

**COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA
SUL CICLO DEI RIFIUTI E SULLE ATTIVITÀ
ILLECITE AD ESSO CONNESSE**

RESOCONTO STENOGRAFICO

105.

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 7 LUGLIO 2004

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE **PAOLO RUSSO**

INDICE

	PAG.		PAG.
Sulla pubblicità dei lavori:		Sodano Tommaso (Misto)	12, 13
Russo Paolo, <i>Presidente</i>	3	Specchia Giuseppe (AN)	12
Comunicazioni del presidente:		Spreafico Cesare, <i>Direttore generale del COREPLA</i>	6, 15
Russo Paolo, <i>Presidente</i>	3	Audizione dell'amministratore unico della società ECO.EL-Ecologia Elettronica, Marco Corà, e del responsabile operativo della società TRED SUD Srl-Trattamento elettrodomestici, Amadio Santacroce:	
Audizione del presidente del Consorzio na- zionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti imballaggi in plastica (COREPLA), Vittorio Ghisolfi, e del diret- tore generale, Cesare Spreafico:		Russo Paolo, <i>Presidente</i>	19, 24, 25, 27
Russo Paolo, <i>Presidente</i>	3, 6, 12, 13, 14, 19	Corà Marco, <i>Amministratore unico della società ECO.EL-Ecologia Elettronica</i>	19
Ghisolfi Vittorio, <i>Presidente del consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica (COREPLA)</i>	4, 13	Santacroce Amadio, <i>Responsabile operativo della società TRED SUD Srl-Trattamento elettrodomestici</i>	24, 25, 27

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE
PAOLO RUSSO

La seduta comincia alle 14.15.

(La Commissione approva il processo verbale della seduta precedente).

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Avverto che, se non vi sono obiezioni, la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche attraverso impianti audiovisivi a circuito chiuso.

(Così rimane stabilito).

Comunicazioni del presidente.

PRESIDENTE. Comunico che l'ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, nella riunione svoltasi in data odierna, ha convenuto che la Commissione possa avvalersi della collaborazione del dottor Francesco D'Isanto, consigliere della Corte dei conti, del dottor Felice Iolo e del dottor Antonio Sasso, quali consulenti con incarico a tempo parziale.

Comunico altresì che la Commissione ha organizzato, in collaborazione con l'università Ca' Foscari di Venezia, un convegno dedicato alle problematiche riguardanti il sistema delle bonifiche dei siti d'interesse nazionale. Tale convegno si svolgerà nella giornata del 16 luglio, presso il Parco scientifico tecnologico di Venezia, ed affronterà il seguente tema: « Le bonifiche: profili applicativi e prospettive di riforma ».

Audizione del presidente del consorzio nazionale, per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica (COREPLA), Vittorio Ghisolfi.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del presidente del consorzio nazionale, per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica (COREPLA), Vittorio Ghisolfi. Ricordo che la Commissione ha organizzato, in collaborazione con l'università Ca' Foscari di Venezia, un convegno dedicato alle problematiche riguardanti il sistema delle bonifiche dei siti di interesse nazionale. Tale convegno si svolgerà nella giornata del 16 luglio presso il parco scientifico tecnologico di Venezia e affronterà il seguente tema: le bonifiche, profili applicativi e prospettive di riforma.

La Commissione ha ritenuto opportuno procedere nella seduta odierna del dottor Vittorio Ghisolfi presidente del consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica (COREPLA), in ordine ai profili di attività del consorzio medesimo, ai compiti ad esso attribuiti e alle specifiche modalità di intervento nel settore di competenza.

Ricordo che la Commissione intende acquisire con apposito ciclo di audizioni, dati ed elementi informativi in ordine alle diverse problematiche connesse alla gestione e al funzionamento dei consorzi di filiera, che rivestono un importante ruolo nel complessivo ciclo dei rifiuti, soprattutto in relazione alle fasi del recupero e del riutilizzo di specifiche tipologie di rifiuti.

Sono stati già ascoltati dalla Commissione, su tale materia, i rappresentanti del consorzio obbligatorio per la raccolta ed il riciclaggio delle batterie al piombo e dei

rifiuti piombosi (COBAT), del consorzio obbligatorio degli oli usati (COOU), del consorzio nazionale imballaggio (CONAI), del consorzio imprese raccolta oli esausti (CONOI) e il consorzio nazionale recupero e riciclaggio imballaggi e base cellulosica (COMIECO).

Nel rivolgere un saluto e un ringraziamento per la disponibilità manifestata, do subito la parola al dottor Vittorio Ghisolfi, quindi all'ingegnere Cesare Spreafico, direttore generale del COREPLA, riservando eventuali domande dei colleghi della Commissione al termine del loro intervento.

VITTORIO GHISOLFI, *Presidente del consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica (COREPLA)*. Signor presidente, onorevoli deputati e senatori, il COREPLA è il consorzio di filiera che si occupa dello *stream* degli imballaggi in plastica. Sostanzialmente, il COREPLA interviene a valle della raccolta differenziata e su due flussi. Un flusso deriva dall'accordo con i comuni, l'accordo ANCI-CONAI, in cui confluisce la raccolta di imballaggi plastici, effettuata al bordo della strada e altrove, che viene conferito contro un compenso, che in genere è oggi dell'ordine di grandezza di 80 milioni di euro e copre circa il 50 per cento delle spese del CONAI. Quindi tutto quello che viene raccolto al bordo della strada, in modo differenziato, viene conferito in appositi centri di compattatura e di selezione che suddividono le materie plastiche sostanzialmente in tre grandi tipologie: le bottiglie di poliestere, quelli dei *soft drink* e delle acque minerali, che rappresentano la gran parte delle bottiglie in circolazione, e che vengono poi selezionate per colore (l'incolore, il blu e i colori misti); le bottiglie di polietilene, che sono in generale ex contenitori di detersivi, prodotti per la casa eccetera, che vengono a loro volta selezionati; una frazione di imballaggi assolutamente mista e una piccola frazione di scarto.

Le frazioni importanti, costituite dal poliestere e dal polietilene, a loro volta

vengono cedute ai riciclatori, in un mercato che il COREPLA ha attivato negli anni. Il mercato dei riciclatori in Italia è sicuramente il più esteso, sia perché in Italia si faceva già il riciclaggio, anche prima del tempo di Replastic (e quindi uno *stream* veniva già riciclato), sia perché, con la politica che è stata fatta dal COREPLA, si sono formati dei centri non solo di riciclaggio, ma anche di selezione automatizzata.

Il sistema del riciclaggio italiano è sicuramente il più importante d'Europa, tant'è vero che noi importiamo materiale europeo da riciclare dalla Germania, dalla Francia e soprattutto dalla Svizzera. Abbiamo impianti molto avanzati. Alcuni di questi sono a livello di scala globale.

Questo mercato ha subito, un po' come tutti i mercati, un'evoluzione importantissima negli ultimi anni. Ad esempio, nel caso del poliestere, che è il materiale più riciclato, l'utilizzo finale è quello delle fibre. Come voi sapete, e come sappiamo un po' tutti, il mercato delle produzioni di fibra si sta spostando rapidamente dai paesi occidentali ai paesi orientali. Alcuni grandi utilizzatori di queste fibre si sono delocalizzati. In questo momento, sul nostro mercato vi è una domanda molto importante di materiale riciclato, ed anche da riciclare, dall'oriente, che sicuramente influenzerà i nostri mercati. L'orientamento del COREPLA è quello di favorire il riciclaggio interno, perlomeno europeo, se non altro.

Il COREPLA ha lavorato molto per far crescere queste aziende. La domanda dell'est è un qualcosa che modifica un po' la situazione di mercato e che va sicuramente seguita. Il COREPLA, come un po' tutti, non aveva previsto questo *boom* dell'economia asiatica. Tutto il mercato è stato sorpreso, soprattutto quello delle materie prime.

Per il poliestere avevamo predisposto un riciclaggio chimico, nel senso di prendere le bottiglie per ridurle chimicamente ai due componenti, acido tereftalico e glicole, che sono le materie prime per fare il polimero vergine, e quindi fare dell'altro

polimero vergine. Questa tecnologia è stata sperimentata (abbiamo investito una cifra importante della grandezza di 5 miliardi delle vecchie lire) e che con ogni probabilità avrà nel prossimo futuro un impianto pilota, probabilmente in Sardegna. Questa rimane un'alternativa ad una crisi delle fibre. Noi ci aspettavamo una crisi delle fibre — invece questa crisi si è trasformata in uno spostamento di domanda di produzione dai produttori europei, e italiani in particolare (pensiamo a Montefibre, che ha appena chiuso gli impianti di Acerra in questi mesi) — e quindi ci eravamo preparati per una alternativa alle fibre. In questo momento, questa alternativa esiste ancora (il processo chimico si può sicuramente utilizzare), però vi è una forte domanda da parte dei paesi dell'est, in particolare, che da una parte aiuta i riciclatori perché tutto sommato loro poi vendono il prodotto riciclato (dai *flakes*, che sono costituiti da ex bottiglie lavate, macinate, eccetera), e da un'altra parte crea una domanda che non viene seguita dall'Italia, ma, ad esempio, dalla Germania (i tedeschi in proposito esportano molto).

La parte non costituita da bottiglie, che non è venduta, è un mix di materie plastiche che a loro volta vengono riciclate. Si tratta di balle che vengono dai centri di selezione, che vengono riciclate per circa l'80 per cento, ricavandone un materiale utilizzabile, mentre un 20 per cento, insieme agli scarti, viene avviato verso la termovalorizzazione.

Come tutti sanno, in Italia vi sono pochi impianti di termovalorizzazione, ma per le nostre esigenze sono sostanzialmente sufficienti a smaltire lo *stream* di scarto.

Il secondo flusso è quello che viene dalle cosiddette superfici private: non si tratta più dei comuni, ma di centri commerciali, di aziende, e un po' di tutto il resto. Essi conferiscono una parte dei loro imballi, naturalmente quelli di materie plastiche, ai centri, che sono circa un'ottantina in Italia. Qui, una buona parte di questi imballi vengono immessi sul mer-

cato attraverso il vecchio sistema (come abbiamo detto, c'è un grande mercato di riciclaggio). Questi riciclatori avanzano direttamente le loro richieste: si tratta di aziende, ma si arriva anche a persone fisiche, che raccolgono l'utilizzabile e poi lasciano in questi centri una parte di prodotto che non è facilmente commerciabile. Ebbene, ciò viene preso in carico dal COREPLA e viene inviato ad una ulteriore selezione per trarne ancora materiale riciclabile, e il resto viene avviato verso la termovalorizzazione. Il nostro giro è dell'ordine di circa 2 milioni di tonnellate. Sono tonnellate di materie plastiche che vengono utilizzate nell'imballaggio. Di questi 2 milioni di tonnellate, un milione di tonnellate, quindi circa la metà, vengono avviati un quarto al riciclaggio vero e proprio e un altro quarto passa alla linea di termovalorizzazione. Il direttore vi darà successivamente una serie di dati.

In questo momento noi siamo abbondantemente entro le percentuali che la direttiva europea ha fissato. Anche se la direttiva europea stabilisce il raggiungimento di taluni risultati per il 2008, già oggi tra il riciclaggio e la termovalorizzazione siamo al livello di quei quantitativi. Naturalmente, continuiamo a valorizzare e a migliorare la nostra azione, tenendo conto che l'Italia ricicla anche per tutto il resto dell'Europa. Cercheremo di mettere sotto controllo anche le esportazioni, in modo che l'assetto industriale del riciclaggio consenta di procedere oltre la situazione attuale. Attualmente, il nord Italia copre da solo i due terzi della raccolta differenziata. Dunque, prevediamo un'espansione importante a mano a mano che si stipuleranno gli accordi con i comuni dell'Italia centrale e dell'Italia meridionale. In queste zone cercheremo di favorire gli impianti. Già ora alcuni impianti vengono alimentati con polimeri da materiale che arrivano dal nord. Faremo opera di convinzione e, se possibile, di pressione da parte dei comuni dell'Italia centrale e meridionale perché facciano raccolta differenziata e ci mettano nelle condizioni di alimentare anche quei centri

di selezione e di riciclaggio che in questo momento non sono completamente, anzi ben poco, utilizzati. Teniamo conto che la nostra capacità di riciclaggio è in questo momento dell'ordine di grandezza di un milione e 200 mila tonnellate. È utilizzata per un milione di tonnellate circa, di cui però 150 mila tonnellate vengono compere all'estero. Quindi, noi abbiamo una capacità di riciclaggio superiore a quella che utilizziamo in questo momento, e abbiamo anche un margine di importazione che ci consentirebbe di giocare sul prezzo di mercato di queste balle selezionate che noi possiamo utilizzare. Credo che il direttore, l'ingegner Spreafico, possa darvi dei dati un po' più dettagliati su quello che stiamo facendo.

