	1	3	4	59
Piemonte	3	2	21	1		5	2	34
Trentino A. A.	2		5					7
Valle d'Aosta					1			1
Veneto	6	2	17	2		2	2	31
Totale Nord	40	11	102	10	4	13	10	190
Lazio	7	1	6	2	2	1	1	20
Marche			6	1		2		9
Toscana	1		8	1	2		1	13
Umbria	2	2	1	1				6
Totale Centro	10	3	21	5	4	3	2	48
Abruzzo		1	2				2	5
Basilicata	1							1
Calabria	1	1	1	1	2		1	7
Campania	7	4	5		8	2	6	32
Molise			1				1	2
Puglia	2	1	9			2	3	17
Sardegna	3							3
Sicilia	2	6	4	3	1	2	5	23
Totale Sud	16	13	22	4	11	6	18	90
TOTALE (febbraio 2003)	66	27	145	19	19	22	30	328
TOTALE (febbraio 2002)	63	16	69	6	14	27	22	217
VARIAZIONE %	4,8%	68,8%	110,1%	216,7%	35,7%	-18,5%	36,4%	51,2%

Fonte: CONAI

Figura 3.14 - Distribuzione percentuale delle piattaforme multimateriale per macroarea geografica, febbraio 2003



Fonte: elaborazione APAT su dati CONAI

APPENDICE I

Quadro normativo e sistemi di gestione dei rifiuti di imballaggio nell' UE e nei Paesi candidati

Introduzione

Nella presente appendice vengono sinteticamente descritte le politiche di gestione dei rifiuti di imballaggio attuate dai vari Stati membri dell'Unione Europea a seguito del recepimento nel diritto interno della direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, viene effettuata una breve panoramica sul funzionamento dei sistemi di gestione dei rifiuti di imballaggio (*compliance scheme*) e viene presentata la situazione attuale dei Paesi dell'Europa dell'Est che dal maggio 2004 entreranno a far parte dell'Unione Europea.

La prima fase operativa della direttiva si è conclusa nel giugno 2001 e nuovi target di recupero e riciclaggio, per il successivo quinquennio, dovevano essere fissati a partire dal 2002, attraverso la revisione della direttiva stessa. Tuttavia, allo stato attuale si assiste ad una situazione di stallo che ha comportato un rallentamento nei processi di revisione delle legislazioni nazionali; la maggior parte dei Paesi membri attende infatti le decisioni che emergeranno dal Consiglio o dal comitato di conciliazione¹.

Alcune misure recentemente adottate dai vari Stati sono brevemente riporta-

te nel prospetto sottostante.

Le politiche di gestione dei rifiuti nei Paesi dell'Unione Europea

Per una corretta interpretazione delle specifiche problematiche connesse alla gestione dei rifiuti di imballaggio e per una valutazione dell'efficacia delle misure intraprese in tale ambito è necessario, in primo luogo, inquadrare il settore nel campo più generale rappresentato dal sistema di gestione dei rifiuti nel suo complesso. Nella tabella di seguito riportata vengono, pertanto, sinteticamente descritte, per ciascuno Stato membro, le norme di riferimento in materia di rifiuti e presentato un quadro descrittivo delle competenze ambientali e dei diversi soggetti coinvolti; si segnala, a tal proposito, che in tutti i Paesi membri dell'Unione Europea si è registrata, nel corso degli anni novanta, una evoluzione nella concezione di "waste management" da attività "end of pipe" ad un modello più complesso basato sui principi di autosufficienza e di vicinanza ("self-sufficiency and proximity") e sul rispetto della gerarchia delle opzioni di gestione ("waste hierarchy") enunciati dalla direttiva 91/156/CEE. Va, però, sottolineato il diverso ruolo svolto dai vari Stati membri nell'ambito delle politiche ambientali europee. Alcuni Paesi, caratterizzati da un'antica e forte tradizione ambientale, hanno, infatti, ampiamente influenzato ed accompa-

gnato l'evoluzione della legislazione e delle strategie comunitarie; altri Paesi, invece, hanno intrapreso processi di "environmental policy making" solo in seguito all'emanazione di direttive e decisioni a livello comunitario.

Oltre alle misure e alle politiche intraprese nei vari Stati membri, direttamente connesse ai principi della direttiva 91/156/CEE, si è cercato, anche, di indicare provvedimenti legati ad altri importanti atti comunitari non direttamente connessi alla definizione di strategie e principi nell'ambito delle politiche di gestione dei rifiuti di imballaggio ma aventi, comunque, con questi ultimi, una certa relazione; ci si riferisce in particolare a provvedimenti legislativi sulle discariche (recepimento della direttiva 99/31/CE) o a documenti rilevanti per la definizione di strategie e principi nell'ambito delle politiche di gestione dei rifiuti. La direttiva 99/31/CE, ad esempio, può avere un impatto rilevante sulla gestione dei rifiuti di imballaggio in quanto fissa obiettivi di riduzione delle quantità di rifiuti biodegradabili da collocare a discarica. Va a tal proposito rilevato che diversi Paesi (Austria, Danimarca, Svezia, Francia e Germania) hanno stabilito limiti ancora più stringenti di quelli comunitari riguardo allo smaltimento in discarica di alcune tipologie di rifiuto destinabili a trattamento.

- In Irlanda è stato approvato, nel marzo 2003, un nuovo atto che emenda il precedente del 1998 con l'obiettivo di facilitare il raggiungimento dei target comunitari.
- In Germania, in seguito al mancato raggiungimento dei target di riutilizzo previsti sugli imballaggi di bevande, è entrato in funzione uno schema di deposito cauzionale; nonostante la forte resistenza dell'industria tedesca ed europea e le perplessità della Commissione Europea il governo tedesco ha annunciato di voler proseguire verso l'istituzione di uno schema che garantisca la copertura nazionale; una bozza di revisione dell'ordinanza packaging del 1998 contenente le novità in materia di deposito cauzionale è attualmente in discussione in Parlamento.
- In Belgio il governo federale ha rivisto la sua politica fiscale introducendo strumenti economici (ecotasse ed ecoincentivi su alcuni prodotti) a sostegno della legislazione ambientale in materia di rifiuti; allo stato attuale tali misure non risultano ancora operative.
- In Olanda, nel rispetto della tradizione negoziale, il governo ha raggiunto l'accordo con l'industria per i target relativi al periodo 2003 - 2006 e per i nuovi obiettivi di prevenzione; un apposito decreto fissa inoltre, nel gennaio 2005 la scadenza per la verifica degli adempimenti in tema di prevenzione della dispersione di alcune tipologie di rifiuti di imballaggio quali scatole e bottiglie. In caso di inefficacia delle misure è prevista l'introduzione di un schema di deposito cauzionale a partire dal 2006.
- In Austria è stata approvata, nel dicembre 2002, la nuova legge che riordina la disciplina del settore rifiuti.
- In Grecia, ultimo Paese a recepire la direttiva, il Governo ha concesso l'autorizzazione per l'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio al primo compliance scheme.

¹ Il processo di codecisione prevede la conciliazione delle diverse posizioni delle istituzioni comunitarie in sede di comitato

Membri UE	Legislazione rifiuti e altri provvedimenti di politica di gestione dei rifiuti
AUSTRIA	<p>Abfallwirtschaftsgesetz (Waste Management Act) n. 102/dicembre 2002: ha abrogato Abfallwirtschaftsgesetz n.434/1996 (a sua volta abrogazione di Abfallwirtschaftsgesetz n.325/1990) che aveva attribuito al Ministero dell'Ambiente il ruolo di supervisore dei sistemi di gestione dei rifiuti, tra cui di quelli di imballaggio (la stessa legge aveva stabilito i requisiti essenziali dei compliance scheme e regolamentato il monitoraggio delle tariffe sulla raccolta differenziata). Con il nuovo atto vengono rafforzati e resi più trasparenti i controlli da parte ministeriale sui sistemi di raccolta e recupero dei rifiuti; vengono, inoltre, superate le differenze con il diritto comunitario per quanto concerne la definizione di "rifiuto" e grande attenzione viene dedicata alla prevenzione.</p> <p>Landfill Ordinance 10/04/1996: fissa requisiti ambientali molto rigidi per l'autorizzazione e l'utilizzo delle discariche, le cui tariffe di impiego sono state notevolmente aumentate (effetto deterrente, per il 2004 la tariffa è fissata a 14,47 euro per (t). Dal 2004 è vietato smaltire in discarica rifiuti con TOC (Total Organic Carbon) superiore al 5% in peso o con un contenuto in Solidi Volatili superiore all'8% in peso ed un Potere Calorifico superiore a 6.000 kJ/kg.</p>
BELGIO	<p>La riforma istituzionale completata nel 1993, grazie alla legge speciale del 16 luglio 1993², ha sancito il carattere federale del Belgio, riconoscendo le tre regioni della Vallonia, delle Fiandre e della capitale Bruxelles.</p> <p>Per quanto riguarda l'ambiente, le competenze dello Stato Federale coesistono con quelle delle regioni sotto la supervisione del Comitato di Concertazione tra governo federale e regioni³ atto a prevenire e comporre gli eventuali conflitti di interesse tra le autorità. Proprio in seno a questo comitato è stata istituita la Conferenza interministeriale per l'ambiente⁴, che svolge la funzione di mediazione nel campo ambientale.</p> <p>Per la materia specifica dei rifiuti l'ordinamento giuridico federale assegna, in generale, alle regioni la competenza sulla politica di gestione, ad esclusione di quella inerente alcune specifiche tipologie di rifiuto (si vedano, in particolare, i rifiuti radioattivi) che restano di competenza dell'autorità federale. Quest'ultima, inoltre, si occupa delle norme specifiche relative alla standardizzazione dei prodotti, della disciplina della transizione dei rifiuti, delle decisioni riguardanti misure fiscali dirette a categorie specifiche di rifiuti⁵ nonché della coordinazione della politica internazionale dell'ambiente⁶. Quest'ultimo aspetto è particolarmente importante in un'ottica di recepimento delle direttive comunitarie, dovendo essere garantita l'uniformità di applicazione delle norme, sull'intero territorio nazionale, al fine di evitare distorsioni del mercato unico europeo; la trasposizione delle direttive comunitarie richiede, pertanto, la cooperazione volontaria di Stato Federale e Regioni sotto forma di Accordi di Cooperazione.</p>
DANIMARCA	<p>La gestione dei rifiuti è controllata direttamente dallo Stato con l'ausilio delle autorità locali rivestendo, il settore, un interesse pubblico (principio riaffermato in Consolidated Environmental Protection Act of 22 september 1998, n. 698). Pur esistendo qualche disposizione ad hoc, i rifiuti di imballaggio non vengono, in generale, disciplinati separatamente dagli altri rifiuti.</p> <p>Lo Statutory Order n. 619 of June 2000 on waste, che ha abrogato lo Statutory order n. 299 on waste del 30/04/1997, rappresenta il decreto attuativo della legislazione in materia di protezione ambientale e recepisce sia la direttiva 91/156/CEE che la direttiva packaging.</p> <p>Le strategie in materia di rifiuti per il periodo 1998–2004 sono riportate nel documento del Ministero dell'ambiente Affald 21 (Rifiuti 21), discusso ed approvato definitivamente dal Parlamento nel gennaio 1999; il documento, in particolare, sottolinea la necessità di spostare l'attenzione della politica di gestione da una prospettiva quantitativa ad una qualitativa, sia per quanto riguarda le tecnologie di trattamento sia per ciò che concerne l'impiego delle risorse naturali con l'evidenziazione di obiettivi globali di gestione e target per specifico settore.</p> <p>La direttiva discariche è stata recepita con lo <i>Statutory order n. 650 del 29/06/2001</i>.</p>
FINLANDIA	<p>La direttiva 75/442/CEE, successivamente modificata dalla direttiva 91/156/CEE, e la strategia comunitaria di gestione sono state recepite nell'ordinamento nazionale dal Waste Act n. 1072 del 01/12/1993 che ha, nel corso del tempo, subito diversi emendamenti (legge n. 1413/94, legge n. 1419/94, legge n. 63/1995, legge n. 63/95, legge n. 605/97, legge n. 883/98, legge n. 147/99, legge n. 554/99, legge n. 614/99) e dal relativo decreto di attuazione n. 1390/1993 (emendato dal decreto n. 1414/94, dalla legge n. 775/97 e dal decreto n. 614/99). Il Waste Act 1072/93 assegna la responsabilità della gestione dei rifiuti alle autorità locali che, nell'organizzazione della raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilati agiscono o individualmente o (più spesso) in cooperazione con altre municipalità; per tre categorie di rifiuti ovvero imballaggi, carta e pneumatici la responsabilità ricade sul produttore, a partire dalla fase di raccolta nei punti di recupero concordati tra autorità locali e organizzazione dei produttori. A livello nazionale, il Governo, attraverso il Ministero dell'Ambiente, si occupa della supervisione e del controllo dell'effettiva applicazione della legge nazionale. In tale attività, nonché nelle operazioni di promozione di iniziative di prevenzione e di ricerca, il Ministero dell'Ambiente è coadiuvato da un apposito Comitato per i rifiuti.</p> <p>Un ruolo molto importante nell'ambito della gestione dei rifiuti è svolto dalla pianificazione attuata a livello regionale su indicazioni strategiche nazionali; il piano nazionale dei rifiuti, che include target globali e specifici di riciclaggio, è stato adottato dal governo nel luglio 1998 ed ha valore programmatico fino al 2005.</p>
FRANCIA	<p>Il riordino del settore rifiuti viene attuato mediante l'emanazione della legge del 13 luglio 1992, n° 92-646, che emenda la legge n. 75 – 633 del 15 Luglio 1975, prima legge francese a regolamentare la gestione dei rifiuti e a decretare l'obbligo per le autorità locali di provvedere alla raccolta e allo smaltimento dei rifiuti.</p> <p>Le modifiche apportate dalla legge 92-646, ulteriormente rafforzate dalla legge n. 95 – 101 del 2 febbraio 1995, riguardano la filosofia stessa del sistema: attraverso il <i>decentramento delle decisioni</i> alle autorità nazionali viene essenzialmente assegnato il compito di definire principi generali, introdurre eco-incentivi o strumenti economici a sostegno di attività a favore della protezione dell'ambiente e di attivare i controlli; la responsabilità della gestione, con possibilità di delega a privati, è, invece, posta in capo alle autorità locali. Ciò che ha maggiormente influenzato lo sviluppo del sistema francese è, comunque, il principio della <i>complementarietà delle tecniche di trattamento</i>; in particolare, nella definizione della</p>