PRESIDENTE. Prego, ingegnere.

CESARE SPREAFICO, *Direttore generale del COREPLA*. Innanzitutto, ringrazio per l'opportunità che mi è data di fare un po' il punto della situazione, a sei anni dal decreto Ronchi e dal recepimento della direttiva dell'Unione europea riguardante il *packaging*. Prima del recepimento della direttiva e del decreto Ronchi sicuramente esisteva già un'industria del riciclaggio, come ha detto il presidente Ghisolfi, che riguardava più che altro ciò che derivava dal settore dell'industria e del commercio (ricordiamo tutti gli omini con l'Ape che andavano a raccogliere carta, cartone, plastica e metalli, e così via). Di nuovo c'è che si introduce un discorso di raccolta differenziata, che deve partire; quindi, si innesca il meccanismo. La chiave di volta e di soluzione è quello dell'accordo ANCI-CONAI.

Ho ricostruito la vicenda perché all'epoca non ero neanche in Italia e quindi l'ho vissuta in un altro paese. In realtà, anche qui scatta il meccanismo: c'è un obiettivo da raggiungere, viene posto un obiettivo di raccolta differenziata al 2002. Si tratta di obiettivi di riciclaggio e di recupero per quanto riguarda i materiali singoli e complessivamente di filiera.

L'accordo ANCI-CONAI dà la possibilità di costruire un percorso di certezze

economiche sia agli amministratori locali sia alle imprese che lavorano per le amministrazioni locali e a tutti i componenti delle varie filiere di materiale: carta, metallo e anche la plastica, naturalmente.

Analizziamo che cosa è successo. Si sviluppa il discorso della raccolta differenziata, che prima non c'era, e si creano quindi disponibilità di frazione che prima non erano disponibili per il mercato del riciclaggio. Una è la frazione di PET (sostanzialmente bottiglie), e una riguarda i flaconi ad alta densità. Fino a due anni fa la situazione era questa. Da due anni, la raccolta si è dovuta estendere ad un discorso complessivo di imballaggi plastici e quindi è andata crescendo la disponibilità di un mix plastico. Devo far notare che in alcuni paesi questo non è avvenuto. Per esempio, la Francia, che ha un sistema molto simile al nostro, ha mantenuto la raccolta soltanto per le bottiglie e i flaconi ed ha evitato di affrontare il discorso sulle plastiche miste, un discorso molto più variegato che riguarda la plastica mista, più problematica in termini di avvio al riciclaggio. Chiaramente, la Francia dispone di un patrimonio di termovalorizzatori imponenti rispetto all'Italia, e quindi quello che non viene raccolto in modo differenziato va in un sistema di termovalorizzazione che supera il nostro abbondantemente di due o tre volte in termini di capacità e di utilizzo (dico cioè sempre considerando la discarica come ipotesi residuale).

La logica rimane questa: raccolta differenziata, riciclaggio sostenibile, termovalorizzazione, residuale smaltimento in discarica di una quota che man mano deve scendere negli anni anche per il recepimento di una direttiva europea che non prevede più come possibile il conferimento in discarica di questi materiali. Anche per la plastica, il meccanismo ha funzionato, come per gli altri materiali. Nel 1999, vi erano 130 mila tonnellate di raccolta di imballaggi plastici. Nel 2003, siamo arrivati a 290 mila tonnellate (consegnerò poi un documento sintetico, in modo tale che non ci sia bisogno di prendere i dati); al

di là della registrazione del dato, ciò significa un aumento del 124 per cento. Ciò significa anche il gettito delle raccolte differenziate è più che raddoppiato (parlo solo degli imballaggi di plastica, tralasciando gli altri materiali, i cui dati vi saranno già stati trasmessi dal CONAI). Nello stesso periodo, l'incremento di ciò che è stato immesso al consumo è stato dell'8 per cento. Ciò sconta, secondo me, due fatti. Uno di questi è costituito dalla crisi degli ultimi due o tre anni, in cui il prodotto interno lordo è cresciuto poco e probabilmente i consumi sono cresciuti ancora meno rispetto agli anni precedenti.

La prevenzione, tutto sommato, ha prodotto qualcosa. Infatti, se si va a guardare quello che ha fatto l'industria di settore per essere più competitiva, a livello non solo nazionale, ma anche internazionale — calo di spessore (credo che una bottiglia sia calata di parecchi grammi negli anni, anche negli ultimi) e così via — certamente si comprende che ciò ha influito sulla riduzione dell'immesso al consumo. Questo aspetto spesso non viene citato, ma ciò costituisce una leva di competitività dell'impresa. Cioè, se un'impresa riesce a produrre uno stesso numero di bottiglie o di film con meno chili, guadagna di più e quindi il *business* lo spinge a farlo, al di là del fatto concettuale della prevenzione.

Siamo arrivati ad una certa media. Il presidente ha detto prima che il nord pesa per il 73 per cento del totale, mentre il centro e il sud pesano per la differenza. La raccolta media per abitante al nord è di circa 9 chilogrammi per abitante, al centro è di 4, e al sud di 2. In realtà, bisogna fornire anche l'indice di consumo *pro capite* che è diverso. Infatti, mentre al nord risulta un consumo di imballaggi di plastica di 37 chili, al sud diventa di 30 chili. Quindi, c'è una differenza del 30 per cento. Ci aspettiamo che il gettito aumenti, sia al centro sia al sud. Certamente, non sarà della stessa entità, perché andrà rapportato con un 10 per cento in meno del centro e con un 20 per cento in meno nel sud. Credo che sia una questione di tipo di consumi (c'è meno *packaging* e c'è media-

mente più umido nella raccolta). Ciò dovrà essere considerato quando si farà la misurazione degli indici.

Le convenzioni stipulate sono oltre 1.100 (i comuni serviti in particolare per la plastica). Il sistema di selezione e di avvio al riciclaggio è oneroso rispetto a materiali che di per sé hanno un valore intrinseco più elevato (sostanzialmente, parliamo di carta, metallo o alluminio). Invece, parlando di plastiche, abbiamo visto che ci sono almeno tre diversi materiali da avviare al riciclaggio con peculiarità diverse.

I comuni sono l'80 per cento del totale e gli abitanti oltre il 90 per cento. Questi dati sono noti ma è sempre meglio ripeterli. Sicuramente, quindi, c'è stato un risultato positivo. E voglio dare un indice del successo della raccolta: abbiamo un tasso di raccolta dei contenitori in PET pari al 31 per cento, che è in media europea. Ciò vuol dire che si raccoglie una bottiglia su tre. Questi sono i nostri numeri, lasciando perdere eventuali flussi che non vengono riportati in ambito consortile. Si è notata invece una flessione negli altri paesi (parlo in particolare del nord America, e anche dell'Asia, dove erano partiti con tassi di crescita molto elevati e poi è come se si siano fermati ad una soglia di economicità che si attesta sul 25 per cento medio). L'Europa sta tenendo duro e sta puntando complessivamente (credo che sia anche un fatto culturale) su una raccolta differenziata che renda disponibile queste frazioni per il riciclaggio.

Quanto diceva prima il presidente è importante, perché vi è ancora un mix limitato, perciò ci stiamo adoperando per ampliare l'utilizzazione del PET. Oltre alla fibra, cominciamo ad utilizzarlo per lo stampaggio, per fare reggette, e per altre applicazioni. Inoltre, abbiamo messo a punto una tecnologia di salvaguardia. Nella misura in cui non ci fosse più uno sbocco economicamente possibile in termini di riciclaggio meccanico (la direttiva considera il riciclaggio chimico una possibilità equivalente) saremmo sempre in grado di evitare una ripercussione a monte sulla raccolta differenziata. Non credo che

ciò si verificherà nei prossimi anni, a breve termine, perché c'è una richiesta da parte dei paesi emergenti, in particolare quelli del *far east*, di prodotti *chips*, cioè di scaglie. È chiaro che vi è un problema per il tessile italiano e europeo, ma non per il riciclatore. Se non vende qui venderà a questi altri, e comunque la catena non si spezza. Se dovesse capitare, la tecnologia è stata resa disponibile in modo tale che, nel caso, tutto il meccanismo messo in moto dai cittadini e dalle pubbliche amministrazioni verrebbe comunque salvaguardato e non potrebbe andare in corto circuito per un problema di mercato finale del prodotto riciclato.

A valle è cresciuta una prima struttura di centri di selezione. Sono professioni che non esistevano prima, è una linea di attività che sta assumendo un gran dinamismo in termini di *improvement* tecnologico. Quasi la metà del parco installato è passato ad impianti automatici (ne avete visto uno nel napoletano). Si tratta di linee che non consistono più in un nastro dove alcuni extracomunitari che estraggono le bottiglie e le separano per colore. Ormai ciò è computerizzato e si utilizzano i raggi x. Si tratta quindi di un'industria che, partita dall'ex raccoglitore che si integrava a valle e che si « buttava » su un nastro per separare dall'inizio qualcosa, è arrivata all'attuale vero e proprio ricambio generazionale. Ci aspettiamo perciò che in prospettiva si crei un mercato competitivo.

Abbiamo lasciato aperto ogni spazio, nel senso che non garantiamo volumi o quant'altro. Le industrie che intendono presentare delle proposte interessanti dal punto di vista economico lo possono fare. Credo che la leva tecnologica costituirà uno degli elementi di maggior rilievo nei prossimi due o tre anni di grande mutamento di *asset*. Inoltre, abbiamo fissato dei criteri come la certificazione, un accesso per *audit*, e parametri di compatibilità (*safety environment*, in riferimento a salute, ambiente e sicurezza), per cui utilizziamo società di *audit* per verificare l'adozione di buone pratiche e un sistema informatico per un accesso immediato ai

dati, sul registro di carico e scarico, in modo tale da seguire l'andamento dei flussi.

Per quanto riguarda le piattaforme secondarie e terziarie, si tratta di un sistema di salvaguardia che interviene in forma veramente sussidiaria rispetto al mercato, nell'industria e nel commercio. Si tratta in questo caso del 10 per cento. Il contributo ambientale è spalmato su due milioni di tonnellate, di cui il 70 per cento è costituito dal postconsumo e il 40 per cento è costituito da uso secondario e terziario — sto parlando quindi industria e commercio (all'inizio non è possibile conoscere le dinamiche dei due settori) —, e occorre rendere un servizio. È un servizio su cui stiamo ancora lavorando. Lo stiamo facendo in accordo con l'associazione dei raccoglitori, con quelli prevalenti, in modo tale da evitare possibili invasività sul mercato esistente. L'idea, infatti, è quella di non toccare le cose che sostanzialmente funzionano. Visto che in quel settore il circuito si sostiene da sé, interveniamo come ancora di salvezza — come diceva prima Ghisolfi — cioè solo su quello che proprio nessuno è in grado di avviare al mercato. Abbiamo messo a disposizione anche un sito *web* per favorire la commerciabilità di questi materiali. Solo nel caso in cui non ci si riesca, interveniamo noi come *extrema ratio*.

Siamo intervenuti in modo sostanzialmente prevalente sulla parte postconsumo. Senza l'intervento di un consorzio di filiera, di un'entità che sana un deficit di filiera, non sarebbe stato possibile avere una nuova attività di riciclaggio. Non ci sarebbero state le frazioni di PET (altrimenti ci sarebbero state anche prima), né le confezioni di flaconi e quant'altro. Abbiamo toccato pochissimo, perciò quando presentiamo i dati occorre ricordare che il ciclo degli operatori indipendenti è inserito in un circuito esistente che funziona con sue regole autonome e di mercato globale.

Mentre all'inizio, nel 1999, la parte che si riferiva al COREPLA pesava il 40 per cento, adesso pesa il 55 per cento. Quindi,

quasi la metà del nostro consumo vede un ruolo diretto del COREPLA, mentre il restante 45 per cento è riferita all'esterno, dove interveniamo in modo sussidiario. Nel 2003 siamo arrivati al 24 per cento di riciclaggio, comprensivo naturalmente delle due voci. Questo è al di sopra della media europea, che nel 2002 era al 18 per cento (noi eravamo al 23 per cento). Questo dato è superiore all'obiettivo del 22,5 per cento che la nuova direttiva europea varata nel marzo di quest'anno pone per il 2008. Qui vale la pena di dire che non ci fermiamo, come diceva prima il presidente. Voglio riprendere il discorso di Caroline Jackson riguardo a questo tema. Questa direttiva si pone degli obiettivi di qualità, privilegiando quindi la qualità rispetto alla quantità, con lo sviluppo delle applicazioni di mercato al fine di creare un mercato che si sostiene da sé e che non possa crollare, come è capitato per la *new economy* da un momento all'altro, con un discorso sulla tracciabilità dei flussi e un discorso di analisi di costi e benefici.

Abbiamo raccolto molto nei primi cinque anni di vigenza della direttiva. Ora mettiamo ordine in casa, vediamo di consolidare i mercati che si sono creati e di analizzare i costi e i benefici lungo le varie filiere. Questo è un discorso più generale. Con riferimento invece al piano specifico di prevenzione, contiamo di procedere ad un incremento dal 24 per cento ad oltre il 26 per cento nel 2006.

L'altra gamba del sistema riguarda il recupero energetico. Naturalmente, la plastica è olioequivalente perché ha un contenuto calorico estremamente elevato. Rammento che nella gerarchia dei valori posti dalla direttiva europea vi è prima il riciclaggio meccanico, poi quello chimico (di cui una parte rientra nel 22,5 e un'altra parte — che è il *fixture recycling* — vale al di sopra del 22,5), e poi il recupero energetico. Come ultima eventualità c'è la discarica.

Per quanto riguarda il *fixture recycling* stiamo svolgendo due lavori. Il primo riguarda una sperimentazione richiesta

dall'acciaieria italiana. Abbiamo in corso delle comunicazioni con le acciaierie Riva sulla possibilità di un certo utilizzo, sulla falsariga di ciò che avviene in Germania. La Germania utilizza trecentomila tonnellate nel riciclaggio chimico in due fasi. Durante la prima fase i materiali vengono inviati agli impianti di gasificazione costruiti nel periodo bellico (*Schwarze Pumpe*), per produrre metanolo e singas. A mio avviso, rispetto ad un metanolo arabo, non credo che sia competitivo, però l'impianto lo avevano già, è ammortizzato, è specializzato come impianto di smaltimento. Durante la seconda fase, i materiali sono inviati alle acciaierie, ed entrano nel processo di produzione dell'acciaio, e ciò viene considerato come smaltimento chimico e non come termovalorizzazione. Anche questo è stato ampiamente sviscerato a livello europeo, ed è un dato acquisito. Stiamo vedendo di fare qualcosa del genere in Italia. Andrebbe bene perché ci sarebbe Taranto disponibile, nel caso non ci fosse capienza rispetto ad un recupero energetico *tout court*.

Per quanto riguarda ancora la gassificazione, abbiamo appena completato un lavoro con l'ENEA e con il ministero dell'ambiente. Si è tenuto un *benchmark* sulle tecnologie disponibili. Stiamo valutando se procedere ad uno *step* di *flexibility studies* riguardo alla produzione di un singas, nel quale vi è una grande componente di idrogeno per vedere se poi potrebbe essere utilizzato. Sto parlando di un periodo di due anni. Non sono un esperto di idrogeno e non sono in grado di verificare. Stiamo dialogando con alcune università per capire quale potrebbe essere un utilizzo concreto e quale sarebbe il *pool* in cui inserire un'eventuale *stream* di quel genere. Certo, non suggerirei (e condividono quest'idea l'ENEA ed il ministero) di produrre metanolo e ammoniaca. I giapponesi hanno costruito pure impianti recentemente che producono ammoniaca. Sono scelte. Ricevono molti sussidi e quindi negli ultimi due impianti non

hanno fatto un discorso di recupero energetico, ma di produzione di ammoniaca. Qualche dubbio ce l'ho.

È un lavoro che stiamo facendo con l'ENEA e procederemo ad uno *step* due con un *flexibility*. Per quanto riguarda il recupero energetico, secondo i dati del Conai è aumentato ciò che è andato verso la termovalorizzazione, quindi anche qui c'è stato un aumento di capacità dei nuovi inceneritori. *Il Sole 24 Ore* riporta la notizia che ne entrerà in funzione un altro in questi giorni, con Falck e con una municipalizzata. Comunque, siamo passati, dal 1999, da 166 a 400 mila tonnellate dei rifiuti di imballaggi termovalorizzati, che sono praticamente nell'ordine del 9 per cento del totale dei rifiuti di imballaggi, che sono circa un 20 per cento del totale dei rifiuti (sto parlando di indifferenziato, frazione secca e CDR). Questo è il primo flusso, a fronte di un accordo ANCI-CONAI che riteniamo superato, e che fu siglato per facilitare l'avviamento del sistema (era un flusso finanziario in più che doveva supportare in generale l'avviamento di tutta la « baracca »). A questo punto, abbiamo anche dato un contributo per la termovalorizzazione laterale alla raccolta differenziata, e abbiamo già posto il tema in sede di rinnovo dell'accordo ANCI-CONAI. Preferiamo infatti allocare maggiori risorse per la raccolta, ma a questo punto la termovalorizzazione si deve sostenere da sé, con un *business plan*. Le aziende lo fanno perché vi è comunque una convenienza, e non deve essere un disincentivo attivare raccolte differenziate. È una cosa che va di pari passo, e comunque in parallelo. Certamente, si tratta anche di risorse che a questo punto vanno bene per sostenere un sistema che è arrivato l'anno scorso ad un punto di *break even*. Ho visto i numeri recentemente con il presidente Faina: siamo più o meno tutti nella stessa situazione.

L'altro flusso è rappresentato dagli scarti, frazioni inevitabili, che corrisponde a circa il 25 per cento. Sottratta la raccolta differenziata, tra selezione e riciclag-

gio, c'è un 25-30 per cento che non è proprio utilizzabile. Questo viene avviato al recupero energetico. Sono circa ottantamila tonnellate. Di esso circa un 15 o 20 per cento viene inviato ai cementifici. La nostra spinta è in tale direzione. Infatti, qualunque decisione prenda l'Unione europea con riferimento alla direttiva madre e alla definizione di recupero energetico, sicuramente l'utilizzo di combustibile derivato in cementificio (non considerati i forni inceneritori-smaltitori) potrà valere comunque per l'obiettivo. Quindi, a noi interessa che vi sia un flusso che abbia valore. Come sapete vi è stato un lungo dibattito sul fatto se valesse o meno. Per la direttiva sul *packaging* si è deciso che vale anche la termovalorizzazione del rifiuto tal quale. Quindi preferiamo andare in una direzione in parallelo che ci consenta di essere « a ridosso ». La percentuale totale di recupero è passata dal 21 per cento del 1999 al 48 per cento. Credo che questo sia un buon risultato, di eccellenza a livello europeo. Siamo sopra alla media nel riciclaggio meccanico; siamo sotto la media nel recupero energetico, come vedrete nel diagramma (penultimi prima dell'Inghilterra). Negli ultimi dieci anni in Francia hanno costruito 92 nuovi impianti di termovalorizzazione per una spesa di due miliardi di euro. Hanno chiuso quelli vecchi, che erano piccoli. So che la regione Lombardia raggiunge il 35 per cento di termovalorizzazione, nettamente superiore alla media nazionale.

Per quanto riguarda la sostenibilità del sistema, siamo arrivati ad incassi ormai costanti da anni. L'immesso al consumo si è mosso poco. Il contributo è 0,07 euro al chilo, ma le spese sono crescenti, chiaramente. Più si raccoglie, più si ricicla, più si termovalorizza e più aumentano i costi. I costi variabili ammontano a circa l'88 per cento. Come diceva prima il presidente Ghisolfi, circa il 50 per cento è destinato ai comuni per la raccolta differenziata e per le attività di termovalorizzazione che vengono pagate come contributi ai gestori (naturalmente parliamo dei gestori che

lavorano per i comuni con delega dei comuni). Un 20 per cento riguarda le attività di selezione. Vi è poi l'8 per cento di costi fissi che riguardano la struttura. È una struttura flessibile ormai arrivata a regime da due anni. Siamo circa cinquanta persone e cerchiamo di utilizzare molti stagisti, in collaborazione con le università. Abbiamo circa un 4 per cento di costi CONAI, che si ribaltano sulla nostra struttura, ed un 2 per cento di costi per la comunicazione (credo che sia l'incidenza più bassa nell'ambito dei consorzi di filiera); abbiamo una percentuale di costi dell'1,5 per cento per la ricerca ed un livello tra l'1 e l'1,5 per cento di costi per l'attività di *audit*.

Operiamo controlli su tutte le attività: controllo qualitativo sulla raccolta, controllo di flusso e di bilancio di materia nei centri di selezione e, a valle, controlli su basi statistiche. Per quanto riguarda le altre piattaforme, abbiamo un accordo con Ernst & Young per operare un controllo sul materiale avviato a riciclo e, già da due anni, abbiamo con CONAI attivato un accordo per l'audit delle attività dei flussi a riciclo e recupero energetico.

Quindi, nel complesso il sistema ha anche cercato di attivare le opportune prudenze, relativamente alla tracciatura dei flussi, che saranno tra l'altro indispensabili proprio per la previsione del 30 per cento voluta da questo Governo, in una delle prime normative a livello europeo: chiaramente, per poter dare gambe ad un'idea positiva del *green public procurement*, bisogna costruire un sistema di tracciatura dei flussi, un sistema di marchio, un sistema di analisi. Con le associazioni di riferimento, abbiamo fondato un istituto che vuol essere un contributo per avviare ed accelerare un sistema che, altrimenti, rischia di rimanere sulla carta: tra il dire e il fare c'è di mezzo un certo tratto di percorso.

In parallelo, visto che ho partecipato alla presentazione del nostro rapporto di sostenibilità, abbiamo un bilancio certificato e, al di là dell'attività di *audit*, è stato introdotto e varato dal consiglio di ammi-

nistrazione l'adeguamento al decreto legislativo n. 231 del 2001 sulla responsabilità amministrativa degli enti: pertanto, vi è un *audit committee*, con tutto quel che è previsto per un discorso di trasparenza.

Della ricerca si è già parlato; al di là del riciclaggio del PET, che rappresenta una tecnologia innovativa a livello mondiale, stiamo facendo un discorso con l'ENEA sui sistemi di gassificazione e sul riciclo chimico; vi è, inoltre, tutto quel che è sviluppo applicativo, segmento per segmento.

In definitiva, è un sistema che, a livello europeo, mi sembra abbia funzionato a costi minori a parità di risultato. Lo stesso sistema costa venti volte di più alla Germania dove, secondo me, hanno commesso un errore: duplicare la struttura di raccolta invece di utilizzare sinergie, esasperando il concetto a valle, senza avere, tra l'altro, un'industria di riciclo, dato che tutto il materiale viene esportato in Italia o altrove. Tenete presente che con l'introduzione del deposito anno-data, tutta la raccolta del PET — che prima rimaneva in ambito europeo — viene dirottata verso il *far east*. La stessa procedura viene seguita, in modo massiccio, dall'Inghilterra e dal Benelux, sede di molti *trader*; invece, noi possiamo dire che quanto viene raccolto nelle nostre mani viene allocato sul mercato italiano e reso disponibile.

Per quanto riguarda le aree in emergenza, c'è già un'industria di riciclo: vi sono punte di eccellenza nella selezione, anche in presenza di una raccolta non ottimale; si conseguono ottimi risultati per il PET — abbiamo due grandi stabilimenti che, forse, talvolta soffrono in termini di alimentazione — e una forte tradizione di riciclo della parte poliolefinica più tradizionale (parlo di circa 40 aziende); quindi, il sistema è pronto a ricevere anche *input* maggiori, qualora la raccolta evolvesse nel modo che tutti auspichiamo.

Come sapete, in Italia si applica il contributo ambientale per la prima immissione, mentre negli altri paesi questo viene applicato con un sistema « punto verde » e, quindi, a valle: vi è una sorta di

catalogo, con le tariffe pezzo per pezzo, e la *fee* collegata all'utilizzo del punto verde. Il sistema è un po' più complesso da gestire; tuttavia, non cambia la logica, complessivamente. Il nostro obiettivo è quello di lavorare in maniera sussidiaria, proprio per evitare di modificare qualcosa che già funziona.