Membri UE	Legislazione rifiuti e altri provvedimenti di politica di gestione dei rifiuti
	<p>gerarchia delle tecnologie di trattamento viene posta, dopo la prevenzione, la valorizzazione del rifiuto attuabile, indistintamente, mediante riciclaggio o incenerimento con recupero energetico.</p> <p>Le leggi sopra citate, ormai quasi interamente abrogate con l'ordinanza n. 99914 del 18/08/2000, sono inserite nel Libro Quarto "Prevenzione dell'inquinamento, dei rischi e dei danni ambientali" del Codice dell'ambiente.</p> <p>Merita una citazione la sottosezione della sezione terza (L541 22-30) del Libro Quarto del Codice dell'Ambiente sulle discariche; si sottolinea, in particolare, che dal 1° luglio 2002 è vietato ogni smaltimento in discarica di rifiuti che siano ulteriormente trattabili. Gli introiti della tassa sulla discarica alimentano il Fondo per la modernizzazione delle tecnologie di trattamento dei rifiuti.</p>
<p>GERMANIA</p>	<p>La normativa di riferimento in materia di gestione dei rifiuti è rappresentata dalla legge sul <i>"riciclaggio dei prodotti e sulla gestione dei rifiuti"</i> approvata, nel 1996, dopo anni di dibattiti; per la prima volta, mediante tale legge, vengono ufficialmente introdotti i concetti di gestione dei rifiuti, di prevenzione e di riciclaggio attraverso il principio della responsabilità del produttore (estesa a tutte le categorie di prodotti) mediante l'internalizzazione dei costi.</p> <p>Con l'ordinanza "Technische Anleitung Siedlungsabfall" del maggio 1993 viene posto il divieto di smaltimento in discarica di tutti i rifiuti non pretrattati; a partire dal 2005 solo i rifiuti contenenti meno del 5% di sostanza organica possono essere smaltiti in discarica; successivamente sono, stati fissati (Ablagerungsverordnung 2001) specifici limiti sul contenuto di carbonio organico (TOC<18%) e sul Potere Calorifico Superiore (PCS <6.000 kj/kg).</p>
<p>GRECIA</p>	<p>Nel panorama europeo la Grecia risulta il Paese membro che ha accumulato il maggior ritardo⁸ nell'adeguamento della propria normativa alla disciplina comunitaria in materia di rifiuti e di rifiuti di imballaggio. Tra i decreti ministeriali esecutivi, elaborati tra gli anni ottanta e novanta (trasposizioni praticamente integrali delle direttive europee) si cita, in particolare il decreto 49541/86 recepimento della direttiva 75/442/CEE, successivamente emendato dal decreto e 69728/824/96 di recepimento della direttiva 91/156/CE.</p>
<p>IRLANDA</p>	<p>La materia dei rifiuti in Irlanda è stata disciplinata solo di recente con il Waste Management Act n. 10 del maggio 1996. Al Ministero dell'Ambiente rimangono le competenze di indirizzo strategico e di supporto alle iniziative in tema di prevenzione e minimizzazione dell'impatto ambientale mentre alle Contee spetta l'effettiva implementazione dei sistemi di gestione oltre alla pianificazione a livello locale.</p> <p>Un emendamento del Waste Management Act si è reso necessario nel luglio 2001 (Waste management amendment Act n.36) al fine di accelerare i processi di pianificazione; in particolare, si è scelto di privilegiare le programmazioni regionali, in quanto ritenute più efficienti sotto il profilo dei costi, ed è stata ribadita la scadenza, per l'elaborazione del primo piano regionale, al settembre 2001.</p> <p>Sulla base dei compiti di indirizzo generale attribuiti dal Waste Management Act al Ministero dell'Ambiente, è stato pubblicato, nel 1998, il documento strategico "Changing Our Ways".</p> <p>Tale documento invita le autorità locali in primis a predisporre i propri piani di gestione dei rifiuti nel rispetto di nuovi ed ambiziosi target nazionali: si punta, infatti, a ridurre l'impiego delle discariche del 50% nell'arco di quindici anni e proprio al fine di disincentivare il ricorso allo smaltimento in discarica è stata imposta, a partire dal 1 Giugno 2002, una apposita tassa sul conferimento (Waste Management (Landfill Levy) Regulation 2002). Altri importanti obiettivi riguardano il raggiungimento della percentuale globale del 35% di riciclaggio dei rifiuti urbani e dell'85% dei rifiuti originati dal settore costruzione nonché lo sviluppo di nuove tecnologie di compostaggio per il trattamento di circa 300.000 tonnellate di rifiuti organici.</p>
<p>LUSSEMBURGO</p>	<p>La direttiva 91/156/CEE è stata trasposta nel diritto interno lussemburghese dalla legge del 17 giugno 1994 sulla prevenzione e sulla gestione dei rifiuti, successivamente modificata dalla legge del 19 febbraio 1997. L'entrata in vigore della legge del 1994 ha portato all'abrogazione della precedente normativa, rappresentata dalla legge del 1980 che era essenzialmente incentrata sullo smaltimento in discarica, e ha dato una forte spinta verso l'adozione di sistemi più moderni di gestione dei rifiuti.</p> <p>Nel 2001 si è completato il processo di codificazione delle leggi ambientali che sono state tutte raccolte nel Code de l'Environnement; le disposizioni sui rifiuti, in particolare, si trovano nel volume I, capitolo 6.</p> <p>Dal 2001 è in vigore il Piano nazionale per la gestione dei rifiuti che prevede i seguenti target di recupero da attuarsi entro il 2005: 75% di riciclaggio per i rifiuti organici, 45% di riciclaggio per i rifiuti valorizzabili (esclusi gli imballaggi); 30% di riduzione dello smaltimento in discarica; 70% di raccolta differenziata per i rifiuti pericolosi. Ulteriori obiettivi da conseguirsi entro il 2010 sono indicati nel piano nazionale del 1999 per lo sviluppo sostenibile: riduzione del 50% della produzione pro-capite di rifiuti; valorizzazione dei rifiuti organici all'80%, 75% di raccolta differenziata per i rifiuti pericolosi.</p>
<p>PAESI BASSI</p>	<p>Molti dei principi che sono oggi alla base delle moderne strategie comunitarie in materia di gestione dei rifiuti (per esempio la gerarchia del trattamento e le tre R) sono state elaborate in Olanda tra la fine degli anni '70 e l'inizio degli anni '80. Nel 1993 è, invece, entrata in vigore la <i>"legge sulla gestione dell'ambiente"</i>, che porta all'abbandono della legislazione ambientale settoriale (pur continuando ad essere privilegiata la politica della negoziazione con gli stakeholders) introducendo il concetto di approccio integrato. Nel trattare i problemi ambientali devono, in sostanza, essere valutati sia l'impatto che le interrelazioni di tutte le componenti ambientali elencate nella legge quadro stessa.</p> <p>Il Waste Substances Decree (Prohibition of Landfill) contiene l'elenco delle categorie di rifiuti che non possono essere avviate allo smaltimento in discarica; una ulteriore legge sulle tasse ambientali (1995) rende lo smaltimento in discarica l'operazione in assoluto più onerosa.</p>
<p>PORTOGALLO</p>	<p>Nel settore rifiuti il Portogallo registra un certo ritardo rispetto a molti altri Paesi europei; le prime disposizioni di recepimento dei principi comunitari enunciati dalle direttive 75/442/CEE e 91/156/CEE risalgono, infatti, al 1991.</p>

Membri UE	Legislazione rifiuti e altri provvedimenti di politica di gestione dei rifiuti
<p>REGNO UNITO</p>	<p>Nel 1997 è stata approvata la legge generale sulla pianificazione della gestione dei rifiuti. Considerando che le regioni ancora non esistono dal punto di vista amministrativo, risulta, tuttavia, difficile la coordinazione delle politiche di gestione dei rifiuti tra il Ministero dell'Ambiente, che ha competenze di orientamento generale, e le diverse municipalità responsabili dell'effettiva attuazione della legge sul territorio.</p> <p>L'Environmental Protection Act del 1990 riorganizza i compiti e le funzioni dei diversi soggetti istituzionali anche alla luce di quanto disposto dal precedente atto sui governi locali (1985); si prevede la distinzione tra autorità con poteri normativi in materia di rifiuti (waste regulation authority), ovvero i "County Council" (paragonabili alle regioni), e autorità incaricate della raccolta (waste collect authority), rappresentate generalmente dai vari distretti ricadenti all'interno di ciascuna Contea. Vi sono poi le autorità incaricate dello smaltimento dei rifiuti (waste disposal authority), ancora una volta i "County Council" ed, infine, i contraenti privati (waste disposal contractor); a livello nazionale il segretario di Stato per l'ambiente, è l'autorità del governo centrale di controllo dei poteri locali.</p> <p>Con l'Environmental Act del 1995 vengono create l'EPA e la SEPA, le due agenzie per la protezione dell'ambiente con compiti di assistenza tecnica nell'ambito dei rifiuti.</p> <p>Il documento "Strategia per i rifiuti 2000" contiene gli obiettivi di riduzione e riciclaggio da conseguire entro il 2005. Per il settore dell'industria si punta a raggiungere l'85% dello smaltimento in discarica del 1998; per i rifiuti urbani l'obiettivo è, invece, il conseguimento di tassi di recupero e riciclaggio, rispettivamente, del 40% e del 25% entro il 2005, del 45% e 30% entro il 2010 ed del 67% e 33% entro il 2015.</p> <p>Nella stesso documento strategico viene, inoltre, previsto un progressivo innalzamento della tassa sullo smaltimento in discarica (prevista dalla legge sulle discariche del 1996) di 1 sterlina per tonnellata di rifiuto ogni anno fino a raggiungere nel 2004 le 15 sterline per tonnellata.</p> <p>Altra importante azione compiuta dal governo, introdotta anch'essa nel 2000 tramite un apposito documento strategico è rappresentata dal programma d'azione per i rifiuti e le risorse, che mira ad incentivare il riutilizzo e il riciclaggio grazie allo sviluppo dei mercati delle materie prime seconde ed al sostegno finanziario alle imprese impegnate nella ricerca e nell'adozione di piani industriali ecocompatibili.</p> <p>Con il regolamento sulle discariche del 15/06/2002 è stata, infine, recepita la direttiva discariche.</p>
<p>SPAGNA</p>	<p>I principi della politica di gestione dei rifiuti contenuti nelle direttive europee vengono trasposti nell'ordinamento spagnolo con la legge n. 10/1998 del 21 aprile 1998.</p> <p>Tale legge sostituisce il precedente regime, fondato sulla distinzione dei rifiuti in urbani e tossico-pericolosi sulla base di quanto disposto dalle leggi n. 42/1975 del 19 novembre¹⁰ sui rifiuti e i residui solidi urbani e n. 20/1986¹¹ sui residui tossici e pericolosi.</p> <p>La legge n. 7/1985 sulle autorità locali stabiliva che i comuni con più di cinquemila abitanti dovessero provvedere a fornire i servizi di igiene urbana; la legge 1998 ha, naturalmente, esteso a ogni singola municipalità l'obbligo di fornire tali servizi mentre allo Stato nazionale spettano le competenze di indirizzo generale.</p> <p>Il primo piano nazionale dei rifiuti è stato presentato il 5 gennaio 2000¹². Vengono fissati una serie di obiettivi da conseguire entro il 2006:</p> <ul style="list-style-type: none"> • smaltimento in discarica della sola frazione di rifiuti urbani non trattabili; • chiusura e recupero di tutti gli impianti di trattamento pericolosi per l'ambiente; • creazione di un sistema di gestione basato sulla cooperazione e la condivisione delle responsabilità finanziarie tra tutti gli attori coinvolti nella catena di produzione dei rifiuti; • implementazione della raccolta differenziata in tutti i comuni con più di mille abitanti; • creazione di un sistema di monitoraggio dei rifiuti urbani. <p>Per quanto riguarda gli obiettivi di prevenzione si prevede per il 2002 la diminuzione del 6% della produzione totale di rifiuti urbani rispetto al 1996.</p> <p>Gli obiettivi in materia di riutilizzo rispecchiano la volontà di ottimizzare il sistema di deposito cauzionale nel campo degli imballaggi per bevande: i target per il 2004 sono, infatti, 25% per l'acqua, 70% per la birra, 35% per altre bibite e 15% per il vino. Va, altresì, rilevato che nel piano sono presentati, per il 2006, obiettivi di riciclaggio specifici per materiale¹³: carta e cartone, 75% del totale della produzione sia industriale che domestica; vetro 75%, plastica 40%; metalli (alluminio) 90%; oli esausti 80%.</p> <p>Per quanto riguarda la valorizzazione l'obiettivo è di portare la percentuale di compostaggio al 50% (sul totale dei rifiuti organici prodotti) e quella di incenerimento con recupero di energia al 18%.</p>
<p>SVEZIA</p>	<p>Nel 1998 il governo svedese si è impegnato a raccogliere tutta la legislazione ambientale (quindici atti specifici) in un'unica legge quadro integrata; si tratta del Codice dell'ambiente entrato in vigore il 1° gennaio 1999 e costituito da trentatré capitoli contenenti oltre cinquecento articoli. La materia dei rifiuti è riservata al capitolo quindicesimo nel quale viene riportata la tripartizione del sistema delle responsabilità in materia di gestione (autorità locali per i rifiuti urbani, produttori per i rifiuti speciali e produttori per specifiche categorie di rifiuto) e nel quale vengono trasposti i principi di massima delle direttive europee in materia. Completano il quadro della legislazione vigente, le ordinanze contenenti misure esecutive.</p> <p>Per raggiungere l'obiettivo di riduzione del 50% dei valori di smaltimento in discarica del 1994, il governo svedese ha aumentato la tassa sul conferimento in discarica dei rifiuti (ai sensi della legge n. 673 del 1999) ed ha introdotto il divieto di ricorrere a tale forma di smaltimento per i rifiuti organici compostabili (a partire dal 2005) e per i rifiuti adatti a trattamento termico (a partire dal 2002) secondo le disposizioni contenute nell'Ordinanza sui rifiuti n.1063 del 2001. Quest'ultima ordinanza è entrata in vigore nel 2002 per il recepimento del nuovo catalogo CE e per l'accorpamento delle disposizioni generali sulla raccolta e sullo smaltimento dei rifiuti (ordinanza n. 902 del 1998) e di quelle sui rifiuti pericolosi (ordinanza 971 del 1996).</p>