Nel campo della raccolta differenziata non esisteva proprio nulla, quindi si è trattato di inventare del tutto. Adesso, è necessaria una fase di maturazione, ovvero, percorrere una curva di esperienza cercando di far diminuire i costi. A mio giudizio, va evitata una parcellizzazione estrema, ossia comune per comune, ed è necessario lavorare ad un'attività che è sempre più richiesta dagli amministratori provinciali: dimensioni maggiori, costi minori, politiche premianti, introduzione di indici di riciclo per atto o per ambito. Quel che l'amministratore vorrebbe è la chiusura del cerchio, ovvero la raccolta e, possibilmente, una delocalizzazione. È un buon obiettivo, ma vanno perequati gli squilibri che permangono a monte. A valle, credo che l'industria sia già pronta.

Sul fronte della collaborazione con ANCI e CONAI, stiamo lavorando molto sulla qualità. Vogliamo introdurre un meccanismo per cui si paghi di più laddove vi sia oltre il 90 per cento, ad esempio, di contenitori per liquidi, ed anche evitare un utilizzo generalizzato nella pratica dell'assimilazione: se il comune assimila tutto, drena prodotto rispetto a quel che può essere gestito dalla raccolta secondaria e terziaria — industria e commercio, appunto — e appesantisce il sistema; successivamente, difatti, in termini di raccolta differenziata, si andrebbe a pagare una *fee* più elevata. Occorre evitare, allora, un meccanismo del genere, per l'ottimizzazione del sistema.

PRESIDENTE. La ringrazio. Do ora la parola al senatore Specchia.

GIUSEPPE SPECCHIA. Grazie, presidente. Abbiamo ascoltato un *excursus* su tutta l'attività di raccolta, riciclaggio e

recupero: come sia nata, i passi in avanti che si sono compiuti, gli ottimi risultati conseguiti — in particolare per quanto riguarda la percentuale di riciclaggio — nonché i dati di diverso segno che riguardano il recupero energetico; inoltre, si è parlato di ulteriori obiettivi da raggiungere.

Ebbene, rispetto a tali ulteriori obiettivi — certamente migliori — vorrei chiedere se vi sono ostacoli e quali siano, anche di tipo legislativo. Tutto parte, certamente, dalla raccolta differenziata e da un maggior funzionamento del sistema, ma vorrei sapere se vi sono ostacoli di tipo legislativo, per cui si rendano necessarie delle modifiche normative.

In secondo luogo, vorrei sapere se, per quanto riguarda le vostre piattaforme, siano mai stati trattati materiali diversi da quelli dell'imballaggio e delle plastiche. Sembra, infatti, che siano venute fuori notizie del genere sui giornali.

PRESIDENTE. La ringrazio. La parola al senatore Sodano.

TOMMASO SODANO. Grazie, presidente. Ringrazio i rappresentanti del COREPLA, anche per i dati ed i chiarimenti che ci forniranno, in quanto non sono riuscito a seguire tutto in modo preciso.

Vorrei un chiarimento, in primo luogo, sul rapporto tra riciclo e termovalorizzazione, soprattutto in termini percentuali. Se ho ben capito, vi è un 25 o un 30 per cento di scarto, che dovrebbe andare tutto alla termovalorizzazione. Inoltre, vorrei sapere quale percentuale delle plastiche — che non siano scarti — viene oggi inviata alla termovalorizzazione.

Vorrei conoscere, poi, i dati relativi alla raccolta differenziata. Veniva citata l'esperienza del nord America, dove si è raggiunto un picco, al quale è seguito un calo; ebbene, vorrei sapere se ciò sia legato alla presenza di termovalorizzatori e se analoghe esperienze si siano verificate in Italia, ad esempio in Lombardia, dove si registra la maggior concentrazione di impianti. Da elementi di mia conoscenza,

negli ultimi anni, a Brescia — è uno dei casi più citati — si sarebbe registrato un calo significativo nella raccolta delle plastiche e, in particolare, della carta nelle frazioni a raccolta differenziata.

Inoltre, avete elementi, dal punto di vista della sostenibilità ambientale, sull'utilizzo per recupero energetico nei cementifici? Quali sono gli elementi di controllo che vengono praticati in tale impiantistica? Come sappiamo, tale impiantistica spesso crea problemi per l'ambiente e il territorio che la ospita: spesso, rispetto ai forni che vengono utilizzati non vi sono certezze sui livelli di combustione.

Infine, vorrei rivolgervi una domanda sulle plastiche in agricoltura e sul polietilene, in quanto molti elementi di preoccupazione vengono rappresentati al riguardo, in alcune regioni: queste plastiche spesso vengono bruciate, con problematiche conseguenze per la vegetazione e per i suoli, che vengono contaminati. Vorrei sapere se, trattandosi di plastiche — lo dico tra virgolette — povere, riscuotono una minore attenzione in termini di investimenti per il futuro. Poiché mi è sembrato di cogliere, in un passaggio, scelte fatte da alcuni paesi, che hanno privilegiato le plastiche cosiddette ricche, non vorrei che ci stessimo avviando verso la stessa propensione.

PRESIDENTE. La ringrazio, senatore Sodano. Vorrei aggiungere, a questa considerazione sulle plastiche in agricoltura, una domanda sulle iniziative messe in campo dal vostro consorzio e se vi siano accordi con le associazioni di categoria.

Inoltre, vorrei rivolgervi una serie di domande. In primo luogo, avete attivato procedure di intervento per agevolare la realizzazione di attività di filiera nel riutilizzo dei materiali che trattate?

Cosa state facendo, laddove le *performance* di raccolta sono più basse? Quali attività avete messo in campo?

Infine, vorrei rivolgervi un quesito su una questione che non riesco ancora a capire. Per quale motivo pagate perché si termovalorizzi?

TOMMASO SODANO. Presidente, se mi permette, vorrei aggiungere una considerazione.

PRESIDENTE. Prego, senatore Sodano.

TOMMASO SODANO. Ingegnere Spreafico, se ho ben capito, lei ha fatto riferimento all'utilizzo di alcune realtà di raccolta del multimateriale, quando ha parlato delle difficoltà per l'impiantistica e dei costi eccessivi in termini di utilizzo. Si parla anche di un utilizzo diversificato, perché ci sono vari comuni che usano tecniche, procedure e protocolli diversi per la raccolta: in alcuni casi stoffe, in altri metalli, in altri ancora soltanto plastiche.

Dunque, dal punto di vista di una nuova normativa o, quanto meno, di un indirizzo comune a tutte le aziende che afferiscono alla stessa regione o alla stessa impiantistica, occorrerebbe avere una omogeneità di procedure. Questa è una esigenza che abbiamo sollevato anche dinanzi a qualche commissario o a qualche istituzione (come ad esempio, all'ANCI).

PRESIDENTE. La parola ai rappresentanti del COREPLA, per le risposte ai quesiti formulati.

VITTORIO GHISOLFI, *Presidente del Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica (COREPLA).* Presidente, lascerò poi la parola al direttore del COREPLA per una serie di risposte.

Per quanto riguarda gli Stati Uniti, vorrei ricordare che in quell'ambito si tratta esclusivamente di iniziativa privata. La domanda dall'oriente ha scombussolato il mercato, completamente. Negli ultimi tempi, i riciclatori — che pure rappresentavano una grossa realtà — non hanno avuto vita facile e, addirittura, sono stati spinti al fallimento. Come sapete, gli orientali comprano negli Stati Uniti la balla, ancora da riciclare; per loro, il costo di riciclo è modestissimo, quindi, al solo costo del trasporto, essi si trovano nelle mani un materiale da riciclare ad alto

valore, sia per immetterlo nei tessuti da vendere successivamente sui nostri mercati, sia per un utilizzo nel loro mercato interno, per produzioni che non avrebbero mercato nel mondo occidentale. Dunque, negli Stati Uniti vi è stato questo tipo di drenaggio a prezzi continuamente in salita, per cui una buona parte dei riciclatori hanno dovuto chiudere.

Come detto in premessa, quello del riciclo è divenuto un mercato globale: è un dato con il quale dobbiamo confrontarci. Si dice che i cinesi abbiano portato via il rame, l'acciaio, e così via. Ebbene, si deve aggiungere che hanno portato via anche il materiale da riciclare! Vi è, dunque, uno *stream* importante in una certa direzione, che va compreso: per capire, intanto, se si tratta di un fenomeno temporaneo. Quei paesi, comunque, si chiudono su se stessi: è questa la ragione per cui noi siamo andati avanti lo stesso a studiare gli impianti alternativi, sia di riciclo chimico sia di applicazione.

È un fenomeno che monitoriamo di volta in volta: i famosi analisti, che dovrebbero sapere in anticipo tutto, il fenomeno orientale — e cinese in particolare — come al solito sono arrivati a spiegarlo in ritardo! Nessuno, infatti, aveva previsto una domanda del genere e a tali volumi. Pertanto, ci adattiamo man mano al mercato.

Per quanto riguarda gli aspetti legislativi, occorrerebbe a questo punto ipotizzare qualcosa di più uniforme — come avviene in Europa. Sostanzialmente, i problemi sono gli stessi per tutti, in Francia come in Germania, o altrove: dobbiamo aumentare, nel limite del possibile, qualsiasi tipo di riciclo — chimico, meccanico, eccetera — e dall'altra parte orientare tutti verso la termovalorizzazione e non verso l'uso della discarica. In effetti, ci sono sistemi diversificati.

Uno degli obiettivi che mi sono posto è quello di un vero confronto tra vantaggi e svantaggi dei vari sistemi, per arrivare a definire un sistema il più possibile unificato. In tale ambito, l'intervento legislativo potrebbe incidere moltissimo, soprattutto

per ciò che viene regolamentato. Come ha detto il nostro direttore, noi abbiamo il sistema meno costoso e, sostanzialmente, siamo arrivati agli stessi risultati degli altri. Però, se prendiamo ad esempio la Germania, in questo momento quel sistema è stato attaccato dall'antitrust e dall'antidumping, in quanto fa un po' barriera: i produttori e gli utilizzatori locali di imballo sono più avvantaggiati degli operatori che inviano il prodotto già imballato in Germania. In sostanza, esiste un sistema abbastanza protetto: lo hanno già fatto, del resto, per la birra e hanno adattato tutto il resto su tale registro; hanno cominciato con la purezza di Guglielmo il Conquistatore per arrivare al sistema di riciclo, in cui ognuno si riporta a casa le proprie lattine o le proprie bottiglie, il che è molto più semplice per i tedeschi, all'interno del paese, che non per gli altri europei che lavorano con la Germania. In conclusione, sicuramente dovremo chiedere, ad un certo punto, interventi legislativi.

Dando uno sguardo d'insieme, possiamo dire che ormai esiste un importante sistema industriale di recupero, in particolare in Italia. Tenuto conto di ciò, il discorso della termovalorizzazione, che in precedenza veniva sostanzialmente finanziata, oggi è avviato. Vi è bisogno di queste frazioni, quindi è inutile spendere risorse per qualcosa che cammina per conto proprio, piuttosto che riservarle, ad esempio, alle aree del centro e del sud Italia, dove non c'è raccolta differenziata — difatti, è questo che spesso, in parte, ci blocca — per riuscire ad incentivarla. Magari, si possono fare tentativi a livello puntuale, per una regione o per una serie di comuni, in prossimità di impianti di recupero, soprattutto nel meridione (a Pisticci o a Napoli, ad esempio).

Ho concluso, presidente. Se lo consente, lascerei la parola all'ingegner Spreafico.

PRESIDENTE. Prego, la parola all'ingegner Spreafico.

CESARE SPREAFICO, *Direttore generale del Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti imballaggi in plastica (COREPLA)*. Per quanto riguarda le iniziative cui ha accennato, da ultimo, il presidente Ghisolfi, vediamo se far partire qualcosa, a livello di interventi formativi sul territorio, magari localizzati vicino a impianti di eccellenza sia nel riciclo del PET, che del poliolefine. Parlo, ad esempio, dell'impianto PET di Pisticci, che dobbiamo fornire dal nord: è allucinante! Lo stesso impianto, a Napoli, rischia di rimanere non coperto per la frazione PET e altrettanto può accadere ad altri impianti poliolefinici. Vediamo, allora, se riusciamo a fare uno sforzo straordinario.

È stato chiesto se vi siano stati interventi di tipo straordinario. Ebbene, fu fatto un tentativo, che è stato già citato dai colleghi del CONAI che sono stati auditi dalla Commissione: nel 2002, attraverso i premi-quantità, furono incentivate le regioni commissariate. Tuttavia, quel sistema non ha portato grandi risultati, anzi possiamo dire che il risultato è stato influente. Lo stesso tipo di intervento, invece, ha funzionato in Francia, dove Ecoemballage ha applicato i premi-quantità, come fanno le aziende con i grossi clienti, nella fase di avviamento. Dunque, quel sistema ha funzionato molto di più in Francia, mentre in Italia, nel 2002, lo stesso intervento, a livello di multimateriale, non ha conseguito un gran risultato. Allora, forse, il punto nodale non è questo.

Come ho già detto, abbiamo fatto interventi mirati sul territorio, a livello di comunicazione, soprattutto rispetto alle regioni del centro-nord d'Italia: interventi mirati a Roma, Napoli, Palermo, Catania, nella regione Puglia — un intervento sui medi comuni — e così via. Presto, interverremo sulla Basilicata. Quest'anno, tra l'altro, nel piano specifico si riprodurrà l'intervento, ma occorre vedere che tipo di *humus* ci sia e se riusciremo tutti insieme a fare uno sforzo complessivo.

All'inizio, lavorando sugli ATO, da profano avevo fissato due punti: un basso

costo della discarica, nelle regioni meridionali, non favorisce la raccolta differenziata, per la quale il comune spenderebbe di più; ragionare comune per comune è diverso dal ragionare per un ATO, ovvero per un sistema bacinnizzato più ampio, dove è possibile realizzare economie di scala.

Alle domande del senatore Specchia, rispondo che stiamo seguendo con interesse un discorso sulla strategia tematica a livello europeo, laddove si discute di passare da obiettivi di segmento — imballaggio, auto, elettrico, elettronico, e così via — ad obiettivi per materiale. Siamo in contatto con il Ministero dell'ambiente e possiamo dire che il discorso è possibile e presenta sicuramente un vantaggio, una sinergia a valle: mi riferisco all'ATO prodotto secondo o all'ATO materia seconda, se vogliamo. In questo ambito, il film, che venga dalla gomma per auto piuttosto che dall'agricoltura, o dall'imballaggio, sempre film è. Quindi, parliamo di frazioni che consentano sicuramente un'ottimizzazione, a valle, a livello di ATO materia seconda. Abbiamo ancora qualche perplessità — ma non solo noi, bensì anche a livello europeo — sull'ATO a monte: ovvero, come si riesce a mantenere una tracciatura relativamente alla responsabilità del produttore? Quanto il produttore di auto è impegnato a fare la sua percentuale sul prodotto dell'auto? È chiaro che va messo in piedi un sistema di tracciatura. Sarà una questione banalissima, ma è una materia che seguiamo sia a Bruxelles sia in Italia, con il ministero, e siamo aperti a qualunque soluzione. Le sinergie, a valle, ci sono di sicuro: questo è immediato; si canalizzano i flussi, vi è una massa critica diversa e, forse, un impatto diverso sul mercato, a valle, del riciclo.

Per quanto riguarda le piattaforme secondarie e terziarie, innanzitutto ci tengo a dire che abbiamo attivato un sistema di piattaforme multimateriale, a seguito di una decisione del consiglio di amministrazione del CONAI e, successivamente, del COREPLA: è come una specie di rete assicurativa per gli operatori dell'industria

e del commercio che si vogliono disfare di materiale. A tal fine, diamo un contributo minimo, secondo un accordo controfirmato dalle associazioni di riferimento, ovvero da Fise-Assoambiente e Unionplast. Siccome non siamo esperti in quel mestiere, abbiamo voluto vedere cosa fosse possibile fare con i raccoglitori. La situazione è ancora a livello sperimentale, ovvero il sistema non è a regime, bensì va ottimizzato.

In tale ambito, siccome questo piccolo intervento — si parla di 50 euro per situazioni di pressatura e secondo specifiche definite — viene operato in uscita, alla fine, dai documenti risulta se su quel materiale è stato pagato il contributo ambientale e se si tratta di un materiale consono. Facciamo dei controlli a campione e tra l'altro, su una rete di ottanta unità, non sono molte quelle che funzionano (diciamo il 30, il 40 per cento). Preciso che si parla di multimateriale, ovvero di legno, carta e plastica. Per quanto ci riguarda, non siamo ancora venuti a conoscenza di questioni problematiche: qualora ve ne fossero, probabilmente sarebbero a livello dell'operatore, più che a livello di chi, come noi, ritira a valle. Comunque, sull'argomento, abbiamo un dibattito aperto e un tavolo di lavoro con l'osservatorio nazionale rifiuti e, se vi sono possibilità di migliorare il sistema, possiamo modificarlo dall'oggi al domani; anzi, abbiamo già deciso di diminuire ulteriormente i corrispettivi, in modo da essere sempre meno presenti. Mi conforta il fatto che un accordo sia stato firmato da Fise-Assoambiente e da Unionplast, ovvero da associazioni che raccolgono quel genere di profili.

Il senatore Sodano ha chiesto cosa si stia facendo per il polietilene in agricoltura. Ricordo alla Commissione che in Italia è stato formato, con l'articolo 48 del decreto legislativo n. 22 del 1997, un consorzio obbligatorio — il consorzio POLIECO — che è responsabile per quanto riguarda le frazioni non imballaggio derivanti dal sistema agricolo: teli agricoli, teli da pacciamatura e tutto quel che ne

consegue (questo dovrebbe essere il grosso, poi ci sono manufatti, giocattoli e altri beni che non hanno la natura di imballaggi). Vi sono alcuni problemi sull'individuazione del campo applicativo, ma anche questo tema è all'attenzione dell'osservatorio nazionale rifiuti, in particolare, con riferimento al sacco industriale e allo *shopper*. Si tratta di situazioni che sono considerata da una direttiva PET come esempi tipici di *packaging*.

Purtroppo, abbiamo un piccolo contenzioso al riguardo, in quanto non ci occupiamo del discorso dei beni dell'agricoltura. Non è vero, infatti, che in altri paesi europei questo argomento venga snobbato, anzi in alcuni casi (nel Benelux e in altri paesi del nord Europa) la normativa ha recepito i beni durevoli anche per quanto riguarda la plastica. Voglio ricordarvi che facciamo parte di un'associazione — EPRO, European Association of Plastics Recycling and Recovery Organisations) — che costituisce il raggruppamento degli schemi di raccolta a livello europeo. Vi aderiscono tredici paesi: ad esempio, in Norvegia, oltre all'imballaggio, una divisione si occupa di beni in agricoltura; anche in Spagna, il nostro omologo locale ha una divisione che si occupa del recupero dei beni in agricoltura e ha costituito una società *ad hoc* in Andalusia, laddove vi è il grosso delle serre e, quindi, dei teli agricoli. In Italia, è stata fatta una scelta a monte, con un articolo normativo dedicato e con uno schema di struttura obbligatoria; in definitiva, non abbiamo possibilità di interferenza a questo riguardo ma ci occupiamo solo della parte relativa all'imballaggio.

È stata fatta una domanda sui cementifici e sulla tecnologia. Al riguardo, posso dire che non è che i cementifici accolgano l'iniziativa con piacere. Viene fatto un certo *screening* e il prodotto viene preparato appositamente, dato che i cementifici vengono verificati — con riferimento alle emissioni — dalle ASL e da altri organismi. Lo stesso problema si verifica per le acciaierie e in ogni altro sistema di combustione: ovvero, c'è un sistema di monito-

raggio molto più preciso rispetto ad una discarica, per cui si vuole avere certezza che non vi sia disturbo per gli ambienti all'interno del forno di klinker — se, ad esempio, vi fossero troppo cloro o troppo PVC, debbono essere eliminati — e, conseguentemente, considerato che vi è un sistema di abbattimento, debbono essere evitate corrosioni. Quindi, è interesse comune che vi sia un comportamento virtuoso a livello industriale, al fine di evitare che sorgano situazioni problematiche per l'utilizzo di prodotti non *ad hoc*. Di conseguenza, in questi casi il controllo è più accurato rispetto, faccio per dire, ad un inceneritore dell'AMSA di Milano, che brucia materiale indifferenziato. L'utilizzo di queste procedure nei cementifici è stata la prima fase da cui si è avviato tutto il dibattito.

Per quanto riguarda la situazione negli Stati Uniti, ha ragione il presidente Ghisolfi. Quella è una economia — diciamo così — secca: nel momento in cui un *trader* cinese offre, per una balla di materiale da riciclare, il doppio del prezzo nei contratti con l'Europa o con altri Stati, l'azienda locale di smaltimento rifiuti gliela cede senz'altro. Si alimenta, così, un *dumping* di tipo ambientale ed economico. Per India e Cina, il riciclo fuori UE vale solo se ci sono uguali criteri di riciclo, tant'è vero che in Francia — dove in precedenza il mix veniva venduto parte all'interno dei confini nazionali, parte in Europa e parte in *far east* —, quando si è venuti a conoscenza della nuova direttiva europea, si sono fermate tutte le vendite in *far east*: come si fa a controllare in quei paesi o a seguire il flusso dei *trader* in impianti dove non esiste trattamento delle acque o dove lavorano i bambini? A questo punto, non può valere il riciclo effettuato in quei paesi!

Noi abbiamo un vantaggio, insieme a molti svantaggi: è vero che nel sud la raccolta non è ancora decollata, ma almeno esiste un'industria di riciclo che, in qualche modo, ha sempre portato a casa certi risultati, in termini di volumi, per i materiali tradizionali. Questa industria,

dunque, esiste anche al sud. Il presidente Ghisolfi ed io siamo andati a trovare un grosso riciclatore, che produce tessuto non tessuto; è un'industria integrata, presente in America, Europa e Italia, con un impianto enorme — vi invito a visitarlo — che utilizzando bottiglie di PET alimenta tutta una fase di produzione di tessuto non tessuto, membrane impermeabilizzanti, eccetera. È un'industria alla ricerca disperata di prodotto, che compra da noi, dai francesi, dai tedeschi e dagli austriaci. Noi, naturalmente, siamo contenti perché vogliamo che il mercato del prodotto riciclato sia un mercato europeo, quanto meno, in quanto la cosa ci rende più tranquilli: è un mercato vero, esistono bollettini con i prezzi, il tutto rientra nella norma, come per qualsiasi altro prodotto. Prima, invece, non era così.

In risposta alle domande del presidente della Commissione, vorrei precisare che nel 2002 — come ho già detto — vi fu un'incentivazione delle aree in emergenza, con la quale fu pagato un extra corrispettivo; tuttavia, i risultati furono deludenti.

Riteniamo che, al di là di una serie di molteplici interventi nel campo della comunicazione, della formazione di esperti locali, dell'ambiente, che hanno privilegiato l'area del sud rispetto al nord, siano necessari interventi mirati in aree vicine agli impianti con tecnologia innovativa. Magari, si può lavorare sui centri commerciali. Ad esempio, visto che esiste un impianto PET a Pisticci, realizzato dalla Politex — un'azienda tedesca — abbiamo fatto un discorso importante, ma ci è stato chiesto: ci sarà il materiale? E ci hanno proposto un'iniziativa congiunta — Basilicata, Campania e Puglia — per aumentare il gettito. Tale iniziativa potrebbe non essere ad alzo zero su tutto, ma potrebbe comunque dare un risultato sul posto.

Per quanto riguarda gli interventi per attivare il riuso, siamo partiti due o tre anni fa; con le università, abbiamo fatto un grosso lavoro sull'ecodesign, che riguarda anche i beni durevoli, per ottimizzare per il disassemblaggio, andare il più possibile verso produzioni monomateriali,

semplificare la matrice polimerica di proposta ed ottimizzare la progettazione, ai fini di un riuso più semplice.

Stiamo elaborando, con il Politecnico di Milano, un piano di marketing completo, segmento per segmento, sulla potenzialità di penetrazione del prodotto da riciclo, in modo da dare degli strumenti agli operatori: è vero che questo sistema esiste, che il sistema italiano è il migliore, ma è ancora un sistema industriale e, secondo me, deve fare un salto di qualità. Da poco vi è stato un ricambio di assetti, anche interni; è stato fatto un programma che prevede la dotazione di strumenti più analitici, quindi un piano di mercato, anche a livello europeo: si tratta, dunque, di temi di respiro diverso.