² Loi spéciale du 08 août 1980 de réformes institutionnelles, modifiée par la loi spéciale du 8 août 1988 et en 1993, par la loi spéciale du 16 juillet

³ Comité de Concertation Gouvernement fédéral- Gouvernement régionaux et communautaires

⁴ Conférence Interministérielle de l'Environnement (CIE)

⁵ Come verrà specificato di seguito con la legge speciale del 1993 sono state adottate misure fiscali con effetti sugli imballaggi (ECOTASSE)

⁶ All'interno del ministero federale per gli affari sociali nel dipartimento per l'ambiente (Ministère des Affaires sociales, de la Santé publique et de l'Environnement) esiste un comitato di coordinazione della politica internazionale (Comité de Coordination de la Politique Internationale de l'Environnement) istituito dall'Accordo di Cooperazione tra stato e regioni del 5 marzo 1995 con il compito di garantire la coerenza di azione dello stato belga e delle sue regioni con le scelte di politica ambientale internazionale

⁷ L'atto ufficialmente si intitola "Kreislaufwirtschafts und Abfallgesetzes" ovvero, secondo una traduzione letterale, economia del ciclo di vita e diritto dei rifiuti, la traduzione della legge in inglese da parte del ministero prevede il seguente titolo "Product Recycling and Waste management Act". Emenda l'atto sulla riduzione dei rifiuti e sul loro smaltimento del 1986, che ha stabilito la competenza dei Lander sulle politiche di management dei rifiuti

⁸ La CGE si è pronunciata contro la Grecia per i ritardi nell'implementazione (giudizio 13 aprile 2000)

⁹ Ley 10/1998, de 21 de Abril de residuos

¹⁰ Ley 42/1975 de 19 noviembre sobre desechos y residuos solidos urbanos

¹¹ Ley 29/1986 de residuos toxicos y peligrosos

¹² Plan nacional de residuos urbanos 2000-2006 ; si articola in sei programmi specifici: programma di prevenzione, programma di recupero, programma dei rifiuti di imballaggio, programma del compostaggio, programma di valorizzazione e piano di smaltimento

¹³ Le percentuali di riciclaggio i riferiscono al totale dei rifiuti e, pertanto, includono anche gli imballaggi

La direttiva 94/62/CE: il recepimento nei Paesi UE

I tempi previsti per la trasposizione della direttiva 94/62/CE nel diritto interno erano fissati dall'articolo 22 della direttiva stessa al 30 giugno 1996. Solo Austria¹⁴ e Belgio, tuttavia, hanno pienamente rispettato i termini fissati, mentre la maggior parte degli Stati membri ha recepito la direttiva mediante atti normativi pubblicati nel corso del 1997 ed entrati in vigore nel 1998; fa eccezione la Grecia che si è allineata al diritto comunitario solo nel 2001.

Francia, Germania Olanda e anche la già sopra citata Austria sono da consi-

derarsi casi separati ("Paesi anticipatori") in quanto, disponendo di una legislazione nello specifico campo dei rifiuti di imballaggio già prima dell'elaborazione della direttiva, hanno semplicemente dovuto adeguare e rivedere l'impianto preesistente. Va, comunque, rilevato che quasi tutti i Paesi europei ben prima del 1994 avevano già attuato misure a favore del riciclaggio e/o del riutilizzo di certe categorie di rifiuti quali gli imballaggi di bevande e liquidi in ottemperanza alle disposizioni di cui alla direttiva 85/339/CEE.

Il grafico sottostante riporta una schematizzazione temporale del processo di trasposizione della direttiva imbal-

laggi nel diritto interno dei diversi Stati membri.

Vengono, inoltre, elencati gli estremi delle leggi di recepimento della direttiva 94/62/CE tenendo presente che diversi Stati membri (Belgio, Danimarca, Francia, Portogallo, Regno Unito, Spagna e Svezia) hanno trasposto i principi di gestione e di prevenzione in atti normativi separati. L'Olanda, dal canto suo, ha accompagnato l'emanazione della legislazione nazionale con la sottoscrizione di accordi volontari con l'industria del settore imballaggi.



Stato membro	Legislazione sui rifiuti di imballaggio: recepimento direttiva 94/62/CE
AUSTRIA	<p>Nel 1996, con l'emanazione dell'Ordinanza Verpack Verordnung n. 648/1996 (Packaging Ordinance), viene imposto l'obbligo per i produttori e gli utilizzatori di imballaggi (al di sopra di una soglia minima) di provvedere al recupero dei rifiuti da essi derivanti; tali obblighi possono essere ottemperati o individualmente o mediante l'adesione ad un compliance scheme autorizzato. Gli obiettivi globali di recupero e riciclaggio erano stati già precedentemente fissati dalla ordinanza n. 646/1992 che in tal senso può essere considerata una anticipazione della direttiva comunitaria. Nel 1996, contestualmente alla sopra citata Verpack Verordnung n. 648/1996, viene emanata la Verordnung uber die Festsetzung von Zielen zur Vermeidung und Verwertung von Getrankerverpackungen und sonstigen Verpackungen n.649/1996 che fissa nuovi obiettivi di recupero e prevenzione per quanto concerne gli imballaggi di bevande (si vedano, per ulteriori dettagli, le tabelle successive) ed abroga l'ordinanza del 1992.</p>
BELGIO	<p>Il recepimento della direttiva 94/62/CE è stato attuato in parte mediante l'Accordo di cooperazione per la prevenzione e la gestione dei rifiuti di imballaggio siglato il 30 maggio 1996 ed entrato in vigore il 5 marzo 1997; l'atto, in particolare, individua i soggetti coinvolti nel ciclo di vita degli imballaggi (produttori, importatori e utilizzatori) ed i relativi obblighi: informazione, introduzione di piani di prevenzione, raccolta e recupero dei rifiuti di imballaggio (secondo target specificati, si veda tabella successiva).</p> <p>Il recepimento della direttiva è stato, quindi, completato mediante l'emanazione della seguente normativa: legge del 21 dicembre 1998 sugli standard per i prodotti, trasposizione dei requisiti essenziali espressi dalla direttiva nell'allegato II e contenente importanti misure atte a disincentivare l'utilizzo della discarica¹⁵; decreto reale del 25 marzo 1999 sulla definizione degli standard per gli imballaggi trasposizione dell'art. 10 della direttiva.</p>
DANIMARCA	<p>Ad eccezione degli obiettivi di riciclaggio, trasposti in Affald 21, e delle competenze e responsabilità di Ministero, autorità locali e cittadini, definite dal Consolidated Environmental Protection Act n. 698 del 22 settembre 1998, le disposizioni della direttiva 94/62/CE sono state recepite dallo Statutory Order on waste n. 619 del 27 giugno 2000 sui rifiuti (abrogazione del precedente Statutory Order n.299 del 30 Aprile 1997). Tale norma specifica che la pianificazione della gestione dei rifiuti da parte di tutti gli enti locali, in ottemperanza alle norme del capitolo 6 dell'Atto per la protezione dell'ambiente, è di durata quadriennale e deve comprendere misure di prevenzione, target e previsioni sui budget di spesa. Il capitolo terzo e quarto regolamentano, nello specifico, le attività di gestione dei rifiuti che, sotto controllo pubblico, possono essere svolte da imprese private di trasporto e di trattamento. Le suddette imprese hanno l'obbligo di registrarsi presso le autorità locali e di tenere un registro delle quantità trasportate e trattate. Il capitolo sesto riguarda, invece, la pianificazione dei sistemi di raccolta; le autorità locali sono chiamate, ancora una volta, a stabilire le modalità di raccolta e ad individuare le frazioni merceologiche oggetto di raccolta differenziata incentivando il riciclaggio e la separazione dei rifiuti destinati ad incenerimento o ad altro trattamento, anche mediante predisposizione di regolamenti ad hoc. Rispetto allo Statutory Order emanato nel 1997 maggiore attenzione è stata posta sulla separazione alla fonte dei rifiuti di carta, vetro e PVC (art. 41).</p> <p>Altre disposizioni relative ai rifiuti di imballaggio sono contenute nello <i>Statutory Order n. 298 of 30 April 1997 on certain requirements for packaging</i> che traspone l'articolo 11 della direttiva 94/62/CE con l'aggiunta dell'obbligo, in capo ai produttori di imballaggi, di fornire informazioni, su richiesta del DEPA, in merito al rispetto degli obblighi e dei requisiti individuati dallo <i>Statutory Order</i> stesso. I produttori sono, inoltre, chiamati a mantenere record statistici sulla produzione e sul peso degli imballaggi.</p>
FINLANDIA	<p>La direttiva 94/62/CE è stata recepita, nell'ordinamento nazionale, dalla Decisione del Consiglio di Stato sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio n. 962 del 23 ottobre 1997, successivamente emendata, nell'anno 2000, dalla decisione n. 1025.</p> <p>Una importante novità rispetto alle disposizioni comunitarie riguarda la responsabilità del produttore (articolo 5); il legislatore finlandese, infatti, responsabilizza principalmente gli utilizzatori e gli importatori di beni imballati ("commercial packers" nella definizione della legge) ritenendo che tale categoria abbia diretta influenza sulle misure di prevenzione e sul raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio; tutti gli altri operatori economici della "packaging chain" devono collaborare al fine di garantire il conseguimento dei migliori risultati possibili, sul piano dell'efficienza.</p> <p>Le autorità locali in collaborazione con l'ente incaricato del trasporto dei rifiuti devono provvedere alla raccolta differenziata in modo da rispettare i target minimi di recupero. Tutti i detentori di imballaggi riutilizzabili hanno il dovere di consegnarli opportunamente differenziati e puliti direttamente ai produttori, secondo le modalità stabilite da questi ultimi. In caso di mancanza di un piano di trasporto il detentore può cedere i rifiuti direttamente al produttore; quest'ultimo è chiamato a provvedere alle operazioni di valorizzazione assumendosi tale responsabilità a partire dal momento in cui riceve i rifiuti, secondo gli accordi stipulati singolarmente con le autorità locali e/o le società incaricate del trasporto o con i singoli detentori.</p>
FRANCIA	<p>Il sistema francese di gestione prevede una netta distinzione tra rifiuti di imballaggio di provenienza domestica e rifiuti di imballaggio di provenienza industriale. Tale distinzione è mantenuta anche nella legislazione, che disciplina, con decreti distinti, le due tipologie di rifiuto: decreto n° 92-377 del 1° Aprile 1992 o Decreto Lalonde per gli imballaggi domestici, decreto 94-609 del 13 Luglio 1994 per gli imballaggi industriali.</p> <p>L'entrata in vigore della direttiva 94/62/CE ha reso necessaria la predisposizione di ulteriori atti normativi da parte del governo francese, al fine di recepire tutti quegli aspetti non coperti dalla legislazione nazionale previgente. Tali atti normativi non hanno, comunque, comportato, nella sostanza forti modificazioni. Con il decreto n. 96-1008 del 18 novembre 1996, contenente disposizioni relative ai piani di eliminazione dei rifiuti domestici e assimilati, sono stati trasposti gli articoli 4-5-6 della direttiva mentre con il decreto 98-638 del 20 luglio 1998 il governo francese ha inteso recepire le definizioni comunitarie di imballaggio e gli articoli relativi ai requisiti essenziali di fabbricazione degli imballaggi (articolo 9 ed allegato II, ed articolo 11 sulla concentrazione di metalli pesanti della direttiva).</p>

Stato membro	Legislazione sui rifiuti di imballaggio: recepimento direttiva 94/62/CE
<p>GERMANIA</p>	<p>L'ordinanza sugli imballaggi del 1991, meglio conosciuta con il nome di <i>ordinanza Töpfer</i> (dal nome del ministro dell'ambiente), può essere considerata la legge nazionale che maggiormente ha influenzato l'elaborazione della direttiva imballaggi a livello europeo; tale ordinanza ha, infatti, introdotto gli obiettivi di riduzione della produzione di imballaggi, prescrivendo il riciclaggio di ogni imballaggio non riutilizzabile, ed ha applicato il criterio della piena responsabilità del produttore.</p> <p>L'Ordinanza sulla prevenzione ed il recupero degli imballaggi, nella versione promulgata il 21 agosto 1998 e recentemente emendata dall'ordinanza del 15 maggio 2002¹⁶, mantiene l'impianto dell'originaria ordinanza Töpfer. L'attenzione viene posta sui rifiuti di imballaggio primari (anche se la definizione prevista dall'ordinamento tedesco comporta l'inclusione nella categoria anche di alcuni imballaggi secondari) per i quali vengono fissati target di recupero da rispettare individualmente o in compliance schemes autorizzati. Per quanto riguarda gli imballaggi secondari e terziari, invece, la gestione dei relativi rifiuti è in carico al singolo produttore/utilizzatore che ha l'obbligo di provvedere al recupero nel rispetto delle regole tecniche fissate dalla legge generale sui rifiuti del 1996.</p>
<p>GRECIA</p>	<p>Il recepimento della direttiva imballaggi è avvenuto solo nel corso del 2001 quando è stata definitivamente approvata la bozza di legge notificata nel 1998 alla Commissione Europea; si tratta della legge n. 2939 denominata, nella traduzione inglese, "<i>Terms and measures for the alternative management of packaging</i>".</p> <p>La legge si applica a tutte le tipologie di rifiuti di imballaggio indipendentemente dalla loro provenienza e coinvolge, nella responsabilità di provvedere alle operazioni di recupero, tutti gli operatori economici del settore, a partire dai fornitori di materie prime fino ai dettaglianti finali, tenuti all'adempimento degli obblighi di legge o individualmente o mediante l'adesione ad una organizzazione autorizzata dal Ministero.</p> <p>La legge non prevede misure di prevenzione o di riutilizzo e quanto ai target di recupero e riciclaggio si limita a confermare quelli fissati dalla legislazione comunitaria tenendo conto della deroga temporale.</p>
<p>IRLANDA</p>	<p>La legislazione irlandese ha previsto una ulteriore distinzione all'interno di ciascuna tipologia di imballaggio creando un regime separato per gli imballaggi in plastica utilizzati nel settore agricolo; da ciò consegue che la trasposizione delle leggi europee è avvenuta con due diversi atti normativi, ovvero: Waste Management (Packaging) Regulations n. 242/1997 e Waste Management (Farm Plastics) Regulations n. 315/1997.</p> <p>Secondo le disposizioni del primo regolamento, i produttori (compresi gli importatori, i fornitori e gli utilizzatori di imballaggi) sono obbligati a provvedere alla raccolta ed al recupero dei rifiuti di imballaggio o individualmente o mediante l'adesione ad una apposita organizzazione. Ulteriori obblighi, quali la registrazione presso le autorità locali con pagamento di un contributo annuale e la predisposizione di aree di conferimento degli imballaggi nei pressi dei punti vendita, sono poste in capo agli operatori economici che immettono annualmente sul mercato quantitativi di imballaggio superiori alle 25 tonnellate a meno che, i suddetti operatori, non aderiscano ad un compliance scheme; in quest'ultimo caso devono essere garantite le percentuali di recupero e riciclaggio fissate dalla legislazione europea per il 2001 ed il 2005¹⁷ nonché i target specifici stabiliti con accordo volontario tra governo e sistema di gestione autorizzato¹⁸. In mancanza di un accordo volontario gli operatori più forti sul mercato devono, invece, recuperare individualmente almeno il 40% degli imballaggi immessi sul mercato.</p> <p>Entrambi gli atti sopra menzionati hanno, successivamente, subito alcuni emendamenti: il Waste Management Packaging Act nel 1998, al fine di introdurre le disposizioni dell'art. 9 e 11 della direttiva sui requisiti essenziali in merito alla concentrazione dei metalli negli imballaggi ed il Waste Management (Farm Plastics) Regulations nel corso del 2001. Ulteriori modifiche normative sono state introdotte nel 2003 al fine di facilitare il raggiungimento dei target di recupero per il 2005.</p>
<p>LUSSEMBURGO</p>	<p>Il Regolamento gran ducale 31 Ottobre 1998, successivamente modificato dal Regolamento gran ducale del 14 gennaio 2000, costituisce la trasposizione nell'ordinamento del Lussemburgo delle norme comunitarie sulla gestione dei rifiuti di imballaggio; le novità consistono principalmente nella possibilità di stipulare accordi volontari che coinvolgano anche le organizzazioni autorizzate (i compliance scheme ai sensi dell'articolo 8) e nella definizione di progetti di prevenzione o di riutilizzo dei rifiuti di imballaggio. Viene, inoltre, istituita la Commissione sugli imballaggi avente la funzione di supportare il Ministero nella verifica dell'attuazione della legge e di esprimere pareri sulle eventuali misure da adottare.</p>
<p>PORTOGALLO</p>	<p>Nel 1995 il governo portoghese approva un decreto legge che istituisce un sistema di gestione dei rifiuti di imballaggio; avendo omissso la procedura di notificazione, stabilita all'articolo 16 della direttiva europea, il decreto decade poco dopo. Bisogna, pertanto, attendere il 1997 per vedere il nuovo decreto di trasposizione della normativa comunitaria; si tratta del decreto legge n. 366 – A/ 97 del 20 dicembre 1997 la cui effettiva attuazione viene controllata da una commissione istituita ad hoc (CAGERE).</p> <p>Un successivo emendamento del suddetto decreto, introdotto con il decreto legge n. 162/2000 del 27 luglio 2000, ha reso obbligatoria la marcatura degli imballaggi non riutilizzabili, soggetti a deposito cauzionale, e degli imballaggi primari, il cui recupero è posto in capo ad un sistema di gestione integrato; la marcatura finalizzata ad indicare la tipologia di materiale costituente l'imballaggio rimane, invece, volontaria.</p> <p>Le disposizioni sui requisiti essenziali e sulla concentrazione di metalli negli imballaggi (rispettivamente articolo 9 e 11 della direttiva packaging) sono state recepite dal decreto legge n. 407/98 del 21 dicembre 1998.</p>
<p>PAESI BASSI</p>	<p>Il primo Patto sugli imballaggi del 1991 rappresenta un importante esempio di negoziazione, con settori specifici, finalizzato alla pianificazione della politica ambientale. La stipula del Patto ha visto impegnati, da una parte, il governo olandese e, dall'altra, gli industriali del settore imballaggi, riuniti nella Fondazione per gli imballaggi e l'ambiente.</p> <p>L'entrata in vigore della direttiva 94/62/CE rende da subito evidente il contrasto esistente con il previgente patto sugli imballaggi; in realtà la direttiva, per quanto riguarda gli aspetti tecnici e gli obiettivi, risulta meno ambiziosa del patto stesso, tutt</p>

Stato membro	Legislazione sui rifiuti di imballaggio: recepimento direttiva 94/62/CE
	<p>tavia il fatto che quest'ultimo sia a tutti gli effetti un contratto privato si scontra con l'obbligo di trasposizione della legge europea mediante un atto normativo giuridicamente vincolante erga omnes. Per questo motivo il governo olandese approva e pubblica nel giugno 1997 il Regolamento sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio con il preciso scopo di trasporre la direttiva lasciando lo spazio per scelte strategiche più restrittive alla contrattazione di un nuovo patto. Contemporaneamente all'obbligatorio recepimento della direttiva viene, infatti, anche attuata la revisione del primo patto sul Packaging che porta al secondo patto, siglato nel dicembre del 1997 e valido fino alla fine del 2001.</p> <p>In base a quanto stabilito da regolamento del 1997, coloro che non intendono sottoscrivere il patto sono, comunque, tenuti a rispettare i target di recupero e riciclaggio comunitari e ad adottare idonee misure di prevenzione qualitativa e quantitativa. Va, inoltre, precisato che i responsabili per il raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio sono gli <i>utilizzatori di imballaggi</i> mentre all'intera <i>packaging chain</i>, ovvero a tutte le diverse categorie coinvolte dai fornitori di materie prime per imballaggi (produttori, importatori, utilizzatori e riprocessatori) spetta il compito di collaborazione secondo la logica, espressa fin dal primo patto sugli imballaggi, della <i>chain responsibility</i>. L'obbligo di provvedere tecnicamente e finanziariamente al recupero e al riciclaggio dei rifiuti di imballaggio domestici¹⁹ scatta per i riciclatori nel punto deciso dalle autorità locali. Queste ultime devono occuparsi, anche finanziariamente, della raccolta differenziata, mentre nel caso dei rifiuti provenienti dall'industria, la responsabilità finanziaria ricade sull'intero settore. Il detentore dei rifiuti, in particolare, deve sostenere i costi del trasporto fino al punto di cessione ai riprocessatori/riciclatori. Con l'inizio del 2003 è entrato in vigore anche il III Patto sul Packaging siglato nel dicembre 2002 e valevole fino al dicembre 2006; i target precedentemente fissati vengono confermati mentre le novità consistono sostanzialmente nell'aggiunta di un <i>sottopatto</i> relativo al problema della dispersione dei rifiuti. In base a tale sottopatto l'industria si impegna, di comune accordo con l'associazione dei comuni, a ridurre dell'80%, entro il 2005, il volume dei rifiuti di imballaggio che maggiormente causano dispersione. Qualora l'obiettivo non dovesse essere conseguito entrerebbe in funzione, dal 2006, uno schema di deposito in base a quanto disposto dall'atto sulla gestione degli imballaggi in carta, approvato nel corso del 2002.</p>
<p>REGNO UNITO</p>	<p>La trasposizione della direttiva 94/62/CE è avvenuta con due regolamenti del governo centrale: il regolamento sulla responsabilità del produttore di rifiuti di imballaggio del 1997 ed il regolamento sui requisiti essenziali degli imballaggi del 1998.</p> <p>Le peculiarità di questa legislazione riguardano principalmente la traduzione operativa del concetto di responsabilità. Quest'ultima, infatti, è estesa all'intera catena del sistema, dal produttore di materie prime al venditore al dettaglio di beni imballati aventi un giro d'affari, in termini economici e di quantità, superiore ad un certo limite ("<i>threshold test</i>"). I soggetti obbligati dovranno garantire il raggiungimento degli obiettivi fornendo, alle autorità di controllo, prove sull'effettivo compimento delle operazioni di recupero e riciclaggio (attraverso le Packaging Recovery Notes o PRN). Nel caso in cui i soggetti responsabili aderiscano ad un compliance scheme (articolo 4) gli obblighi di cui sopra sono, ovviamente, trasferiti a quest'ultimo²⁰.</p> <p>In merito alla responsabilità va sottolineato l'aspetto caratterizzante del sistema inglese ovvero la cosiddetta "responsabilità divisa" ("<i>shared producer responsibility</i>"); a seconda della categoria di appartenenza, ad ogni soggetto della catena del settore packaging corrisponde, infatti, una percentuale o quota di responsabilità: <i>produttore di materie prime per imballaggi 6%, utilizzatore di materia derivante da imballaggi 11%, imballatore 36%, venditore beni imballati 47%</i> (le diverse percentuali vengono utilizzate per il calcolo dei target di recupero/riciclaggio). Una successiva modifica dell'atto, avvenuta nel 1999, ha ritoccato le quote di responsabilità abbassando al 9% la responsabilità dell'utilizzatore di materie derivate da imballaggi e portando, rispettivamente, al 37% e al 48% la responsabilità di imballatori e venditori.</p>
<p>SPAGNA</p>	<p>La legge che ha trasposto la direttiva packaging nel diritto spagnolo, ovvero la legge n. 11/1997 del 24 aprile sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio ed il suo rispettivo decreto reale attuativo n. 782 del 30 aprile 1998, hanno lasciato aperta la possibilità di mantenere in funzione un sistema di deposito cauzionale alternativo al sistema integrato di gestione; nel primo caso, gli utilizzatori degli imballaggi o i commercianti dei beni imballati (o comunque colui che per ultimo immette i beni al consumo) saranno responsabili del recupero dei soli imballaggi di loro competenza e dovranno imporre una cauzione pari all'importo stabilito dal Ministero; nel secondo caso, invece, sarà un'apposita organizzazione, autorizzata dalle comunità autonome o dal Ministero dell'Ambiente, a farsi carico degli obblighi di raccolta e recupero facenti capo ai suoi aderenti. La partecipazione delle autorità locali ai sistemi di gestione è consentita mediante la stipula di accordi di collaborazione e richiede che l'organizzazione concorra a finanziare la copertura dei costi aggiuntivi che il comune sostiene per realizzare la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio destinati al recupero e riciclaggio presso gli impianti predisposti dalla stessa organizzazione.</p>
<p>SVEZIA</p>	<p>Il principio della responsabilità del produttore vige, in Svezia, per la categoria degli imballaggi, già dal 1994 anche se, la legge di recepimento della direttiva 94/62/CE, ovvero l'ordinanza n. 185 sulla responsabilità del produttore di imballaggi, entra in vigore solo a partire nel 1997. I produttori, in sostanza, sono obbligati a collaborare con le municipalità al fine di organizzare un efficace sistema di raccolta dei rifiuti di imballaggio e destinare tali rifiuti alle successive operazioni di recupero e riciclaggio.</p> <p>Nel corso del 2003 è stata presentata una bozza di revisione della normativa sulla base delle conclusioni, formulate dalla commissione d'inchiesta istituita nel 2001, in merito agli effetti derivanti dalla applicazione della normativa stessa. Le concentrazioni massime previste dalla direttiva imballaggi per i materiali pericolosi ed i metalli pesanti sono state trasposte nell'ordinamento nazionale con l'ordinanza n. 186 del 1997.</p>

¹⁵Tutti i produttori o gli utilizzatori di imballaggi non riutilizzabili devono fare in modo che il peso totale di tale imballaggio non riutilizzabile non cresca rispetto al peso totale dei beni immessi al consumo.

¹⁶Quest'ultimo emendamento riguarda l'obbligo di fornire informazioni e documentazione da parte di produttori di imballaggi contenenti sostanze inquinanti e contiene il recepimento della deroga della CE concessa agli imballaggi in vetro in relazione al concentrazione di metalli pesanti.

¹⁷Come già ricordato per la Grecia e successivamente per il Portogallo, l'Irlanda gode di una deroga per il raggiungimento dei target stabiliti dall'art.6 della direttiva.