Uno dei cavalli di battaglia della nostra ricerca applicativa è sviluppare rapporti con le varie università prima di andare sui singoli settori. Ad esempio, stiamo facendo un lavoro sul rivestimento dei cavi; la Pirelli potrebbe sostituire una parte di prodotto con materiale da riciclo, rispetto alla materia vergine; in più, vogliamo realizzare membrane semi-impermeabili; insomma, è tutta una serie di segmenti — il *roofing*, e così via — che vanno presi uno per uno.

Invece, la termovalorizzazione non lo vogliamo pagare, in quanto secondo me non ha senso: è un accordo che risale a cinque, sei anni fa; è scaduto e abbiamo impugnato un articolo che prevede il minimo, per quest'anno, quindi pagheremo comunque soltanto il 20-25 per cento di quanto abbiamo pagato l'anno scorso. Stiamo negoziando e abbiamo detto chiaramente a Federambiente — che in qualche modo aveva questo flusso disponibile — che non vi sarebbero più i presupposti, anche perché ci fu spiegato (visto che né io né il presidente eravamo in carica *illo tempore*) che all'inizio nacque a pacchetto, come avviamento di sistema. Quindi, probabilmente, era giusto così.

Veniamo alla questione di Brescia. Io sono milanese e so che le percentuali per Milano sono: 35 per cento per la raccolta differenziata, altrettanto per la termova-

lorizzazione, e il resto per la discarica. Quindi, i livelli sono abbastanza ben bilanciati. Per quanto riguarda Brescia, ricordiamo che l'inceneritore ASM è uno dei più grossi inceneritori italiani; tra l'altro, è un modello: ho portato io stesso delegazioni di stranieri per mostrare loro il profilo architettonico, oltre al resto. In quel sito, abbiamo fatto un intervento *ad hoc* sui centri commerciali, che attualmente è ripreso ed è importante, per noi, che vada di pari passo.

Personalmente, ritengo che vada sostenuto un riciclo economicamente ed ecologicamente sostenibile; ovvero, non andrei a raccogliere fino all'ultimo dei bottoni. Tuttavia, ci sono frazioni in Europa che tengono duro; quella del PET, ad esempio, è una delle poche curve che continua a crescere rispetto ad un mondo che si è un po' disaffezionato alla problematica: lo scorso anno, tutti abbiamo letto la notizia che a New York non si faceva più la raccolta differenziata per mancanza di fondi. Però, dai numeri che ho letto e dagli studi che sono stati fatti, ho appreso la convinzione che fare una buona raccolta differenziata non è tanto più costoso che fare una buona raccolta indifferenziata. Siccome si deve comunque raccogliere, vale la pena di seguire entrambi i filoni: un filone che va in un certo modo, per cui va pagato un corrispettivo adeguato per coprire gli extra costi, e un altro filone che va verso la termovalorizzazione, la quale sostituisce ampiamente, anche in termini di *pay back*, una discarica (non certamente per il proprietario, ma per le imprese). La termovalorizzazione, infatti, si sostiene da sola, in quanto produce energia, produce vapore, per cui i conti tornano. Spesso, tra l'altro, i termovalorizzatori vengono realizzati in *project financing*; in Francia, ad esempio, negli ultimi dieci anni hanno realizzato decine di inceneritori, con tecnologie aggiornate, quindi quello è uno dei paesi che maggiormente usa quella leva. Anche in Svizzera, per l'80 per cento si fa termovalorizzazione: raccolgono solo bottiglie di PET, e basta.

PRESIDENTE. Ringrazio il dottor Vittorio Ghisolfi e l'ingegner Cesare Spreafico non soltanto per la squisita disponibilità, ma anche per le approfondite ed utili sollecitazioni che ci sono state offerte. Comprenderete come per noi elemento centrale, non solo nello studio del complesso fenomeno, ma anche per mettere in piedi eventuali ipotesi emendative sul piano della norma, sia la conoscenza di questo ambito importantissimo, rappresentato dalla vostra esperienza, dalla vostra capacità e, perché no, anche dalla vostra passione.

In questo senso vi ringrazio, unitamente ai colleghi che sono intervenuti, e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione dell'amministratore unico della società ECO.EL – Ecologia Elettronica, Marco Corà, e del responsabile operativo della società TRED SUD Srl – Trattamento elettrodomestici, Amadio Santacroce.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione dell'amministratore unico della società ECO.EL – Ecologia Elettronica, Marco Corà, e del responsabile operativo della società TRED SUD Srl – Trattamento elettrodomestici, Amadio Santacroce.

La Commissione, nello svolgimento delle proprie attività istituzionali, intende acquisire dati ed elementi conoscitivi sullo stato di attuazione della vigente normativa in materia di gestione del ciclo dei rifiuti.

La Commissione ha ritenuto opportuno procedere ad un ciclo di audizioni in merito alle problematiche ed ai profili di criticità che ineriscono al sistema della gestione dei rifiuti derivanti dall'impiego delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con particolare riferimento all'attuazione delle direttive 2002/95/CE, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, e 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

L'audizione dell'amministratore unico della società ECO.EL – Ecologia Elettronica, Marco Corà, consentirà di assumere elementi di conoscenza e valutazione sulle specifiche questioni che riguardano tale tipologia di rifiuti e sulle prospettive di riforma delineate dalla legislazione comunitaria. Ascolteremo anche, con grande piacere, il responsabile operativo della società TRED SUD Srl – Trattamento elettrodomestici, Amadio Santacroce.

Nel rivolgere un saluto ed un ringraziamento ad entrambi per la disponibilità manifestata, do subito la parola al dottor Marco Corà e, a seguire, al dottor Santacroce, riservando eventuali domande dei colleghi della Commissione al termine del loro intervento.

MARCO CORÀ, *Amministratore unico della società ECO.EL – Ecologia Elettronica.* Ringrazio, innanzitutto, la Commissione per l'invito rivoltoci e per l'opportunità di illustrare l'attività da noi finora svolta.

È dal 1994 che Eco.el. opera nel trattamento dei rifiuti elettrici ed elettronici ora noti come RAEE. Eco.el. si occupa esclusivamente e direttamente sia della raccolta con propri automezzi e proprio personale che del successivo trattamento dei RAEE provenienti direttamente dalle isole ecologiche comunali o da centri di raccolta sovra-comunali di aziende pubbliche di igiene ambientale, oltre chiaramente a fornire un capillare servizio alle aziende private.

Il sistema di raccolta da noi adottato prevede esclusivamente l'uso di automezzi attrezzati con sistemi di caricamento idraulici ed ogni automezzo è gestito da un equipaggio di 2 persone, le quali provvedono al carico manuale dei rifiuti depositati a terra. Tale sistema permette di ottimizzare le operazioni di carico con riduzione dei costi di gestione da parte dei comuni (infatti è il cittadino che provvede al deposito dei rifiuti negli appositi spazi); inoltre, permette a noi di operare in sicurezza nelle fasi di scarico evitando la manipolazione di rifiuti altrimenti rotti,

oltre ai danni ambientali che inevitabilmente — in caso di rottura dei rifiuti — ne deriverebbero.

Infatti, con l'uso dei cassoni scarrabili i rifiuti devono invece essere posizionati in maniera tale da ridurre gli sprechi di carico e per far ciò i comuni debbono impiegare proprio personale con maggiori costi per la collettività; inoltre nelle fasi di aggancio del cassone e di carico dello stesso sugli automezzi i rifiuti all'interno si rompono e ciò si ripete anche nella fase di deposito a terra del cassone per le operazioni di scarico. Il rifiuto, a questo punto, è per nostra esperienza per la gran parte compromesso nella sua riciclabilità, oltre a rappresentare una criticità in termini di sicurezza per gli operatori addetti allo scarico e alla preliminare gestione dei rifiuti.

Attualmente, la nostra clientela è rappresentata da circa 400 comuni, per un bacino di utenza di circa 4 milioni di abitanti. Il servizio che noi forniamo ai comuni è capillare e prevede passaggi continuati con periodicità settimanale su tutte le isole ecologiche, indipendentemente dalle quantità di rifiuto prodotto. In tal modo, siamo così in grado di fornire in uguale misura e con pari qualità sia il piccolo o piccolissimo comune che il grande comune.

Ho, a titolo esemplificativo, portato alcuni dati di raccolta differenziata dei RAEE dei comuni della provincia di Vicenza: da tali dati si evince che gli obiettivi previsti dalla direttiva 2002/96/CE non sono difficili da raggiungere, anzi, in alcuni comuni i 4 kg per abitante sono già stati raggiunti se non superati. In particolare, i migliori risultati di raccolta differenziata si ottengono in quei comuni dove da tempo vi sono isole ecologiche ben gestite, aperte tutti i giorni della settimana, con possibilità di accesso e conferimento gratuito dei RAEE sia da parte dei cittadini che da parte dei rivenditori, purché i rifiuti da questi ultimi conferiti derivino da cittadini residenti nel comune. In alcuni comuni della provincia di Vicenza, come ad esempio il comune di Valdagno —

dove io risiedo — la certificazione che il rifiuto conferito dal negoziante è di un cittadino residente viene ottenuta attraverso l'esibizione della tessera del cittadino/utente produttore del rifiuto e distribuita dal comune a ciascun utente, che il negoziante deve esibire all'atto della consegna del rifiuto elettronico all'isola ecologica.

Oggi, l'inserimento del costo di trattamento nella tassa rifiuti o nella tariffa da parte dei comuni è determinante perché i RAEE arrivino realmente presso gli impianti di trattamento. Infatti, qualora il comune applichi un costo diretto e specifico per il trattamento dei RAEE, il cittadino normalmente opterà per qualsiasi soluzione meno onerosa di quella proposta dal comune stesso. Le soluzioni per le quali, in tal caso, il cittadino normalmente opta vanno dall'abbandono del rifiuto nel territorio dei comuni limitrofi, con successivo costo a carico di questi, alla cessione dei rifiuti agli extracomunitari per l'esportazione; oppure, si ricorre all'affidamento dei rifiuti a soggetti non attrezzati e non qualificati ed autorizzati per la gestione dei RAEE — a costi naturalmente inferiori a quelli proposti dal servizio pubblico — i quali poi a loro volta provvedono all'esportazione dei rifiuti verso paesi terzi o al loro deposito in discarica dopo riduzione volumetrica.

Riteniamo importante sottolineare che quando il servizio pubblico è efficiente ed esiste la precisa volontà amministrativa di offrire al cittadino un buon servizio e di garantire l'effettivo avvio dei rifiuti presso impianti qualificati e selezionati per mezzo di gare o richieste di offerte gestite con responsabilità ambientale, e non solo con sistemi rispondenti al criterio del massimo ribasso, i rifiuti effettivamente arrivano agli impianti in quantitativi soddisfacenti sotto l'aspetto industriale.

A tal proposito, può essere utile osservare che il settore dei RAEE permetterebbe, se gestito correttamente, di produrre a regime una opportunità non trascurabile di impiego di manodopera. Infatti, se pensiamo che la direttiva europea

pone come obiettivo il raggiungimento di 4 chili per abitante — e tale dato è a nostro avviso facilmente raggiungibile e superabile con gli opportuni interventi e le opportune attenzioni, nonché con la precisa volontà di tutti i soggetti coinvolti (produttori, pubbliche amministrazioni, enti competenti, aziende) — e considerato che il nostro paese ha attualmente circa 65 milioni di abitanti, è facile prevedere un quantitativo di rifiuti pari a circa 250-300 milioni di chili/anno di rifiuto: in termini occupazionali diretti, senza quindi considerare le attività di filiera, si possono produrre, in base ai dati in nostro possesso, derivati da decennale esperienza maturata, qualche migliaio di posti di lavoro.

Premesso che nella zona in cui Eco.EI. opera (Triveneto più una parte non trascurabile dell'Emilia) si sono già creati i presupposti ottimali per una perfetta raccolta differenziata dei RAEE — grazie ad un forte impegno delle aziende presenti e da anni operanti nello specifico settore, unitamente alla sensibilità e alla volontà delle pubbliche amministrazioni, le quali hanno fin da subito intrapreso la strada della raccolta differenziata spinta —, non possiamo comunque trascurare i pericoli e le difficoltà che ogni giorno incontriamo e che sono sentiti da tutti noi, operatori qualificati.