¹⁸Si tratta di target di riciclaggio globali distinti per anno (dal 19% del 1998 al 27% del 2001) e target specifici per materia: vetro 45% (di cui 30% industriale), carta 31%, alluminio 25%, plastica 10% (di cui 8.5% industriale); metalli 10%.

¹⁹Fino ad oggi l'industria si è impegnata tramite il Packaging Covenant II, a provvedere al recupero di imballaggi in carta e vetro provenienti da rifiuti domestici. Dunque le autorità locali devono impegnarsi a raccogliere separatamente questi materiali.

²⁰E' compito del Segretario di Stato coadiuvato dall'agenzia per la protezione dell'ambiente vigilare affinché non si vengano a creare posizioni monopolistiche in capo ad un solo compliance scheme, (vedi art. 31, capitolo ottavo).

Nella tabella seguente vengono sinteticamente descritti gli aspetti che, nella trasposizione della direttiva 94/62/CE da parte dei diversi Stati membri, si sono caratterizzati come principali elementi di novità rispetto al dettato comunitario stesso, quali la scelta di target più restrittivi e la definizione di misure di prevenzione o riutilizzo. Come considerazione generale si può rilevare che la direttiva europea, per

quanto riguarda gli strumenti di politica ambientale, fa principalmente affidamento sulla tradizionale regolamentazione diretta ovvero sulla fissazione di standard da raggiungere su determinate operazioni di trattamento dei rifiuti (riciclaggio e recupero). Partendo dagli obiettivi di riciclaggio, si rileva che ad eccezione di Francia, Lussemburgo, Spagna e Regno Unito (ed Italia) tutti gli Stati membri hanno

stabilito target di riciclaggio più ambiziosi rispetto a quelli comunitari, inseguendo, in genere, differenti obiettivi per i diversi materiali e fissando, in alcuni casi, target temporali intermedi. Fanno eccezione Portogallo, Grecia ed Irlanda che hanno, invece, disposto obiettivi nazionali più bassi, come concedeva la stessa direttiva europea, a causa delle particolari condizioni interne.

Stato membro ²¹	TARGET DI RECUPERO E RICICLAGGIO
AUSTRIA	<p>La legislazione austriaca individua obiettivi di recupero/riciclaggio differenti a seconda della adesione o meno ad un <i>compliance scheme</i>. Infatti, mentre la partecipazione ad un sistema di raccolta e recupero comporta l'obbligo di rispettare i target comunitari, nel caso di mancata adesione, il soggetto obbligato deve provvedere al riciclaggio degli imballaggi immessi al consumo secondo le seguenti percentuali: 90% carta e cartone, 93% vetro, 95% metalli e ceramiche, 40% plastica. Per evitare che i soggetti obbligati non aderenti ad un sistema di raccolta e recupero si comportino come "free riders" nei confronti di quest'ultimo l'ordinanza sugli imballaggi del 1996 ha stabilito che nel caso in cui il soggetto non riesca a raggiungere individualmente i target previsti debba affidarsi per la quota rimanente ad un compliance scheme. Sono, inoltre, previsti (analogamente al sistema tedesco) target specifici per gli imballaggi di bevande come stabilito dall'ordinanza n. 649/1996; il dettato legislativo prevede che si riutilizzino, si recuperino o riciclino, sulla base dei volumi immessi sul mercato entro il 2000, il 96% degli imballaggi di acqua, il 94% di birra, l'83% di bevande analcoliche, l'80% di vino, liquori e latte.</p>
BELGIO	<p>Per quanto riguarda il recupero ed il riciclaggio (quest'ultimo espressamente indicato come soluzione da preferire rispetto all'incenerimento ed alla discarica) l'Accordo di Cooperazione belga prevede obiettivi diversi da quelli comunitari²². Le percentuali da raggiungere, indicate al paragrafo 2, articolo 3, sono distinte anno per anno e sono più ambiziose rispetto ai target europei²³. Nel corso dell'anno 2001, le tre regioni sono pervenute ad un accordo di revisione dello stesso Accordo di Cooperazione che ha modificato, ritoccandoli al rialzo, sia gli obiettivi globali (70% di riciclaggio e 90% di valorizzazione per il 2003) che quelli specifici per i diversi materiali (30% di riciclaggio minimo per ogni materiale); tale revisione, comunque, non è ancora stata approvata né dalla Commissione Europea, benché già notificata, né dal Consiglio di Stato belga.</p>
DANIMARCA	<p>Nel documento intitolato Affald 21 viene ribadito il concetto che il sistema danese deve focalizzare la propria attenzione sulla raccolta differenziata e sul riciclaggio delle diverse frazioni merceologiche dei rifiuti. Per vetro, carta, plastica e metalli (che sono le principali frazioni costitutive degli imballaggi) vengono, dunque, definiti i seguenti obiettivi di riciclaggio per il 2001: 55% per gli imballaggi di carta e cartone, 65% per vetro, 15% per plastica e metalli. Sulla base di questi target specifici il documento prevede un tasso di riciclaggio globale del 45%; va, tuttavia, precisato che, ad esclusione di vetro e carta (frazioni merceologiche oggetto di raccolta differenziata domestica) tutti gli altri imballaggi presi in considerazione sono di provenienza industriale.</p> <p>Gli obiettivi globali di riciclaggio dell'intero sistema di gestione dei rifiuti (non solo, quindi, i rifiuti di imballaggio) passano dal 54% del 2000 al 64% del 2004 a discapito dello smaltimento in discarica che per il 2004 dovrà essere ridotto al 12%, contro il 21% del 2000. Vengono, inoltre, indicati obiettivi specifici distinti per settore economico; in particolare i rifiuti del settore industriale dovranno raggiungere nel 2004 l'obiettivo del 65% di riciclaggio grazie anche allo sviluppo dei mercati delle materie prime secondarie. Il settore domestico, grazie al potenziamento della raccolta differenziata della carta e del vetro ed al miglioramento delle tecnologie di produzione del biogas dal rifiuto organico, dovrà invece portarsi su una quota di riciclaggio del 30%.</p>

Stato membro	TARGET DI RECUPERO E RICICLAGGIO
FINLANDIA	<p>Gli obiettivi fissati dal programma strategico prevedono la riduzione del 15%, entro il 2005, della quantità globale di rifiuti rispetto alle previsioni di crescita; il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi dovranno, invece, raggiungere il 70%. La normativa sui rifiuti di imballaggio del 1997 aveva fissato i seguenti target di recupero per il 2001: recupero complessivo del 61% dei rifiuti di imballaggio prodotti a livello nazionale, con un tasso di riciclaggio globale del 42%. Per ogni materiale gli obiettivi erano, invece, stati fissati in: carta, 75% recupero e 53% riciclaggio; vetro, 48% riciclaggio; metallo, 25% riciclaggio; plastica, 45% recupero.</p>
FRANCIA	<p>La normativa francese prevede che i piani di gestione dei diversi dipartimenti fissino obiettivi di riciclaggio e di recupero per ciascuna categoria di rifiuto; in merito agli imballaggi devono essere rispettati gli obiettivi comunitari (articolo 2 decreto 96 – 1008, comma c e d).</p>
GERMANIA	<p>L'ordinanza sugli imballaggi istituisce obiettivi di recupero solo per gli imballaggi primari (allegato I); per quanto riguarda i target globali massimi vengo recepiti quelli fissati dall'UE (ovvero 65% di recupero e 45% di riciclaggio) ma vengono individuati obiettivi più ambiziosi per il riciclaggio dei singoli materiali; a partire dal 1999, il tasso di riciclaggio, per la plastica e l'alluminio deve, infatti, raggiungere il 60%, per la carta e la latta il 70% e per il vetro il 75%.</p>
IRLANDA	<p>Valgono i target comunitari con deroga al 2005; il governo irlandese ha, però, stipulato un accordo volontario con i rappresentanti del settore industriale per la definizione di target annuali, sia globali che per tipologia materiale.</p>
LUSSEMBURGO	<p>Gli obiettivi di valorizzazione (55%) e di riciclaggio (45% globale, 15% specifico per materiale) sono quelli fissati dall'Unione Europea.</p>
PORTOGALLO	<p>Valgono i target comunitari con deroga al 2005.</p>
PAESI BASSI	<p>Mentre il Decreto del 1997 sugli imballaggi conferma i target massimi comunitari, il Covenant II fissa al 65% l'obiettivo di riciclaggio globale; per i singoli materiali sono individuati i seguenti target: 90% vetro, 85% carta, 80% metalli, 35% plastica e 15% legno. Il Covenant III, invece, prevede per il 2005 un tasso di riciclaggio globale pari al 70% (recupero 73%) con obiettivi specifici commisurati ai risultati effettivi raggiunti con il Covenant II : 75% per la carta, 90% vetro, 80% metalli 27% plastica e 25% legno.</p>
REGNO UNITO	<p>I target nazionali per il 2001, specificati all'allegato decimo, sono identici a quelli comunitari. All'allegato secondo vengono, tuttavia, indicati obiettivi distinti per anno (per il recupero, nel 1998 e 1999, la percentuale era del 38%, per il 2000 del 43% e per ogni anno successivo del 52%; il riciclaggio per materiale nel 1998 e 1999 doveva raggiungere il 7%, nel 2000 l'11% e per ogni anno successivo il 16%). Gli emendamenti apportati nel corso dell'anno 2002 hanno definito target globali di recupero e di riciclaggio specifici per materiale per ogni anno successivo al 2001 fissandoli rispettivamente a: 59% e 19%.</p>
SPAGNA	<p>Valgono i target comunitari.</p>
SVEZIA	<p>L'ordinanza sulla responsabilità del produttore prevede che a partire dal 2001 valgano i seguenti target per gli imballaggi: carta e plastica (diversa dal PET) e legno, 70% di recupero con valori di riciclaggi rispettivamente pari al 40%, 30% e 15%; plastica PET e lattine di alluminio, 90% di riciclaggio; vetro, acciaio e alluminio 70% di riciclaggio.</p>

²¹Tra i Paesi membri UE non è stata inserita la Grecia di cui non è stato possibile analizzare la legge di recepimento.

²²La conferma delle misure adottate ai sensi dell'articolo 6 della direttiva e notificate dal Belgio si ha con la decisione della commissione del 15 settembre 1999, C(1999)2919

²³Per l'anno 1996 si prevedeva rispettivamente 35% di riciclaggio e 50% di valorizzazione; per l'anno 1997 il 40% e il 60%, per l'anno 1998 il 45% e il 70%, per il 1999 il 50% e l'80%

La direttiva, all'articolo 5, si limita ad incoraggiare gli Stati membri a favorire i "sistemi di riutilizzo degli imballaggi che possono essere reimpiegati in modo ecologicamente sano". Alcuni Paesi hanno, però, previsto tar-

get quantitativi per assicurare una alta percentuale di imballaggi riutilizzabili; ciò è vero soprattutto per gli imballaggi di bevande che, fin dagli anni '80, sono soggetti a sistemi di deposito cauzionale in diversi Paesi. Nella tabella

sottostante viene, pertanto, presentata una descrizione di sintesi dei target di riutilizzo per quegli Stati membri che hanno preso misure in proposito.

Stato membro	TARGET DI RIUTILIZZO
AUSTRIA	I target specificati per il recupero di imballaggi per bevande (tabella precedente) includono anche il riutilizzo.
BELGIO	L'articolo 3 dell'Accordo di cooperazione incoraggia il riutilizzo fissando un target globale (la quantità e il peso degli imballaggi riutilizzabili immessi al consumo in un fissato anno non devono essere inferiori a quelli dell'anno precedente).
DANIMARCA	<p>Lo <i>Statutory Order n. 124 of 27 February 1989 on packaging for beer and soft drinks</i>, successivamente modificato dallo <i>Statutory Order n. 540 of 9 July 1997</i>, dallo <i>Statutory Order n. 583 of 24 June 1996</i>, e dallo <i>Statutory Order n. 300 of 30 April 1997</i>, stabilisce che le bottiglie di acqua minerale, di birra e di altre bevande analcoliche prodotte in Danimarca devono essere riutilizzabili; nel caso in cui i suddetti prodotti siano importati si deve, obbligatoriamente, provvedere all'istituzione di sistemi di deposito per il recupero; in ogni caso non sono ammessi imballaggi in metallo (le bevande in lattine di alluminio non possono, pertanto, essere commercializzate in Danimarca). Grandi problemi ha destato questa disposizione in quanto ritenuta discriminatoria nei confronti delle bevande importate (l'articolo 3 di questo ordine statutario prevede che per gli imballaggi di bevande importate non riutilizzabili venga attuato in alternativa un sistema di deposito cauzionale) e proprio per questo oggetto per lungo tempo di dibattito tra il governo danese e la Commissione Europea; il caso ormai noto come "The Danish bottle case" è stato nuovamente portato all'attenzione della Corte di Giustizia Europea nel 1999 dalla stessa Commissione Europea (Case C-246/99).</p> <p>Nel 2002 è stato proposto un emendamento a tale atto in modo da correggere gli elementi più contrastati; a seguito di ciò è possibile che la Corte di Giustizia Europea decida di non pronunciarsi.</p> <p>Vanno, inoltre, ricordati gli accordi volontari tra EPA e industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • accordo sulle bottiglie PET: utilizzo da parte dell'industria solo nell'ambito di schemi di riutilizzo; • accordo sul recupero degli imballaggi da trasporto: fissato un target di recupero, compreso il riutilizzo, pari all'80%.
FINLANDIA	<p>Con l'atto di recepimento della direttiva viene imposto per il 2001 un target globale di recupero e riutilizzo dell'82% in peso sul totale degli imballaggi usati immessi al consumo.</p> <p>L'ordinanza imballaggi prescrive un deposito cauzionale sugli imballaggi non riutilizzabili di detersivi e detergenti a meno che i produttori/utilizzatori di tali imballaggi non aderiscano ad un <i>compliance scheme</i>.</p>
GERMANIA	<p>La stessa ordinanza prescrive, inoltre, per i produttori e gli utilizzatori di imballaggi per bevande, facenti parte di un sistema di recupero, che la quantità a livello nazionale di bevande commercializzate con imballaggi riutilizzabili non scenda per due anni consecutivi al disotto del 72%; in caso contrario deve essere obbligatoriamente costituito un sistema a deposito cauzionale per gli imballaggi che non rispettino tale quota (ciò è accaduto proprio nel 2003 per le bevande analcoliche).</p>
PORTOGALLO	<p>Un ruolo importante per la trasposizione della direttiva imballaggi è svolto dall'ordinanza 29 – B/98 che si occupa principalmente di incentivare il riutilizzo; l'articolo 2 prevede, infatti, che venga istituito un deposito cauzionale sugli imballaggi riutilizzabili la cui applicazione è compito dei distributori. Questi ultimi, in particolare, devono raccogliere l'importo corrispondente e fornire gli spazi necessari a depositare gli imballaggi da restituire ai produttori. Spetta a CAGERE approvare gli schemi di implementazione del deposito cauzionale. Ai sensi dell'articolo 5 dell'ordinanza viene, altresì, stabilito che i distributori di bevande per il settore della ristorazione facciano obbligatoriamente uso di imballaggi riutilizzabili a partire dal 1° gennaio 1999. Una deroga viene concessa all'associazione HORECA che però deve assicurare e certificare il 100% di riciclo dei materiali non riutilizzabili che immette sul mercato.</p>
SPAGNA	<p>La Spagna disponeva fin dai primi anni ottanta di un efficace sistema cauzionale istituito dalle ordinanze ministeriali²⁴ del 1976 e 1979, entrambe emendate nel 1981, e dal decreto reale²⁵ del 1991 recepimento della direttiva 85/339/CEE. A causa del cambiamento negli stili di consumo questo sistema è andato a poco a poco scomparendo lasciando spazio a nuovi metodi di distribuzione incuranti delle potenzialità ecologiche e di risparmio insite nel riutilizzo.</p> <p>Va ricordato che il decreto di recepimento della direttiva imballaggi considera i sistemi di deposito cauzionale una opzione gestionale per il raggiungimento dei target comunitari.</p>
SVEZIA	<p>E' ancora in vigore una legge del 1982 (n. 349) che ha istituito un deposito cauzionale sulle lattine di alluminio per promuoverne il riciclaggio; in caso di imballaggi importati non facenti parte di uno schema di deposito viene imposto un dazio ai sensi della legge n. 847 del 1983.</p> <p>Con l'atto n. 336 dl 199 è stato, anche, istituito un deposito cauzionale sugli imballaggi in PET per bevande.</p>

²⁴ Ordenes ministeriales sobre envases reutilizables de cerveza, bebidas refrescantes y agua mineral envasada

²⁵ Real Decreto sobre envases de alimentos líquidos

Anche per quanto riguarda la prevenzione, la direttiva non impone obiettivi specifici ma introduce standard di produzione (articolo 11 e allegato II) in relazione al contenuto massimo di sostanze pericolose ed in merito ai requisiti essenziali degli imballaggi; rispetto a quest'ultimo punto la Commissione aveva richiesto al CEN di formulare standard tecnici per specificare ulteriormente i summenzionati requisiti; sono stati, pertanto, elaborati gli standard CEN 13428 sulla prevenzione, il CEN 13429 sul riutilizzo, il CEN 13430 sul riciclaggio, il CEN 13431 sul recupero energetico, il CEN 13432 sul compostaggio. Nel giugno 2001 la Commissione ha approvato e pubblicato il primo e l'ultimo degli standard elencati rinnovando il mandato al CEN per la revisione degli altri in quanto ritenuti non compatibili e conformi alle richieste della direttiva. A fine

dei target di riduzione.

Altro aspetto interessante riguarda gli strumenti economici (articolo 15 della direttiva 94/62/CE); solo alcuni Paesi hanno adottato misure per promuovere e rafforzare gli obiettivi stabiliti mediante regolamentazione diretta. Come strumenti economici sono state, essenzialmente, prese in considerazione le tasse (accise) riguardanti specificamente la categoria dei rifiuti di imballaggio (anche se le tasse sui rifiuti destinati a discarica possono, indirettamente, riguardare anche gli imballaggi); in realtà andrebbero annoverati quali strumenti economici anche i sistemi cauzionali che si è tuttavia, preferito, prendere in considerazione nell'ambito delle misure atte ad incoraggiare il riutilizzo già precedentemente descritte.

Stato membro	MISURE DI PREVENZIONE
AUSTRIA	L'ordinanza 649/1996 fissa un limite massimo di rifiuti di imballaggio (diversi dalle bevande) che possono essere inceneriti senza recupero di energia o smaltiti in discarica, tale limite è espresso in tonnellate e distinto per materiale.
FINLANDIA	Nell'atto di recepimento della direttiva 94/62/CE il governo finlandese ha proposto un obiettivo di riduzione pari al 6%, rispetto ai livelli del 1995, della quantità di imballaggi immessi al consumo.
PAESI BASSI	Target di riduzione quantitativa degli imballaggi sono presentati nel II Patto sugli imballaggi: obiettivo primario di riduzione della quantità di rifiuti di imballaggio inceneriti o smaltiti in discarica a 940.000 tonnellate; viene specificato che si intende raggiungere tale target attraverso una riduzione quantitativa del totale degli imballaggi utilizzati del 10% rispetto al livello del 1986 corretto sulla base dell'andamento del PIL, a partire dal suddetto anno (primo esempio in Europa di obiettivo legato alla crescita del PIL) ed attraverso i target di riciclaggio. Nel III Patto l'obiettivo di riduzione viene portato, per il 2005, a 850.000 tonnellate, garantendo che il volume totale degli imballaggi non cresca più del 2/3 rispetto alla crescita del PIL nel periodo 1999 – 2005.
SPAGNA	Il target di prevenzione consistente nella riduzione del peso della totalità dei rifiuti di imballaggio del 10% entro il 2001.

2001 solo gli enti nazionali di certificazione di Francia e Gran Bretagna avevano pubblicato i due standard anche se, da allora, altri Stati membri hanno avviato le procedure per la loro approvazione (si veda, ad esempio, l'Olanda). Va sottolineato che le misure di prevenzione adottate volontariamente dai diversi Paesi riguardano principalmente l'onere, per gli attori responsabili della produzione di rifiuti di imballaggio, di formulare politiche di minimizzazione (in alcuni casi l'elaborazione di piani di prevenzione da sottoporre all'approvazione di autorità nazionali competenti è obbligatoria), oppure di orientamento verso l'utilizzo di materiali facilmente riciclabili (*product designed for recycling*), o di miglioramento delle proprietà chimico – fisiche degli imballaggi. Solo in alcuni casi sono stati, invece, previsti anche

Importante è rilevare che la previsione di strumenti di questo tipo deve essere attentamente studiata a causa dei possibili effetti distorsivi a livello di mercato interno dell'UE; a tal proposito basta ricordare il lungo dibattito che ha caratterizzato l'istituzione dell'ecotassa in Belgio (e nel corso del 2003 l'adozione delle ecoriduzioni) o, ancora, le polemiche che hanno accompagnato l'entrata in vigore, in Germania, di un sistema di deposito per gli imballaggi di bevande, conseguenza del non raggiunto obiettivo di riciclaggio. A conclusione di questa breve disamina si può aggiungere che, come consentito dalla direttiva, tutti i Paesi (sempre ad esclusione della Danimarca) hanno disposto nelle rispettive leggi di recepimento le basi legali per la costituzione di sistemi di raccolta, recupero e rici-

Stato membro	STRUMENTI ECONOMICI
BELGIO	<p>La stessa legge speciale di riforma federale del 1993 ha introdotto un importante strumento economico: la ecotassa, ovvero una accisa da imporre ai prodotti immessi sul mercato sulla base del loro impatto ambientale.</p> <p>Con l'intento di incentivare il riutilizzo sono stati, pertanto, sottoposti a tale tassa gli imballaggi per bevande (0,09 euro su ogni pezzo immesso sul mercato) e gli imballaggi di prodotti industriali specifici quali colle, solventi, pesticidi e inchiostri (sulla base del volume). Naturalmente la stessa legge ha previsto esenzioni dalla ecotassa per gli imballaggi effettivamente riutilizzabili o sottoposti a deposito cauzionale, o, ancora, nel caso di raggiungimento di determinati obiettivi di riciclaggio (distinti per materiale e per anno; ad esempio, per l'anno 2000 il tasso di riciclabilità degli imballaggi di bevande doveva raggiungere l'80% per vetro e metalli ed il 70% per la plastica). Il periodo transitorio di esenzione dall'ecotassa per gli imballaggi riciclabili è stato prorogato nel 2001, e ancora nel corso del 2002, a causa della discussione, nel Parlamento Federale, di una riforma fiscale.</p> <p>Il 30 dicembre 2002 è stato infine approvato un atto contenente nuove disposizioni in materia di ecotasse ed ecoincentivi; novità sono previste per gli imballaggi di bevande per i quali al posto della tassa viene istituita una riduzione congiunta di accise e IVA, a seconda del tipo di imballaggio e della sua riciclabilità/riutilizzabilità. Questo passaggio da una concezione penalizzante ad una incentivante doveva essere introdotto a partire dal 20 marzo 2003 ma le perplessità comunitarie sugli effetti della nuova legge sul mercato europeo hanno costretto alla revisione di alcuni aspetti (soprattutto quelli legati all'obbligo di registrazione degli operatori e di apposizione di loghi sugli imballaggi) per cui la data di entrata in vigore è stata da prima posticipata al 1° luglio e poi al 1° gennaio per consentire a tutti gli operatori di prendere visione del nuovo sistema.</p>
DANIMARCA	<p>Il complesso sistema di tassazione danese, che colpisce anche i rifiuti di imballaggio, prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tasse sui rifiuti e sulle materie prime (Atto n. 570/1998, emendato da atto 1034 dicembre 1998 e da atto n. 380/1999, 2 giugno) ed, in particolare, tasse sul prezzo di smaltimento in discarica e sull'incenerimento (anche con recupero di energia, seppur con una imposizione inferiore rispetto agli altri trattamenti); • tassa su alcuni imballaggi primari e secondari, sulla base del volume, e sulle borse di plastica o carta con volume superiore a 5 litri (legge n. 380/1999). <p>L'agenzia danese per la protezione dell'ambiente ha proposto di studiare il sistema delle tasse su certi tipi di rifiuti, in relazione al loro impatto ambientale, a partire da una serie di studi sul ciclo di vita di determinati imballaggi, usando tale analisi come prova degli effetti positivi sull'ambiente e non distorsivi della concorrenza.</p>
FINLANDIA	<p>A sostegno della normativa esistono le seguenti tasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tassa sui rifiuti destinati a discarica introdotta con la legge n. 495/96, successivamente modificata dalla legge 1157/1998; • tassa sugli alcolici (esistente già dagli anni '70 e riconfermata con legge n. 1471/1994) e sulle bevande analcoliche in generale (legge 1474/1994); la tassa si applica se le bevande vengono commercializzate in contenitori non riutilizzabili, in misura inferiore se vengono destinati a recupero.

claggio degli imballaggi (ovvero i cosiddetti *compliance schemes*) lasciando alla contrattazione dei produttori/responsabili (ad esclusione dell'Italia) la definizione di tali organizzazioni; le leggi nazionali di trasposizione, in sostanza, sono divenute a loro volta normazione di principi mentre per conoscere gli aspetti specifici in merito all'organizzazione della gestione si dovrebbe effettuare una valutazione degli accordi stipulati tra i diversi soggetti coinvolti nel sistema (nello specifico, il governo nazionale, le autorità locali e le organizzazioni dei produttori responsabili).

I sistemi di gestione dei rifiuti di imballaggio

L'articolo 7 della direttiva 94/62/CE stabilisce che gli Stati membri adottino misure per l'introduzione di sistemi di gestione che garantiscano la restituzione, la raccolta ed il recupero degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio; viene inoltre precisato che la caratteri-

stica di questi sistemi deve essere l'apertura alla partecipazione degli operatori economici responsabili del settore e delle autorità pubbliche.

È già stato precedentemente evidenziato come tutti gli Stati membri abbiano posto la responsabilità della gestione degli imballaggi in capo agli operatori economici; a questi ultimi è stata lasciata, esclusivamente, l'opzione di adempimento individuale oppure l'adesione ad un *compliance scheme*, ovvero ad una organizzazione incaricata della gestione che si assume l'adempimento degli obblighi altrimenti in capo ai singoli operatori che vi aderiscono. Fa eccezione la Danimarca ove non esiste alcun *compliance scheme* in senso stretto e dove le operazioni di raccolta e recupero sono gestite interamente dall'autorità pubblica.

Nel presente paragrafo l'attenzione verrà focalizzata sulle organizzazioni di operatori economici sorte nei vari Paesi membri per la gestione integrata dei rifiuti di imballaggio e sul raggiun-

gimento, per i singoli *compliance scheme*, dei target fissati dalla direttiva europea.

Nella descrizione del funzionamento verranno presi in considerazione gli aspetti di seguito riportati.

Generalità sui compliance scheme.

Nello schema che segue verranno fornite informazioni sul nome, sulla data di creazione ed accreditamento del sistema, sui soggetti fondatori e sui componenti, ove possibile, sulla percentuale di incidenza al fine di consentire inferenze sulle strategie di gestione.

Il dato che accomuna tutti i *compliance scheme* è che si tratta di società non a scopo di lucro; non viene, infatti, meno il principio generale che la gestione dei rifiuti sia una attività di interesse pubblico e dunque le pure logiche di mercato debbano essere limitate da ragioni di protezione ambientale.