Vorrei illustrarvi le principali problematiche attualmente esistenti: innanzitutto, la presenza sul territorio di operatori disinvolti che gestiscono i rifiuti elettrici ed elettronici alla stregua di rottami ferrosi, avviandoli verso paesi extracomunitari; vi ricordo che la Cina e i paesi africani, trovandosi in una fase di espansione dei mercati, hanno forte necessità di approvvigionamento di materie prime di ogni sorta (in genere, plastiche, metalli, eccetera) e stanno quindi assorbendo enormi quantità di rifiuti al solo scopo di ricavare dagli stessi i metalli o le materie prime a loro necessarie. In tal caso non si tratta più di reimpiego, ma di trattamento di rifiuti. In questi paesi, naturalmente, i costi di trattamento dei rifiuti, una volta

arrivati a destinazione, sono ridicoli in quanto lo smaltimento della frazione non recuperata avviene in siti ed in modi « liberi » e con sfruttamento di manodopera anche minorile.

Si stanno quindi creando un mercato ed un commercio di rifiuti che sfuggono a ogni controllo ed escono dal nostro paese sotto diverse forme. Questa è una situazione generale che coinvolge e riguarda l'intero mondo dei rifiuti. Per quanto riguarda i rifiuti elettrici ed elettronici, le problematiche sono ancora maggiori in quanto si tratta di una tipologia di rifiuti particolarmente ambita e ricercata, perché contenente forti percentuali di componenti metallici o tecnologici.

Il problema, quindi, è particolarmente rilevante, in quanto le sostanze nocive contenute nelle vecchie apparecchiature elettriche ed elettroniche, se non trattate con criteri e metodi adeguati, vanno ad incidere pesantemente anche sul macroambiente (CFC, metalli pesanti, eccetera). Non per nulla, alcune tipologie di rifiuti elettronici sono stati catalogati come rifiuti pericolosi. Nel settore del recupero dei rifiuti elettronici l'Italia si è in questi ultimi anni adeguata ed ha posto limiti molto severi ai processi di lavorazione, con limitazioni particolari nella fase di emissioni in atmosfera dei gas contenuti nei rifiuti e lesivi dell'ozono stratosferico, nonché nelle fasi di trattamento dei diversi componenti.

È chiaro che tali trattamenti, perché necessitanti di elevata tecnologia e notevole apporto di manodopera, costino. Siamo stati noi — le aziende —, assieme alle istituzioni, a volere tali norme; in tale contesto le aziende serie si sono adeguate e le istituzioni, a nostro avviso, devono tutelarle. Una sana e corretta concorrenza permetterebbe anche di trovare soluzioni meno onerose di quelle attuali, ma è ben chiaro che nel caso di esportazioni di rifiuti e di trattamento degli stessi presso impianti non adeguati e con criteri non rispettosi delle normative poste a fondamento di una migliore tutela ambientale, non possono considerarsi come sana con-

correnza, bensì come casi di concorrenza sleale che tutti noi pagheremo sia in termini economici che ambientali.

Un altro problema da noi avvertito è la forte richiesta di alcune tipologie di RAEE da reimpiegare da parte dei paesi extracomunitari, i quali raccolgono tali rifiuti attraverso operatori individuali o aziende di import ed export e li esportano senza alcuna documentazione amministrativa e contabile. Rammentiamo che, per definizione, l'apparecchiatura elettrica ed elettronica diviene rifiuto fin dal momento in cui il suo detentore decide di disfarsene; tale situazione dovrebbe essere maggiormente regolata e controllata, in quanto i rifiuti raccolti dagli extracomunitari e da vari soggetti non sono riutilizzati tali quali e pertanto reimpiegati, bensì — al fine di ottimizzare le operazioni di spedizione ed esportazione — vengono normalmente cannibalizzati e privati delle parti interessanti, lasciando abbandonata sul territorio la frazione di rifiuto senza alcun valore economico.

Il reimpiego è giusto e condivisibile ma dovrebbe, come l'attività di recupero, essere sottoposto a specifiche tecniche e svolto solo da soggetti ben definiti e in modo trasparente. È ciò soprattutto perché, se — attraverso la *visible fee* o attraverso l'inserimento del costo di trattamento nel prezzo del prodotto nuovo — il consumatore paga, deve avere certezza delle attività a cui il rifiuto sarà sottoposto: se un rifiuto viene reimpiegato, non dovrebbe avere costi di trattamento, soprattutto se esportato in paesi extracomunitari dai quali non rientrerà più e per il quale si perderà la tracciabilità.

Altro aspetto attualmente critico è quello della durata delle gare di appalto: le gare di appalto pubbliche sono di durata troppo breve, quindi non danno certezza agli impianti; molto spesso, sono basate solo sul fattore prezzo, senza tener conto di minimali requisiti tecnici e qualitativi e senza successiva verifica dell'effettivo avvio a recupero. Inoltre, poca rilevanza viene ancora data alla qualità e vi è una certa indifferenza verso le certi-

ficazioni ambientali (14001 ed EMAS), sia da parte di soggetti pubblici che da parte di soggetti privati.

Altro problema attualmente riscontrabile è la presenza sul mercato di una moltitudine di operatori che a vario titolo ritirano rifiuti elettrici ed elettronici, senza alcuna dotazione impiantistica e senza alcuna struttura industriale; sarebbe opportuno che, fin dal momento della raccolta sul formulario o sul documento di accompagnamento, fosse indicato in modo inequivocabile l'impianto di destinazione finale dei RAEE, altrimenti arriviamo all'assurdità che i depositi temporanei sono economicamente più convenienti degli stessi impianti di trattamento!

Per quanto riguarda l'aspetto prettamente tecnico del trattamento dei RAEE, possiamo affermare che allo stato attuale la percentuale di recupero, come dato aggregato delle diverse tipologie di rifiuto, è pari al 70-75 per cento del peso complessivo. Tale dato si differenzia notevolmente a seconda delle diverse tipologie di rifiuto, raggiungendo la massima riciclabilità in termini di peso nei frigoriferi (attorno al 90 per cento) e la minima riciclabilità, sempre in termini di peso, nei televisori e soprattutto nei monitor (dove si raggiunge il 55- 60 per cento). Pur ammettendo che stiamo parlando di apparecchiature progettate e prodotte 15 anni fa, prima quindi che fossero sviluppati metodi di *design for environment*, riteniamo comunque che anche per le apparecchiature di più recente realizzazione le prospettive di riciclabilità non siano migliori, ma piuttosto vi è un rischio di peggioramento. Le cause di questa valutazione critica sono identificabili nell'adozione, in anni più recenti, di materiali e soluzioni tecniche applicabili nei RAEE all'insegna della massima economicità per i produttori, che nella fase di recupero vanno nella direzione contraria a quella dell'incremento delle percentuali di prodotto riciclato.

Secondo la mia opinione, finora, in fase progettuale, delle apparecchiature elettriche ed elettroniche si è più perseguita la

semplice riciclabilità tecnica, cioè basata su ipotesi astratte di riciclaggio, anziché guardare alla reale riciclabilità tecnico-economica, facente riferimento ai reali processi di trattamento ed agli effettivi sbocchi di mercato dei materiali e dei componenti recuperati.

Per permettere a chi effettua il trattamento dei RAEE di accrescere le percentuali di riciclato, è necessario che i produttori conoscano i processi adottati, basati sia sul disassemblaggio manuale sia sulla frantumazione e macinazione delle apparecchiature bonificate, seguita da operazioni di selezione e separazione dei materiali. A valutare i costi ed i benefici della riciclabilità di un prodotto dovrebbero essere i riciclatori assieme ai produttori, in tavoli permanenti di confronto e non solo i produttori. Infatti è colui il quale recupera che ha una conoscenza approfondita sulle possibili condizioni di recupero, reimpiego o smaltimento.

Quello che auspichiamo è, innanzitutto, un passaggio graduale dall'attuale sistema al nuovo sistema, con passaggio di responsabilità in tempi e modi certi, tali da evitare buchi di responsabilità che ricadrebbero inevitabilmente sugli attuali operatori e sui cittadini. Per il futuro, auspichiamo la creazione di un apposito albo o registro pubblico dei recuperatori e di un pubblico registro anche per chi svolga attività di reimpiego specifico per i RAEE, nel quale potranno essere inserite aziende rispondenti a requisiti minimali e operanti secondo criteri tecnici e procedure già stabilite dall'APAT e che abbiano già superato le procedure di qualificazione ambientali 14001 ed EMAS. Tali registri dovranno avere pari dignità e riconoscimento del già previsto registro dei produttori ed essere anzi, per questo, interlocutori primari. Ciò permetterebbe a tutte le aziende di concorrere sul mercato a parità di requisiti minimi, oltre a rappresentare per i diversi soggetti, sia pubblici sia privati, garanzia di qualità e fonte di informazioni.

Qualora fosse istituito un consorzio nazionale dei produttori, a nostro avviso

dovrebbe servirsi, per il trattamento ed eventualmente per il reimpiego e per la gestione dei RAEE, solamente di quelle aziende iscritte nei rispettivi pubblici registri: ciò per garantire ed informare fin da subito il consumatore sulla effettiva destinazione dei rifiuti per il cui trattamento ha versato, contestualmente all'acquisto del nuovo prodotto, una somma di denaro.

Inoltre auspico che, nel caso in cui si istituisse un sistema di gestione collettivo dei RAEE, questo sia governato da adeguati meccanismi, onde evitare distorsioni del mercato. Nel decreto attuativo della direttiva, dovrebbero a nostro avviso essere salvaguardate le imprese qualificate che finora hanno operato ed investito: ciò al fine di non disperdere un patrimonio di conoscenze e di tecnologia che al mondo non è secondo a nessuno.

Quel che ancora non è chiaro, infatti, è il meccanismo di affidamento del servizio di raccolta e trattamento dei rifiuti da parte di un eventuale sistema collettivo. Non sono ancora stati finora discussi in modo serio né i costi né i modi di operare e ciò pone noi operatori del fine vita in serie difficoltà, dati i tempi stretti previsti per l'avvio del sistema. Inoltre, i costi attualmente sostenuti dal comune per la gestione dei RAEE nelle isole ecologiche verranno ancora coperti attraverso il loro caricamento sulla tassa o tariffa rifiuti, oppure li sosterrà il futuro consorzio? È un aspetto importante, che non deve essere trascurato: se il cittadino non trovasse benefici economici diretti ed immediati sulla tassa o tariffa rifiuti, percepirebbe la *visible fee* come un costo aggiuntivo, visto che oggi, in un modo o nell'altro già paga per l'avvio a recupero dei RAEE.

Il sistema, dunque, dovrebbe essere regolato in base a mandati territoriali — in condizioni di libera concorrenza — alle aziende qualificate ed iscritte nel pubblico registro dei recuperatori, le quali dovrebbero operare in un ambito territoriale tale da garantire pari qualità del servizio a tutti i soggetti coinvolti (grande distribuzione, piccola distribuzione, piccole e

grandi isole ecologiche). Un ambito ottimale proposto dovrebbe essere il risultato di un rapporto tra distanza dell'impianto, punti di raccolta e popolazione residente nel territorio, prevedendo che la gestione di un impianto non può essere economicamente conveniente al disotto di una soglia minima di chilogrammi annui trattati.

Non vediamo altro percorso che quello di un sistema collettivo, sia per i rifiuti storici che per i nuovi rifiuti; qualora, invece, dovesse essere intrapreso da parte di alcuni produttori un percorso individuale, riteniamo indispensabile che il singolo produttore dichiari esplicitamente — nel momento in cui opererà per tale scelta — il sistema adottato nonché l'impianto di destinazione finale dei rifiuti. È chiaro che il sistema individuale comporterebbe maggiori oneri e costi di selezione da parte di tutto il sistema, che inevitabilmente ricadrebbero sul consumatore utente.

PRESIDENTE. La ringrazio. Do ora la parola al dottor Amadio Santacroce, responsabile operativo della società TRED SUD Srl — Trattamento Elettrodomestici.

AMADIO SANTACROCE, Responsabile operativo della società TRED SUD Srl — Trattamento Elettrodomestici. Grazie, presidente. La Tred Sud è una società a responsabilità limitata, con sede a Sessano del Molise, in provincia di Isernia. È una società che opera nel settore del recupero e trattamento di beni durevoli, ai sensi dell'articolo 44 del decreto legislativo n. 22 del 1997 e delle altre leggi e direttive in materia di tutela dell'ozono stratosferico e dell'ambiente in generale.