Paese	Nome Compliance scheme, fondazione, membri	Categorie rappresentate nel Board of directors	Altri compliance scheme
AUSTRIA	Altstoff Recycling Austria AG (ARA) spa non profit fondata nel 1993 da Ara Verain (Unione dalle industrie settore imballaggi) che la possiede al 100%.	Utilizzatori : 3 Settore Retailer : 3 Produttori di Packaging : 3	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassen und Verwerten von Altstoffen – EVA • G.U.T.
BELGIO	FOST Plus vzw fondata nel 1994 (non profit nel 1996 e accreditata a partire dal 1997) 54 azionisti: Utilizzatori (Fevia, BCZ, UBB, Fedetab): 31 Settore Retail (assoc. FBVS, VDV): 10 Produttori di Materiali (Agoria, Fetra, EMC,...): 13 “Ossevatori”: 7	Utilizzatori : 17 Produttori Materiali : 9 Settore retail : 7	<ul style="list-style-type: none"> • Val-I-Pac (Non-household packaging waste)
FRANCIA	Eco-Emballages SA fondata nel 1992 Material producers: 20 % Fillers: 51% Produttori di Packaging & retailers: piccola rappresentanza	Produttori di materiali: 2 Utilizzatori: 10 Retailers: 1 Altri: 4	<ul style="list-style-type: none"> • Adelphbe • Cyclamed (pharmaceutical packaging waste) • Corporate self compliance schemes put into place by : Verrierie Critallerie d'Arques, Leclerc
FINLANDIA	PYR Ltd. (Environmental Register of Packaging) è l'organizzazione non-profit che fa da “ombrello all' organizzazione dei produttori suddivisa in otto filiere sulla base del materiale: <ul style="list-style-type: none"> • Forest Industry Federation • Confederation of the metal industry • Finnish Plastics Industry Federation • Federation of the Consumer Goods and speciality Goods Industry • Food Industry Federation • Chemical Industry Federation • Finnish Oil and Gas Federation • Food Retail Trade Federation • Confederation of the Retail Trade • Finnish Packaging Association 		<i>Palpa (return deposit scheme)</i>
GERMANIA	Duales System Deutschland AG nata nel 1990 come srl poi divenuta spa non profit nel 1997 con circa 600 azionisti la maggior parte dei quali appartiene alla categoria degli utilizzatori ma anche le altre categorie sono rappresentate.	Produttori di Packaging : 3 Utilizzatori : 3 Retailers : 3 Waste management companies: 3 (ma non shareholders)	<ul style="list-style-type: none"> • Interserob and away-from-home sales packaging • Vfw and away-from-bomer sales packaging • Other organisations are handling transport packaging
GRECIA	Già dal 1992 esisteva HERRA , associazione non profit che portava avanti progetti pilota nell'ambito dei rifiuti di imballaggio. Nel 2001 tale associazione ha preso il nome di HE.R.R.CO e alla fine del 2002 ha ricevuto l'accreditamento ed è diventata operativa a partire da quest'anno. Material & Packaging producers: 30% Fillers : 70% Retailers : 0%	Produttori di Materiali & Packaging : 2 Utilizzatori : 5	<i>PW Recovery SA</i>

Paese	Nome Compliance scheme, fondazione, membri	Categorie rappresentate nel Board of directors	Altri compliance scheme
IRLANDA	Repak Ltd. è nato nel 1997 su iniziativa della industria (Irish Business Employers Confederation) ed il supporto del ministero dell'ambiente		<i>"The Irish Farm Films Producers group" o IFFPG.</i>
LUSSEMBURGO	Nel 1995 è stata fondata VALORLUX Tra i 20 membri fondatori anche 3 material producers (Solvay, Tetra Pak and Cockerill Sambre)	Produttori di Materiali & Packaging : 2 Utilizzatori & Retailers : 9 Altre associazioni: 2	
PAESI BASSI	SVM – PACT è il compliance scheme creato dal settore industriale per coordinare l'adempimento dei Covenant e come organo di rappresentanza con le autorità.		
PORTOGALLO	SOCIEDADE PONTO VERDE è una spa non profit fondata nel 1996 da Material and Packaging producers : 20% EMBOPAR : 54.2% DISPAR : 20% LOGOPLASTE, INESC & 14 municipalities :5.8%	Produttori di Materiali e Packaging: 4 EMBOPAR : 8 DISPAR : 3 LOGOPLASTE, INESC & 14 municipalità : 0	VALORMED (used medicine packaging VERDOHORECA (deposit scheme for restaurant chain) controllata da SPV
REGNO UNITO	In Gran Bretagna il 50% del mercato degli imballaggi viene recuperato da VALPAK, il più grande dei 16 compliance scheme registrati.		<i>16 compliance scheme in Gran Bretagna, 5 in Scozia e 8 in Nord Irlanda.</i>
SPAGNA	Ecoembalajes Espana S.A fondato nel 1996 per iniziativa di 57 compagnie suddivise in: Material producers : 20% Fillers : 55% Retailers/Distribution : 20% Other : 5%	Produttori di Materiali : 2 Utilizzatori : 6 Retailers : 2 Altri : 1	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ecovidrio</i> • <i>Sigre (Pharmaceutical packaging waste)</i>
SVEZIA	REPA è soltanto l'organo amministrativo che gestisce l'aspetto finanziario e coordina le attività per le filiere di materiali responsabili della raccolta e del recupero. Le filiere sono controllate dai produttori di imballaggi e di materia prima utilizzatori e retailers in percentuali variabili a seconda del materiale.		<i>Svenska Returpack AB (Deposit return scheme for aluminium cans – owned at 49% by packaging producer Rexam)</i>

Le responsabilità, i ruoli e le interazioni

Nella tabella seguente vengono fornite, alcune indicazioni in merito ai soggetti chiamati a svolgere la raccolta, considerando, per ciascuno Stato membro, solo il compliance scheme principale. Nella stessa tabella vengono specificate, per quanto, possibile le tipologie di rifiuti raccolti e le modalità con le quali la raccolta degli stessi viene attuata. Una informazione tutt'altro che superflua è, infatti, quella relativa alla tipologia di raccolta prevalente ovvero se sono preferiti sistemi di raccolta differenziata a domicilio o sistemi di conferimento e/o raccolta su strada, dal momento che l'incidenza sui costi è nei, due casi, diversa (naturalmente maggiore nel caso della soluzione a domicilio). Vengono infine individuati i soggetti responsabili del recupero ed il ruolo delle autorità nazionali

lungo tutte le fasi.

In merito ai sistemi di gestione, si possono distinguere perlomeno tre grandi gruppi di *compliance scheme* sulla base della responsabilità delle fasi operative e del finanziamento delle stesse:

- sistemi a responsabilità estesa ove raccolta e recupero sono gestite dagli operatori economici della *packaging chain*;
- sistemi a responsabilità condivisa tra operatori e autorità locali;
- sistemi a responsabilità esclusiva delle pubbliche amministrazioni (solo la Danimarca).

Si tratta in realtà di una divisione di massa che non tiene conto delle diverse soluzioni che in ciascun Paese sono state adottate e che riflettono i diversi equilibri venutisi a creare tra le competenze delle autorità locali e nazionali ed i soggetti privati del sistema imballaggi.

Compliance Scheme	Imballaggi trattati			Operazioni di raccolta	Modalità	Operazioni di recupero
	Pri.	Sec.	Ter.			
ARA AG	■	■	■	Organizzazioni appartenenti al sistema ARA	Preferenza per raccolta a domicilio con sacchetti	Organizzazioni appartenenti al sistema ARA
FOST Plus	■			Autorità locali di concerto con Fost Plus ²⁶	Raccolta a domicilio per carta e plastica; vetro in aree ecologiche.	Operatori privati (filieri di materiale) che acquistano la mps a prezzi di mercato; se il prezzo è inferiore ai costi di recupero Fost Plus copre la differenza.
Eco-Emballages SA	■			Autorità locali compensate da Eco Emballages per i costi aggiuntivi della raccolta differenziata.	A domicilio o aree di conferimento a seconda delle realtà locali	Sotto controllo di Eco Emballages le filiere acquistano il materiale e lo recuperano
PYR Ltd.	■	■	■	Autorità locali per imballaggi domestici; le imprese per imballaggi industriali	Prevalentemente a conferimento	Filiere di materiali
DSD AG	■			DSD tramite appalti pubblici ad operatori del settore	Prevalentemente a domicilio (vetro aree ecologiche)	Garanti del recupero secondo contratto con DSD che finanzia il riciclaggio della plastica.
Repak Ltd.²⁷	■	■	■	Autorità locali (il supporto Repak sinora ha riguardato solo alcuni progetti pilota) Imprese per imballaggi industriali	Prevalentemente conferimento	Repak Payment subsidy pagato da Repak agli operatori indipendenti che dimostrino di aver avviato i materiali a recupero.
VALORLUX	■			Autorità locali con contributo Valorlux	A domicilio (carta e plastica) a conferimento il resto.	Operatori economici interni ed esteri con Valorlux mediatore per la vendita dei materiali
SVM – PACT	■	■	■	Autorità locali e imprese separatamente	Prevalentemente conferimento. Le autorità locali raccolgono solo vetro e carta.	Operatori economici

Compliance Scheme	Imballaggi trattati			Operazioni di raccolta	Modalità	Operazioni di recupero
	Pri.	Sec.	Ter.			
SOCIEDADE PONTO VERDE				Autorità locali con contributo SPV per i costi aggiuntivi	Prevalentemente conferimento	Operatori economici organizzati in filiere
VALPACK				Autorità locali e imprese separatamente	Sistema misto a seconda delle aree	<p>Gli operatori per il riciclaggio sono organismi accreditati dall'Agenzia per l'Ambiente che in occasione dell'ammissione ad attività concede l'utilizzo delle packaging recovery notes, ovvero certificati che indicano il riciclaggio di un certo quantitativo di materiale. Il funzionamento del sistema ricorda i meccanismi di mercato che si attuano nel caso di tradable permits.</p> <p>Ogni compliance scheme, impiegando i ricavi da contribuzione degli associati, acquista tanti PRN per soddisfare le obbligazioni dei propri membri e dunque certificare l'assolvimento presso le autorità competenti al controllo; per contro, i riprocessatori utilizzano i ricavi da PRN per investirli nel processo di riciclaggio.</p> <p>E' evidente che il prezzo delle PRN dipende strettamente dalla domanda di riciclaggio (ovvero dalla domanda di PRN) e dunque più alto sarà il prezzo più alto risulterà il tasso di riciclaggio. Naturalmente il prezzo varia a seconda del tipo di materiale ed è influenzato dai costi di raccolta.</p>
Ecoembalajes Espana S.A				Autorità locali con supporto da Ecoembalajes per i costi aggiuntivi.	Sistema misto con prevalenza per conferimento	Operatori economici che si aggiudicano il materiale via appalto pubblico
REPA				Autorità locali e imprese separatamente	Prevalentemente conferimento	Gli operatori economici che assumono la responsabilità del materiale raccolto a partire dalle aree designate.

²⁶ Nei casi in cui Fost Plus raggiunge l'accordo contrattuale con le municipalità si parla di progetti/programmi intensificati Fost Plus; qualora invece le autorità locali decidano di mantenere il servizio preesistente, Fost Plus è chiamata semplicemente a contribuire con una somma forfetaria ai costi sostenuti per la raccolta differenziata.

²⁷ Nel corso del 2001, la percentuale di rifiuti di provenienza domestica è stata del 20%.

Finanziamento del sistema.

I meccanismi di finanziamento sono, essenzialmente, di tre tipi: vi sono, infatti, sistemi che si finanziano mediante la cessione di licenze d'uso di un marchio (tutti i Paesi che usano DSD punto verde), sistemi che richiedono un contributo annuale indipendente da un marchio ed, infine, sistemi in cui il finanziamento è determinato da logiche di mercato (Olanda e Regno Unito con alcune peculiarità). In Danimarca, ove non esiste alcun *compliance scheme*, il finanziamento avviene, ovviamente, mediante tasse.

Le tariffe si basano, generalmente, su uno dei seguenti parametri:

- volume o peso;
- immesso al consumo;
- turnover.

In ogni caso l'ammontare deve rispecchiare i costi di recupero del materiale e dunque le tariffe più alte saranno richieste per i materiali più difficilmente riciclabili.

Va, inoltre, ricordato che in quasi tutti i Paesi i *compliance scheme* svolgono (Olanda e Danimarca esclusi) un ruolo amministrativo – finanziario ovvero di raccolta dei contributi degli aderenti e di versamento delle somme per la raccolta ed il trattamento ai soggetti responsabili nonché di rappresentanza nei confronti delle autorità pubbliche (compreso l'onere di fornire informazioni alle autorità di controllo). Viene di seguito riportato un confronto tra i diversi *compliance scheme* con particolare riguardo ad alcuni aspetti quali:

- la **responsabilità del produttore**: tutti gli Stati membri hanno individuato nelle diverse categorie di operatori economici i responsabili primi di una corretta gestione degli imbal-

laggi e dei rifiuti da essi derivanti. In alcuni casi i *compliance schemes* coordinano l'intero processo di gestione mentre in altri (la maggioranza) la raccolta ed il recupero vengono individuate come fasi distinte la cui responsabilità sono, rispettivamente, attribuiti alle autorità pubbliche ed ai *compliance schemes*.

- la **responsabilità finanziaria**: è direttamente legata alla divisione dei compiti gestionali (**responsabilità operative**). In particolare dove il *compliance scheme* coordina raccolta e recupero è anche chiamato a finanziare entrambe le fasi; dove, invece, si appoggia ai servizi delle autorità locali contratta con le stesse la copertura dei costi aggiuntivi.
- il **finanziamento dei compliance schemes**: dipende dalle responsabilità finanziarie assunte. In particolare risorse maggiori sono richieste agli operatori aderenti a schemi con responsabilità estesa rispetto a quelli con responsabilità condivisa.

Compliance Scheme	Tipologia di finanziamento		Tipologia di tariffa		
	Punto verde	Altro	Per materiale (volume o peso)	Per unità	Turnover
ARA AG	SI		■		
FOST Plus	SI		■		
Eco-Emballages SA	SI		■		
PYR Ltd.		Tariffa	■		■
DSD AG	SI		■	■	
Repak Ltd.	SI		■		
CONAI		Contributo ambientale	■		■
VALORLUX	SI		■		
SVM – PACT		Quota associativa			■
SOCIEDADE PONTO VERDE	SI		■		
VALPAK ²⁸		Quota associativa			■
Ecoembalajes Espana S.A	SI		■		■
REPA	SI		■		■

²⁸ A partire dal 2003 Valpack ha acquisito la licenza punto verde; non ci sono stati cambiamenti per ora nel sistema di finanziamento.

<p>RESPONSABILITA' ESTESA DEL PRODUTTORE <i>Full cost system (100%)</i></p>	<p>AUSTRIA GERMANIA</p>	
<p>RESPONSABILITA' CONDIVISA CON SEPARAZIONE GESTIONE FINANZIARIA</p>	<p>REGNO UNITO OLANDA</p>	
<p>RESPONSABILITA' CONDIVISA CON SUPPORTO FINANZIARIO ALLE AUTORITA' DA PARTE DEL PRODUTTORE</p>	<p>BELGIO FINLANDIA FRANCIA GRECIA IRLANDA ITALIA LUSSEMBURGO PORTOGALLO SPAGNA</p>	
<p>RESPONSABILITA' ESTESA DELLE AUTORITA' PUBBLICHE</p>	<p>DANIMARCA</p>	

Confronto tra le aree di competenza dei compliance schemes

Stato membro	Compliance Scheme	imballaggi trattati dal Compliance Scheme			Percentuale di imballaggi trattati dal compliance scheme sul totale imballaggi immessi al consumo
		primari	secondari	terziari	
AUSTRIA	ARA				55% (di cui 40% circa industriale, 60% domestico)
GERMANIA	DSD				100% imballaggi primari, 47% su totale immessi al consumo
SVEZIA	REPA				90%
BELGIO	FOST PLUS				47% (con copertura del territorio nazionale intorno al 93%)
FINLANDIA	PYR Ltd.				93%
FRANCIA	Eco-Emballages				28% (con copertura del territorio nazionale prossima al 75%)
IRLANDA	REPACK				20% imballaggi domestici, 80% imballaggi industriali
ITALIA	CONAI				estensione nazionale (finora sono stati stipulati accordi con il 50% dei comuni)
LUSSEMBURGO	VALORLUX				accordi raggiunti con 65 su 118 comuni
PORTOGALLO	Ponto Verde				52% del territorio nazionale ma 80% della popolazione
SPAGNA	ECOEMBES				il C.S. ha ricevuto l'accreditamento da tutte le regioni, ma non ha ancora raggiunto l'accordo con tutti i comuni
OLANDA	SVM-Pact ²⁹				gli aderenti al Patto sono la quasi totalità degli operatori nazionali
REGNO UNITO	VALPACK ³⁰				Operativo in Gran Bretagna con 50% di imballaggi sul totale

²⁹ SVM- Pact è solo un compliance scheme di coordinazione, non ha ruoli di gestione finanziaria.
³⁰ E' solo il più grande tra i diciassette compliance scheme accreditati in Inghilterra.

Confronto tra i costi sostenuti dai compliance schemes:

Paese	Compliance Scheme	COSTI SOSTENUTI DAL CS				Sussidio della fiscalità pubblica alle operazioni di recupero	Contributo ambientale o tariffe punto verde (Euro/t)	Costi di gestione caratteristica (o ricavi annuali del Compliance Scheme dal totale delle licenze) in Euro
		RAC.	TRA.	SEL.	REC.			
AUSTRIA	ARA	■	■	■	■	NO	■	155.337.355
GERMANIA	DSD	■	■	■	■ ³¹	NO	■	1.845.099.869
SVEZIA	REPA	■	■	■	■	NO	■	50.000.000
BELGIO	FOST PLUS	■	■	■	■	NO (o parziale)	■	95.270.000
FINLANDIA	PYR Ltd				■	NO		4.000.000
FRANCIA	Eco-Emballages	■	■	■	■	SI	■	199.000.000
IRLANDA	REPACK	■	■		■	SI	■	11.300.000
ITALIA	CONAI	■	■	■	■	SI		251.120.000
LUSSEMBURGO	VALORLUX	■	■			SI	■	2.974.554
PORTOGALLO	Ponto Verde	■	■	■	■	SI	■	26.505.018
SPAGNA	ECOEMBES	■	■	■	■	SI	■	113.000.000
OLANDA	SVM-Pact				■	NO		nd
REGNO UNITO	VALPACK				■	NO		nd

Leggenda:

fucsia: costi sostenuti totalmente dai responsabili dei rifiuti di imballaggio

giallo: costi sostenuti dalle autorità locali per cui il compliance scheme si impegna a contribuire fino alla concorrenza dei costi aggiuntivi

verde: il compliance scheme applica una tariffa per la concessione del marchio del punto verde

rosa: costi di raccolta e trasporto sostenuti dal compliance scheme solo a partire dalle aree di conferimento indicate dagli accordi.

³¹ DSD finanzia solo il recupero della plastica.

I futuri Stati membri

A partire dal maggio 2004 le tre Repubbliche Baltiche, la Repubblica Ceca, la Polonia, l'Ungheria, la Repubblica Slovacca, la Slovenia, Malta e Cipro entreranno a far parte dell'Unione Europea.

Il livello di attenzione, protezione e cura per l'ambiente nei futuri Paesi membri è sicuramente inferiore rispetto alla media dell'UE e dunque l'allineamento istituzionale e giuridico agli standard dei quindici sarà quanto mai cruciale per la salvaguardia dell'intero equilibrio ambientale europeo.

I nuovi Paesi aderenti dovranno:

- procedere alla trasposizione di circa 300 direttive e regolamenti;
- rafforzare le strutture amministrative al fine di migliorare l'efficienza ed il

coordinamento della gestione ambientale.

Secondo gli studi condotti dal Regional Environmental Centre, nell'Europa Orientale (8 dei 10 nuovi membri appartengono all'ex blocco sovietico) la produzione totale di rifiuti nel 1995 ha superato di quasi tre volte la media pro capite dei Paesi UE. Particolare peso su questo risultato assumono i rifiuti industriali che costituiscono circa l'80% dei rifiuti totali, e nello specifico quelli derivanti dall'industria manifatturiera legata al settore energetico (carbone in particolare).

Per quanto riguarda i rifiuti urbani la produzione pro capite dei Paesi dell'Est è inferiore di circa il 40% rispetto alla media UE, 325 kg contro circa 500 kg nel 1995 (anche se i dati

possono variare sensibilmente da Paese a Paese: in Lettonia la media è di 244 kg mentre la Slovenia registra quantità molto vicine alla media UE). La tendenza all'aumento del reddito familiare da una parte e l'"occidentalizzazione" degli stili di vita dall'altra, hanno causato un marcato aumento rilevato dai dati 1999, in particolare il rapporto tra crescita del PIL e produzione di rifiuti nei futuri Paesi membri è dunque positivo e analogo a quello dei quindici. Nell'ambito degli accordi di Copenhagen la Commissione ha accordando periodi di transizione solo per limitate e specifiche materie; per quanto riguarda i rifiuti i requisiti generali di gestione enunciati dalle direttive 75/442 e 91/689 dovranno essere applicate fin dalla data effettiva

dell'accesso, mentre il raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio è stato prorogato tra il 2005 e il 2009 a seconda delle esigenze dei singoli futuri Membri chiamati a predisporre schemi di raccolta differenziata ed infrastrutture per il recupero.

Nello specifico:

- l'Estonia, è l'unico Paese ad aver sottoscritto l'impegno di esecuzione della direttiva imballaggi per la data dell'accesso (**maggio 2004**);
- la Repubblica Ceca, l'Ungheria e Cipro si sono impegnate a raggiungere gli obiettivi entro

giugno 2005;

- la Lituania ha fissato la data a **giugno 2006**;
- la Repubblica Slovacca, la Slovenia, la Polonia e la Lettonia hanno stabilito la data limite per **giugno 2007**;
- Malta ha stabilito la data limite a **giugno 2009** con la sola eccezione degli imballaggi di bevande la cui percentuale minima di recupero dovrà essere raggiunta entro giugno 2007.

Con specifico riferimento alla legislazione in materia di rifiuti di imballaggio la situazione nei futuri Membri dell'UE è riassunta nella tabella che segue.

FUTURO MEMBRO UE	Legislazione in materia di rifiuti di imballaggio
Repubblica Ceca	La direttiva imballaggi è stata recepita nel dicembre 2001 con l' Atto sugli imballaggi n. 477/2001 entrato in vigore il 1° gennaio 2002 . Questa legge ha sostituito il precedente Atto sui rifiuti n. 125 del 1997 che aveva già fissato target di riciclaggio e recupero rispettivamente pari al 15% ed al 35%. EKO – KOM , nata come compagnia no profit per il raggiungimento degli obiettivi, è un compliance scheme organizzato secondo il modello della responsabilità condivisa (tipo Eco – Emballages) e fa parte del sistema del Punto Verde; nel panorama dei futuri Paesi membri si distingue in quanto a efficienza e capacità operative.
Polonia	I principi generali di gestione di rifiuti sono stati recepiti con l'Atto sui Rifiuti del 27 aprile 2001, mentre la direttiva 94/62/CE è stata trasposta mediante due atti distinti che hanno configurato un sistema di gestione singolare rispetto agli altri Paesi membri; si tratta infatti di una combinazione fra responsabilità del produttore ai sensi dell' Atto sugli Imballaggi e la responsabilità del produttore dell' 11 maggio 2002 e di strumenti economici basati su tasse ai sensi dell' Atto dell' 11 maggio 2002 sulla gestione di certe tipologie di rifiuto, su schemi di deposito cauzionale e tasse di produzione da applicare in caso di mancato raggiungimento dei target previsti. Gli obiettivi sono determinati annualmente dal Consiglio dei Ministri in un' ordinanza esecutiva dell'Atto sugli imballaggi. Dal punto di vista operativo questa legislazione di recepimento ha favorito la creazione di un clima concorrenziale che ha portato alla nascita di numerosi compliance scheme tra i quali REKOPOL , concessionaria del Punto Verde e autorizzata a partire dal gennaio 2002.
Ungheria	La legge XLIII del 2000 sulla gestione dei rifiuti aveva indicato la possibilità di avviare i rifiuti a recupero qualora ne fosse stata dimostrata la convenienza dal punto di vista ecologico ed economico. Il decreto n. 94/2002 del 5 maggio 2002 è l'effettiva trasposizione della direttiva 94/62/CE e introduce obiettivi minimi di recupero e riciclaggio uguali per ogni materiale, ma distinti per anni: nel 2003 40% e 9%; nel 2004 45% e 12% nel 2005 il 50% e 15%. Finora l'unico compliance scheme autorizzato e operativo dal 2003 è OKO – PANNON gestito secondo il modello della responsabilità condivisa e facente parte del sistema Punto Verde.
Slovacchia	Al modello basato sulla responsabilità del produttore secondo le disposizioni dell' Atto sugli Imballaggi n.529/2002 dell'agosto 2002 entrato in vigore nel gennaio 2003 si affianca il Fondo Nazionale per il Riciclaggio ai sensi dell' Atto sui rifiuti n.223 del 2001 . Si tratta di un fondo non pubblico che ha il compito di gestire in maniera integrata i rifiuti dalla fase di raccolta a quella di recupero sfruttando l'imposizione di una tariffa sui prodotti. Nel corso del 2003 ha ottenuto l'autorizzazione ad operare ENVIPAK , compliance scheme concessionario del Punto Verde che si è dunque posto in competizione con il fondo per il riciclaggio.
Slovenia	Nel marzo del 2002 il Governo sloveno ha adottato il programma operativo per il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi con target da raggiungersi entro il 2007; SLOPACK è il compliance scheme concessionario del Punto Verde costituito nel corso di quest'anno e non ancora operativo.
Malta	Nel campo dei rifiuti gli sviluppi sono recenti e l'attenzione non si è rivolta primariamente agli imballaggi; fino alla fine del 2007 rimarrà in vigore la legislazione relativa agli imballaggi di bevande che impone la commercializzazione delle bevande stesse in imballaggi di vetro o alluminio.
Cipro	Il recepimento della direttiva 94/62/CE è avvenuto nel corso del 2002 con una legge sui rifiuti di imballaggio approvata in aprile.
Estonia	Una legge disciplinante la materia degli imballaggi esisteva già dal 1995 con richiami specifici ad alcuni principi delle disposizioni comunitarie previsti dalla direttiva 94/62/CE. Gli obiettivi proposti non sono però stati ancora raggiunti per questo il Governo ha approvato una normativa più stringente prevedendo sanzioni pecuniarie per gli operatori incapaci di raggiungere gli obiettivi prefissati.
Lituania	LATVIJAS ZALAIŠ PUNKTS è il compliance scheme concessionario del punto verde creato nel 2000 ed operativo dalla fine del 2001, momento in cui è stata recepita la direttiva imballaggi.
Lettonia	Il recepimento della direttiva è avvenuto nel corso del 2002 mediante due leggi entrate in vigore a partire da gennaio 2003 (la della legge sulla gestione degli imballaggi e la legge sulla tassazione ambientale). Analogamente al sistema polacco, qualora gli obblighi fissati dalla disposizione non venissero adempiuti, scatterebbe l'imposizione fiscale.