Il trattamento è finalizzato ad intercettare le componenti nocive presenti e ad individuare materiali da avviare al recupero di materia — quali ad esempio ferro, rame, alluminio e acciaio — oppure verso un recupero energetico (è il caso del poliuretano contenuto nelle pareti per la coibentazione di alcuni elettrodomestici).

L'impianto opera secondo le linee guida elaborate dall'APAT (Agenzia per la pro-

tezione dell'ambiente e per i servizi tecnici), con l'obiettivo principale di soddisfare le esigenze dei clienti sulla dismissione dei beni durevoli a fine vita: frigoriferi, congelatori, televisori, personal computer e altre apparecchiature per ufficio. Proprio la TRED SUD è stata l'azienda dove è stata sviluppata e realizzata la tecnologia italiana per il trattamento dei frigoriferi dismessi che, successivamente, è stata utilizzata da altre aziende in altre parti della penisola.

L'esperienza della TRED SUD, unica nel centro-sud d'Italia per qualità del trattamento e capacità produttiva, è anche una risposta sul piano occupazionale in un settore delicato come quello della tutela dell'ambiente popolato, a volte, da persone con pochi scrupoli che sono interessate esclusivamente al profitto (le cosiddette ecomafie).

Il nuovo impianto di Sessano del Molise rappresenta un sicuro punto di riferimento per tutte le aziende pubbliche di igiene urbana, consorzi di comuni ed operatori privati coinvolti nella raccolta e nella gestione di beni durevoli a fine vita. Le referenze maturate — ad esempio, le multinazionali che gestiscono la catena del freddo, le basi NATO in Italia, e così via — testimoniano, al di là delle parole, la bontà del servizio e del trattamento: sono state servite, infatti, multinazionali della distribuzione alimentare oltre a primarie aziende di igiene urbana.

Vorrei fare una piccola integrazione, parlandovi della Refri Srl, ovvero la società che controlla il gruppo Tred Sud. Ebbene, la Refri Srl è una società del gruppo Unieco di Reggio Emilia ed è specializzata nel settore del trattamento dei rifiuti elettrici ed elettronici. Attualmente, l'azienda controlla tre impianti dislocati nella penisola: Tred Carpi, in provincia di Modena, Tred Livorno e Tred Sud a Sessano del Molise. Ed è proprio grazie a questa organizzazione che Refri è in grado di offrire risposte complete alla clientela in termini di servizi offerti e di copertura territoriale.

La Refri ha realizzato tre impianti gemelli presso la Tred Carpi, con sede a Carpi (in provincia di Modena), la Tred Livorno e la Tred Sud, ovvero la sede dove è stata sviluppata la tecnologia fin dal 1996. Il sistema Refri, pertanto, risulta costituito da tre identiche realtà che garantiscono a livello nazionale il servizio di ritiro e corretto trattamento finalizzato al recupero dei rifiuti elettrici ed elettronici.

Sia Tred Livorno Spa che Tred Carpi Srl sono realtà industriali nate da progetti finanziati dai ministeri del lavoro e dell'ambiente per la stabilizzazione di lavoratori socialmente utili; il grande orgoglio è rappresentato dall'aver assunto, al termine del progetto stesso, tutti i lavoratori che erano in forza, integrandoli poi negli anni con altri.

Tutte e tre le società sono certificate UNI EN ISO 9000 edizione 2000; Tred Sud è anche certificata UNI EN ISO 14001, percorso già intrapreso dalle altre aziende per garantire un elevato grado di sicurezza dei processi e di salvaguardia ambientale.

Passo ora ad esporre alcune caratteristiche particolari dell'impianto, per poi soffermarmi sulle problematiche esistenti a livello nazionale e a livello territoriale.

PRESIDENTE. Mi scusi, dottor Santacroce: quali sono i vostri committenti?

AMADIO SANTACROCE, Responsabile operativo della società TRED SUD Srl – Trattamento Elettrodomestici. In generale, amministrazioni comunali, consorzi ed aziende private.

Dunque, per quanto riguarda l'impianto di trattamento dei frigoriferi, questo ha una potenzialità di circa 120.000 pezzi/anno; è stato commissionato alla ditta Refri di Reggio Emilia, (del gruppo UNIECO), la quale in poco più di 6 mesi lo ha progettato, montato e collaudato ottenendo risultati confortanti fin dall'inizio. I dati relativi alla produzione ed al recupero di materiali sono ottimi e l'estrazione del freon R 11 dalle schiume poliuretaniche dell'armadio frigorifero è un successo. Questo inciso, presidente, è un po' parti-

colare, perché non tutti sanno che all'interno delle schiume poliuretaniche è contenuto un gas, al pari del CFC, il cosiddetto freon R 11, che si differenzia dai gas R 22, R 12, R 502 e R 410, utilizzati come gas refrigeranti.

Passo, ora, a trattare le problematiche a livello nazionale, che ci coinvolgono direttamente. La situazione del mercato del riciclaggio dei rifiuti elettrici ed elettronici in Italia ha visto un'evoluzione in termini di volumi trattati. Sul mercato, oggi, sono presenti una moltitudine di operatori che a vario titolo ritirano rifiuti elettrici ed elettronici, ma pochi sono quelli che hanno dotazioni impiantistiche, strutture, risorse umane per affrontare in modo industriale un flusso di rifiuti imponente.

Vorrei illustrare quali sono, a nostro giudizio, le insidie che vengono maggiormente avvertite sul mercato. Innanzitutto, grossi flussi di materiali vengono ad oggi dirottati verso la Cina ed altri paesi terzi, per essere trattati con standard qualitativi molto bassi o per essere venduti come prodotti senza nessuna garanzia per il consumatore (per verificarlo, basta collegarsi al sito www.ban.org, che presenta tale problematiche e fornisce valide informazioni).

Non vi sono controlli, o meglio sono controllati e parecchio quelli che – come noi – sono visibili, mentre non vengono affatto visitati coloro che non hanno infrastrutture: Tred sud nell'ultimo anno ha ricevuto ben tre visite del NOE – il nucleo operativo ecologico dell'Arma dei carabinieri – e quattro controlli dell'APAT molisana, mentre nostri concorrenti sono totalmente fuori dal controllo.

Laddove questi rifiuti vengono raccolti dalle aziende pubbliche – nel sud Italia, ancora dai singoli comuni – gli stessi vengono affidati con logiche del massimo ribasso, incuranti degli standard minimi di salvaguardia ambientale.

Si ritiene inoltre che, pur nella legittima competizione del libero mercato, non si debba consentire che questi rifiuti giungano in paesi dove le norme ambientali e

di sicurezza per i lavoratori sono totalmente diverse da quelle europee e non vi è, pertanto, alcuna garanzia di effettivo riciclaggio; non ci pare corretto, ad esempio, fare del moralismo sui grossi produttori di articoli sportivi che fanno cucire i palloni in Cina, quando il trattamento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (i cosiddetti RAEE) è decisamente più pericoloso per l'uomo e per l'ambiente!

Un altro elemento che ci crea problemi è rappresentato da un trattamento ambientalmente scorretto: un trattamento non appropriato e uno smaltimento non corretto dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche comporta la diffusione nell'ambiente di sostanze pericolose per la salute pubblica e la distruzione di materiali che possono essere reimmessi nel ciclo produttivo come materia prima seconda.

Un altro fattore di problematicità si ravvisa in un trattamento non appropriato: s'intende la cannibalizzazione dei beni, la macinazione delle carcasse-frigo in ambiente aperto, la non completa rimozione delle componenti nocive e, in generale, qualsiasi operazione che venga condotta in difformità ai criteri tecnici e alle procedure stabilite dall'APAT. Vanno pure tenuti presenti i rischi di uno smaltimento non corretto: mi riferisco alla messa in discarica o alla termodistruzione dei RAEE tali e quali o, comunque, di loro parti che contengano ancora sostanze utili o nocive.

Vorrei fare un inciso: considerando che in un frigorifero sono mediamente presenti dai 200 ai 300 grammi di CFC e HCFR e tenuto conto che ogni anno vengono residuati circa 1 milione e 500 mila frigoriferi, il potenziale inquinante lesivo dello strato di ozono stratosferico è valutabile in circa 300 tonnellate/anno CFC/HCFR. Questo attacco alla fascia protettiva di ozono genera il famoso « buco », responsabile di un sensibile incremento di tumori e altre malattie della pelle.

In generale, nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche sono presenti di-

verse sostanze pericolose come piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, oli minerali e sintetici, PCB (policlorobifenili) e altri idrocarburi aromatici.; molte di queste sostanze si possono accumulare nell'ambiente e provocano effetti acuti e cronici sugli organismi viventi, sovente con danni irreversibili alla salute.

Un altro comportamento negativo che ci tocca a livello nazionale è il finto reimpiego: operatori presenti sul mercato — o, semplicemente, aziende di import/export — si accaparrano flussi ingenti di rifiuti che poi spediscono in Africa o in altri Paesi in via di sviluppo. È necessario, allora, assoggettare il procedimento a specifiche tecniche, volte a garantire la reintroduzione sul mercato in tutta sicurezza.

Vorrei passare, ora, alle problematiche che ci hanno riguardato a livello territoriale. Come area di competenza, ricordo che Tred Sud abbraccia tutto il sud d'Italia, isole comprese. Dunque, tra le problematiche che ci hanno interessato, vorrei citare innanzitutto la limitatezza delle quantità raccolte e conferite presso impianti di trattamento simili al nostro; in secondo luogo, ci lamentiamo del fatto che le piattaforme ecologiche comunali sono inesistenti o in numero esiguo; vi è, poi, la presenza di intermediatori i quali, senza alcun supporto strutturale, garantiscono ritiri e trattamenti; posso proseguire, parlandovi dei controlli insufficienti o non mirati che incoraggiano comportamenti illegali; da ultimo, ma non certamente per importanza, vorrei citare le aggiudicazioni del servizio di smaltimento di apparecchiature contenenti CFC fatte con la tecnica e con il metro del maggior ribasso: un esempio — ritengo opportuno riportarlo in questa sede — ci è offerto da un'azienda di gestione rifiuti di un grande comune del sud Italia che, per lo smaltimento e il trasporto di apparecchiature contenenti CFC ha stabilito che il servizio sarebbe stato aggiudicato con il sistema del maggior ribasso, rispetto ad un prezzo posto a base di gara pari a 0,345 euro al chilo; quest'importo è ri-

sultato esageratamente basso, a maggior ragione se si considera che era comprensivo del servizio di trasporto e del noleggio di cassoni scarrabili.

PRESIDENTE. È stato affidato, poi, quel servizio?

AMADIO SANTACROCE, *Responsabile operativo della società TRED SUD Srl – Trattamento Elettrodomestici*. Sì, è stato affidato; non a noi, certamente (è una precisazione d'obbligo).

L'attuale sistema, che delega totalmente alle imprese pubbliche locali la gestione di questi rifiuti, vede l'affidamento del rifiuto stesso a recuperatori terzi, mediante gare al massimo ribasso, senza nessuna verifica dei requisiti tecnici delle imprese aggiudicatrici che sono molte volte piccoli centri di stoccaggio che non hanno nemmeno il possesso delle tecnologie necessarie minime.

PRESIDENTE. Ringrazio il dottor Marco Corà e il dottor Amadio Santacroce per lo spaccato che ci è stato offerto con due punti di osservazione particolarmente sensibili ed attenti, l'uno al nord l'altro

sostanzialmente al sud d'Italia; mi sembra, infatti, che le questioni siano state poste sullo stesso profilo di sensibilità.

Vi ringrazio, dunque, non solo per la squisita cortesia nell'essere stati qui, ma anche per le approfondite relazioni e per il contributo che avete dato alla Commissione – e che ancora vi chiederemo, se ve ne sarà la necessità e l'occasione.

In questo senso, ci candidiamo – qualora ve ne siano le condizioni, nei nostri spostamenti – a venire a conoscere *de visu* i vostri impianti, al fine di comprendere meglio come questo settore, per tanto aspetti negletto, sia invece di particolare traino sul fronte delle sensibilità ambientali.

Ringrazio, altresì, i colleghi intervenuti e dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 16.05.

IL CONSIGLIERE CAPO DEL SERVIZIO RESOCONTI
ESTENSORE DEL PROCESSO VERBALE
DELLA CAMERA DEI DEPUTATI

DOTT. FABRIZIO FABRIZI

*Licenziato per la stampa
il 24 settembre 2004.*

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO