

Stato, unitamente ai tecnici dell'ARPAV, sono state collocate, in ore diverse della giornata, in punti strategici situati nelle immediate adiacenze dell'area interessata, in modo da poter intercettare i vettori provenienti sia dai siti industriali che dalle macroisole sottoposte alle attività di bonifica.

In particolare, le verifiche eseguite con la collocazione di 4 posti di controllo nella zona a sud di Marghera hanno consentito di controllare il flusso dei rifiuti prodotti nelle macroisole di Fusina, del Nuovo e Vecchio Petrolchimico. Da queste aree, infatti, provengono i rifiuti prodotti dalle locali aziende chimiche, terre e rocce originate dallo scavo dei terreni contaminati e le acque reflue emunte dalle falde inquinate.

I flussi in uscita dalla macroisola Portuale e quella della Prima Zona Industriale, da cui provengono rottami ferrosi, acque reflue, materiali provenienti da attività di demolizione, sono stati monitorati con la collocazione nell'area a nord di Marghera di 3 posti di controllo.

Durante le attività, sono stati controllati complessivamente circa duecento mezzi, di cui 26 trasportavano rifiuti in genere.

È opportuno porre in evidenza che, nella prima giornata, non sono stati individuati carichi di terre e rocce contaminate, in quanto l'ARPAV (Agenzia Regionale Protezione Ambiente Veneto) ha riferito che, momentaneamente, nelle macroisole interessate dalle operazioni di bonifica non erano in corso attività di scavo e movimentazione delle terre in argomento. A riscontro di quanto esposto, si procedeva ad effettuare una ricognizione a campione nei confronti di due distinte aree oggetto di bonifica, site nella macroisola Portuale e quella della Prima Zona Industriale, potendo constatare appunto l'assenza di qualsiasi attività di lavorazione (scavo e/o deposito).

Infine, si evidenzia che a conclusione di tali attività di controllo non emergevano violazioni alle vigenti normative ambientali.

1.2. I risultati dell'indagine.

La definizione di rifiuto, l'attribuzione del CER corretto, la determinazione della pericolosità o non dello stesso sono momenti fondamentali per la corretta gestione del rifiuto stesso; sono queste fasi iniziali che possono pregiudicare l'iter di smaltimento o di recupero e innescare l'attività illecita.

Infatti, anche nella presente attività sono stati riscontrati casi in cui il codice di identificazione del rifiuto non sempre corrisponde a quello che per caratteristiche dello stesso deve essere attribuito.

Una migliore determinazione degli elementi identificativi e delle condizioni di tracciabilità dei vettori, nelle varie modalità di trasporto dei rifiuti, consentirebbe, senza dubbio, una efficace attività di prevenzione degli illeciti.

Sarebbe opportuno, quindi, introdurre una nuova contabilità dei rifiuti attraverso l'utilizzazione di sistemi di gestione e trasmissione automatica dell'informazione.

Nella stessa ottica di semplificazione e riduzione della movimentazione dei rifiuti si inserisce la necessità di creare centri di inertizzazione di sufficiente capienza e connesse discariche per particolari tipologie di rifiuti a livello regionale, ciò al fine di evitare che il trasporto dei rifiuti verso destinazioni lontane possa rendere assai complicato la tracciabilità degli stessi e comportare uno smaltimento contrario alle norme.

Dallo studio sono emersi, inoltre, i lunghi tempi di reazione delle Arpa regionali nella fase delle analisi. In molti controlli le Arpa hanno comunicato gli esiti delle analisi a distanza di molti mesi e solo a seguito di continui solleciti. Una deficienza, che le Agenzie hanno spiegato con carenza di personale e di risorse, che potrebbe essere eliminata o attenuata con il trasferimento di know-how da una Agenzia all'altra.

Nel presente lavoro è stata utilizzata una metodologia che ha permesso di indagare il flusso dei rifiuti nella sua complessità; infatti, sono stati controllati i vettori in uscita dal sito industriale produttore di rifiuti, ispezionate le società individuate quali destinatarie e comparata la documentazione acquisita con quanto riscontrato.

Questa metodologia è trasferibile per lo studio di altri siti o agglomerati industriali, sia per attività di mero monitoraggio, sia per attività investigative da parte della magistratura inquirente e degli organismi investigativi.

L'uso indiscriminato del territorio ha comportato la necessità di recuperarlo attraverso l'avvio di costose procedure dirette alla messa in sicurezza e alla successiva bonifica delle aree interessate. Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha, infatti, individuato ben 50 siti di interesse nazionale, coincidenti nella maggior parte dei casi con i grossi poli industriali nati nel dopo guerra ed attualmente in via di dismissione. In questo settore diventa, infatti, fondamentale l'attività di prevenzione diretta a vigilare che le ingenti quantità di rifiuti speciali in uscita dai siti di bonifica, estremamente pericolosi in quanto ricchi di metalli pesanti, quali cadmio, nichel, mercurio, vengano correttamente trattati e decontaminati. A tal proposito, potrebbe essere utile estendere la metodica, impiegata nel presente lavoro, per una migliore sorveglianza sulla corretta esecuzione degli interventi di bonifica di determinati siti di interesse nazionale e ad evitare che la movimentazione di milioni di tonnellate di tali rifiuti speciali possa attrarre gli appetiti di organizzazioni criminali o di imprenditori senza scrupoli.

L'attività di prevenzione e controllo potrebbe essere, inoltre, facilitata da una più completa e funzionale circolarità informativa tra gli organi deputati alle procedure di verifica. Infatti, è stato accertato che per il sito di Porto Marghera (VE), esiste tra il NOE di Venezia e l'ARPAV — Dipartimento Provinciale di Venezia -Servizio Rischio Industriale e Bonifiche- un continuo flusso informativo relativo alla destinazione delle « terre da scavo » e « acque di falda », originate dalle operazioni di drenaggio delle acque del sottosuolo eseguite per la messa in sicurezza di emergenza. In particolare, l'ARPAV, all'atto dell'avvio a smaltimento dei rifiuti provenienti dal sito di bonifica, richiede all'Agenzia di destinazione territorialmente competente, di

esperire le opportune verifiche amministrative (autorizzazioni, F.I.R.) e tecniche (analisi di laboratorio) per accertare il corretto smaltimento dei rifiuti. La predetta comunicazione viene, altresì, inoltrata per conoscenza al locale NOE Carabinieri, che di conseguenza predispone un immediato riscontro sulla destinazione dei rifiuti e sulla correttezza delle procedure di smaltimento.

Tale sinergia informativa potrebbe senz'altro essere fattivamente esportata anche in altre realtà italiane.

Inoltre, nella stessa ottica di sicurezza e prevenzione ambientale, le Prefetture — Uffici Territoriali del Governo — dovrebbero essere dotati di una cartografia georeferenziata dei siti di interesse presenti nella area di competenza, come parte di un sistema nazionale costruito con parametri ambientali standardizzati.

1.3. Prospettive e percorsi di riforma.

Il quadro normativo di riferimento in materia di gestione dei rifiuti è stato modificato nella sua struttura generale con la legge di delega ambientale.

In materia di attuazione della norma quadro, si impongono alcuni interventi riformatori in materia di gestione dei rifiuti speciali.

1) È necessario, in primo luogo, che venga fornita una definizione di dettaglio, finora mancante nel quadro comunitario e nazionale del « trattamento dei rifiuti speciali ».

La definizione delle voci trattamento e trattamento di inertizzazione e/o innocuizzazione, si rende necessaria in considerazione del fatto che i numerosi casi di illegalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti, sono facilitati come si evince quasi quotidianamente dalle operazioni effettuate dagli organi di polizia giudiziaria, da un vuoto normativo in materia di definizione di trattamento dei rifiuti. Si è riscontrato che nei contratti di smaltimento e nelle operazioni di trattamento dei rifiuti presso aziende di smaltimento, si parla spesso di trattamenti, ma non se ne specificano quasi mai i termini e i fenomeni chimici relativi al trattamento stesso; ciò si traduce nella gran parte dei casi in finti e virtuali trattamenti (il rifiuto rimane pericoloso ai fini dell'impatto sull'ambiente anziché essere declassato e reso meno cedibile all'ambiente stesso a seguito di un efficace trattamento) per i quali tuttavia il produttore paga al gestore dello smaltimento un costo aggiuntivo proprio per la voce trattamento. Siffatta situazione ha fatto sì che il sistema di gestione dei rifiuti fosse strutturato come una rete dalle maglie larghe attraverso le quali operatori senza scrupoli si infilano per realizzare grossi affari lucrosi, complice anche un disattento controllo da parte degli organi amministrativi territoriali. Inserire nei decreti attuativi della legge di delega ambientale le due definizioni di cui sopra crea un valido presupposto affinché le norme tecniche sul trattamento introducano dei « paletti » ben precisi e diano nel contempo al controllore la possibilità di verificare l'effettuazione e l'efficacia dei trattamenti stessi.

2) Le norme tecniche sui rifiuti dovranno contenere una sezione specifica sui trattamenti di inertizzazione, innocuizzazione delle matrici chimiche presenti nel rifiuto speciale. Le tecnologie di trattamento e di inertizzazione dovranno essere puntualmente specificate dall'APAT sulla base dei codici del rifiuto e della pericolosità del rifiuto stesso. Gli operatori dovranno attenersi a tali tecnologie o a tecnologie di eguale efficacia, purché validate dall'APAT e verificate dall'organo di controllo.

3) La definizione di « ripristino ambientale ».

La definizione di ripristino ambientale, nella sezione della legge attuativa che riguarderà la bonifica dei siti contaminati, dovrà essere formulata in maniera che vengano date ampie garanzie sulla reale efficacia del ripristino stesso. In ogni caso dovrà essere ben specificato che le operazioni di ripristino oltre che permettere il recupero del sito debbano altresì essere tali da ripristinare il suo originale ecosistema ad esso associato prima dell'intervento di contaminazione.

4) È necessario istituire nell'ALBO una particolare sezione dedicata alle aziende che operano nel settore delle bonifiche dei siti contaminati prevedendo che queste siano titolari di tecnologie proprie certificate o brevettate o abbiano in concessione metodologie e tecnologie validate a livello internazionale e che soprattutto non curino esse stesse la progettazione della bonifica.

5) Rafforzamento delle strutture tecniche delle ARPA.

È necessario rafforzare le strutture tecniche delle ARPA con particolare riguardo al settore dei rifiuti. I responsabili di tale settore dovranno seguire corsi di formazione particolari istituiti dal Ministero dell'Ambiente, dall'APAT e dalla Regione specificamente sul trattamento dei rifiuti, sull'insieme dei fenomeni che intervengono nel trattamento chimico, sulle tecnologie di trattamento, sulle apparecchiature utilizzate.

6) Bisogna prevedere nella norma tecnica il trattamento di trasformazione e di innocuizzazione delle matrici contenenti amianto con sistemi già presenti sul mercato, alcuni dei quali brevettati dal CNR affinché i costi di smaltimento in discarica si abbassino drasticamente e si evitino situazioni di monopolio nel settore dello smaltimento assai gravosi per i produttori di rifiuti a base di amianto. Il trattamento dovrà basarsi sul principio che il trattamento delle fibre di amianto ad alta temperatura (es. arco elettrico) trasforma le stesse in materiali non più inalabili a livello polmonare e alveolare.

7) È opportuno che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio istituisca un sistema di controllo e verifica dei flussi industriali produttivi secondo il quale per un determinato flusso di ingresso in un sistema produttivo — costituito da materie prime, catalizzatori, solventi — si riesca a prevedere la quantità del prodotto, del rifiuto da smaltire e del materiale da riciclare, in modo da determinare un fattore teorico da verificare di volta in volta. Con tale sistema vi potrà essere un controllo più efficace sulla produzione di rifiuti speciali, controllo che presenta tuttora numerose lacune a

livello di informazioni di dettaglio in alcuni settori dell'industria. Al variare delle quantità in ingresso in un determinato ciclo industriale verificabile con fatture di acquisto dei materiali, si potrà prevedere attraverso il fattore teorico -elaborato secondo i criteri sopra indicati- la quantità di rifiuto a valle o di materiale riciclabile.

8) Nel settore dei rifiuti radioattivi occorrerà riprendere le proposte di legge presentate da maggioranza ed opposizione nel corso della XIII legislatura (su sollecitazione della Commissione di inchiesta sul ciclo dei rifiuti che aveva predisposto allo scopo un esauriente documento) in materia di siti di stoccaggio delle scorie nucleari che prevedevano la figura di un'autorità *super partes* (una sorta di Comunicatore) in grado di fornire alla popolazione informazioni di dettaglio e spiegazioni sulla validità della scelta di un determinato sito.

9) Occorre prevedere interventi del legislatore per qualificare meglio la figura del responsabile tecnico prevista dall'attuale normativa nelle aziende di smaltimento e spesso rivelatasi priva di requisiti di affidabilità, di capacità tecnica e di capacità organizzativa. Diviene indispensabile l'attivazione di specifici corsi di formazione da parte delle Istituzioni Tecniche dello Stato (APAT, ISS, CNR) con esami e test pratici.

2. I rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Sebbene le nuove tecnologie rappresentino un fattore di rapido sviluppo e di forte espansione economica e sociale delle società industriali, il loro ritmo di crescita e il loro breve ciclo di vita, hanno dato luogo ad un altrettanto rapido accrescimento della quantità di rifiuti da essi prodotti. L'industria elettronica rappresenta, di fatto, il settore produttivo in maggior espansione nel mondo e, conseguentemente, anche gli scarti del settore sono quelli che segnalano il più rapido aumento se confrontati ad altre tipologie di rifiuti.

Ogni anno in Europa vengono prodotte 6 milioni di tonnellate dei cosiddetti RAEE (il 4% del totale dei rifiuti urbani nell'Unione Europea) e si ritiene che il volume dei rifiuti tecnologici aumenterà di almeno il 4% ogni anno con la conseguenza che in 5 anni ne sarà generato un 20% in più e che in poco più di 10 anni la quantità sarà quasi raddoppiata. Attualmente la crescita dei RAEE supera di circa tre volte l'aumento medio dei rifiuti urbani.

In Italia, la produzione dei RAEE nel 2003 (fonte: Osservatorio Nazionale Rifiuti) è stata di 425.000 tonnellate di RAEE domestici (grandi bianchi, scalda-acqua, piccoli elettrodomestici, condizionatori, elettronica di consumo e telecomunicazione domestica) e di 89.000 tonnellate di RAEE professionali (elettronica professionale e telecomunicazione professionale), con una produzione stimata di circa 20 Kg pro-capite.

Per quanto riguarda la fabbricazione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, il dato riferito all'anno 2002 indica che, nel nostro Paese, sono stati immessi sul mercato 12.000 tonnellate di monitor, 12.400 tonnellate di personal computer, 1.240 tonnellate

di server e workstation, 900 tonnellate di scanner, 2.610 tonnellate di stampanti, 13.800 tonnellate di fax, copiatrici e multifunzione, 4.989 tonnellate di prodotti consumabili per stampanti (inchiostri, toner, ecc.).

Tuttavia, il vero problema dei rifiuti elettronici non è legato tanto alla loro quantità e volume, quanto piuttosto al loro potenziale impatto ambientale conseguente alla gestione del loro fine vita, per effetto delle sostanze pericolose che contengono. Il contenuto altamente tossico dei loro componenti, infatti, aggrava il rischio di impatto ambientale che una cattiva gestione di tali rifiuti può comportare per l'ambiente.

Personal computer, stampanti, telefoni, videocamere, fax, monitor, cartucce d'inchiostro e ancora, frigoriferi, lavatrici, televisori, ecc., contengono tutti sostanze estremamente pericolose quali metalli pesanti (piombo, mercurio, alluminio, rame, cadmio, cromo esavalente) plastiche di vario genere trattate con ritardanti di fiamma bromurati e ftalati, gas per il raffreddamento delle serpentine (CFC) e non solo. La maggior parte di questi elementi, se non correttamente smaltiti o riciclati possono essere causa di gravi forme di malattie per gli esseri umani e provocare danni irreparabili all'intero eco-sistema.

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, la distruzione o comunque lo spreco di materiali che possono essere reimmessi nel ciclo produttivo, con conseguente depauperamento di risorse presenti in quantità limitata sul nostro pianeta.

L'altro elemento di grande criticità connesso alla gestione di queste tipologie di rifiuti è dato dalle attività illegali di trasferimento verso alcune aree dei Paesi in via di sviluppo.

Sebbene le istituzioni internazionali, già dal 1989 con la Convenzione di Basilea, abbiano dettato regole circa il divieto di esportazione di tali rifiuti, alcune inchieste condotte anche da associazioni ambientaliste internazionali, hanno dimostrato che ancora oggi, purtroppo, questa pratica è assai diffusa.

Nonostante la Convenzione infatti, molti produttori dall'Europa, dall'Australia, dal Canada e soprattutto dagli Stati Uniti hanno continuato ad esportare i loro rifiuti in Cina e nel resto dell'Asia nascondendo questa operazione sotto l'egida del riciclaggio e del recupero di tutte quelle materie (dall'oro, alle plastiche ai metalli pesanti) di cui il mercato dell'alta tecnologia (e non solo) ha grande bisogno.

Nei paesi di importazione, mancando mezzi, strutture e risorse adeguate, il riciclaggio di questi rifiuti avviene in maniera assolutamente artigianale (dopo aver scomposto i computer le parti non riciclabili vengono bruciate all'aperto; i monitor vengono depositati, in attesa di essere smaltiti, con grave deterioramento di tutte le matrici ambientali; i residui di toner vengono raschiati a mano dalle stampanti alzando nuvole di polvere sottilissima, e così via) e a costi bassissimi (il prezzo medio per lo smaltimento di una tonnellata di rifiuti tossici nei paesi OCSE va dai 100 ai 2000 dollari, in Africa dai 2,5 ai 50. Un lavoratore cinese viene pagato in media 1,5 dollari al

giorno) esponendo i lavoratori — spesso bambini — ai pericoli di un contatto diretto con le sostanze tossiche in essi contenute e danneggiando notevolmente l'ambiente circostante. L'Asia e molti paesi del sud del mondo sono così costretti per povertà a smaltire i resti di prodotti di cui non hanno beneficiato, sobbarcandosene anche i costi ambientali.

Alcuni Paesi, peraltro, tra cui gli Stati Uniti, non hanno ancora ratificato la Convenzione di Basilea sebbene questa, ancora nel 1994, sia stata rafforzata con il « *Basel Ban Amendment* » che vieta definitivamente l'esportazione di rifiuti tossici dai paesi ricchi a quelli poveri, non ammettendo neanche il riciclaggio tra le motivazioni; tuttavia, finché non ci sarà un'adesione formale di un numero sufficiente di Paesi, gli obblighi posti dall'atto aggiuntivo della Convenzione non entreranno in vigore in nessuno dei Paesi OCSE.

Le impressionanti cifre relative alla produzione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e in particolare, i preoccupanti dati relativi ai sistemi di smaltimento in uso, hanno indotto la Commissione d'inchiesta sul ciclo dei rifiuti ad una attenta analisi dei processi di gestione che regolano il mercato italiano del recupero e del riutilizzo dei RAEE e delle misure di carattere normativo che il Governo e il Parlamento hanno inteso adottare nel corso di questa legislatura con particolare riferimento al decreto legislativo di attuazione delle direttive comunitarie in materia.

Il mercato del riutilizzo e del recupero dei RAEE in Italia è ancora estremamente limitato. Ancora oggi purtroppo, oltre il 90% dei RAEE sono conferiti in discarica, inceneriti o recuperati senza trattamento preliminare, con la conseguenza che una percentuale delle sostanze inquinanti è dispersa nell'ambiente e potrebbe entrare nella catena alimentare.

La gestione dei rifiuti, al contrario, non può e non deve più essere effettuata col solo obiettivo di « buttare via » ciò che non serve più, bensì deve essere obbligatoriamente considerata come una grande opportunità di produrre nuovo valore sfruttando adeguatamente, con modalità dichiaratamente eco-compatibili, l'immensa « risorsa » di cui si dispone e che quasi mai è stata considerata come tale.

Purtroppo, però, la grande opportunità che una gestione corretta dei rifiuti può offrire alle imprese, non ha ancora fatto breccia nel mercato italiano anche in assenza di una legislazione con regole certe e atta a garantire controlli efficaci e il rispetto delle norme e dei processi di lavorazione sostenibili per l'ambiente e sicuri per la salute.

Un altro elemento di sofferenza in cui si trova il mercato del recupero e del riutilizzo corretto dei RAEE, è riconducibile all'elevato livello dei costi che una impresa deve sopportare per disporre delle attrezzature in grado di garantire determinate performance e per operare in conformità alle disposizioni di legge ed alle regole tecniche (linee guida APAT e norme CEI). Costi dei macchinari e tariffe rappresentano, molto spesso un disincentivo allo svolgimento di operazioni di corretto recupero lasciando il campo, il più delle volte, a procedimenti meno onerosi ma, sicuramente meno attenti alla qualità del risultato.

Tali metodologie sono rappresentate, in particolare, dalla cosiddetta « *cannibalizzazione* », che consiste nell'asportazione solo di alcuni materiali o componenti che hanno un valore commerciale (gas , metalli , compressore) e nello smaltimento in discarica di tutto il resto, e da forme di recupero « *approssimativo e parziale* » consistenti in procedimenti apparentemente corretti, effettuati con attrezzature solo apparentemente idonee ma che permettono solo un parziale recupero, quasi esclusivamente delle sostanze lesive.

In entrambi i casi, non esistono strumenti che consentano l'individuazione di responsabilità in ordine soprattutto all'immissione sul mercato di prodotti ri-utilizzati e al corretto smaltimento dei residui di lavorazione. In questo quadro risulta evidente come sia possibile l'inserimento nel mercato di soggetti che, abbagliati da facili guadagni e privi di scrupoli, utilizzino pericolose procedure di gestione di queste tipologie di rifiuti compresa quella, precedentemente descritta, del loro trasferimento verso le aree più povere del pianeta.

Diventa necessaria allora, una regolamentazione certa del mercato del recupero. Il trattamento dei rifiuti potrà diventare industria a condizione che il settore sia regolamentato da leggi chiare, che queste siano completate con le rispettive norme di attuazione e che l'applicazione delle regole sia costantemente verificata dagli Organismi di controllo a ciò delegati, in modo che questa risulti nei fatti uguale per tutti e la competizione sul mercato si possa sviluppare verso la ricerca del continuo miglioramento dell'efficacia ambientale e della dovuta efficienza gestionale.

Solo in questo modo si può ottenere una crescita industriale diretta ed indotta, promuovendo cioè, un crescente sviluppo aziendale dei moltissimi operatori sani presenti sul mercato, la nascita di nuove imprese nel settore, il rilancio della produzione industriale delle aziende già oggi capaci di produrre e di esportare tecnologie per il recupero e la valorizzazione della materia, l'incremento dei livelli occupazionali nazionali, il miglioramento significativo degli impatti ambientali, la creazione di valore per le imprese del nostro Paese.

Con l'emanazione del decreto legislativo n. 151 del 25 luglio 2005, che ha dato attuazione alle direttive comunitarie 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, il Governo ha cercato di avviare a soluzione alcune di queste evidenti criticità.

Le tre direttive sono finalizzate, in particolare, a ridurre (ed in alcuni casi a vietare) l'utilizzo di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché a promuovere il reimpiego, il riciclaggio ed il recupero dei relativi rifiuti, per i quali è prescritta una rigorosa e dettagliata disciplina.

Con queste direttive si è avviata una vera e propria rivoluzione per tutto il comparto industriale, in particolare per quello elettronico, elettrico e dell'informatica.

L'adozione di tali direttive è stata imposta, come detto, dalla crescente preoccupazione dell'Unione Europea in ordine al rapido aumento e alla pericolosità dei rifiuti elettronici, oltre il 90% dei quali va attualmente in discarica senza alcun adeguato trattamento preliminare di eliminazione delle sostanze pericolose il cui utilizzo sarà bandito negli stessi apparecchi a partire dal 2006.

La Direttiva 2002/96/CE reca « (...) misure miranti in via prioritaria a prevenire la produzione di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche il loro reimpiego, riciclaggio e ad altre forme di recupero in modo da ridurre il volume di rifiuti da smaltire ».

La direttiva applica il concetto della Responsabilità estesa del produttore (chi inquina paga). I produttori avranno l'obbligo di provvedere al finanziamento delle operazioni di raccolta, stoccaggio, trasporto, recupero, riciclaggio e corretto smaltimento delle proprie apparecchiature una volta giunte a fine vita. Tale responsabilità finanziaria sarà di tipo individuale, per i prodotti immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore dei recepimenti nazionali della direttiva, e collettiva per i prodotti immessi sul mercato prima di tale data.

Nella Direttiva viene previsto un rafforzamento della responsabilità dei singoli produttori delle apparecchiature, i quali oltre ad organizzare e finanziare il recupero, la raccolta e il riciclaggio dei rifiuti hi-tech dovranno anche provvedere alla progettazione secondo principi di eco-design e prevenzione.

Di pari importanza è la Direttiva « gemella » alla RAEE, la RoHS 2002/95/CE (RoHS – Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment), la quale prevede che gli Stati membri dell'Unione Europea provvedano, sempre dal luglio 2006 all'eliminazione dalle apparecchiature di nuova produzione di alcune sostanze altamente nocive e, di conseguenza, alla sostituzione delle stesse con materie sicure o più sicure.

La direttiva RoHS si applicherà alle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche che rientrano nelle categorie previste dall'allegato I A della Direttiva RAEE 2002/96/CE (grandi elettrodomestici, piccoli elettrodomestici, apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni, apparecchiature di consumo, apparecchiature di illuminazione, strumenti elettrici ed elettronici, giocattoli e apparecchiature per lo sport e il tempo libero, distributori automatici), nonché alle lampade ad incandescenza e ai lampadari delle abitazioni, con lo scopo di limitare l'uso di sostanze pericolose nelle AEE non solo in funzione della tutela della salute umana, ma anche in funzione del recupero e dello smaltimento ecologicamente corretto di tali rifiuti; infatti, imponendo una restrizione dell'uso di tali sostanze pericolose aumenteranno con molta probabilità le possibilità e la convenienza economica del riciclaggio dei RAEE e diminuirà l'impatto negativo sulla salute dei lavoratori degli impianti di riciclaggio.

Dalla data del 1° luglio 2006 gli Stati membri provvederanno affinché le AEE di nuova produzione non contengano piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenil polibromurati (PBB) e/o etere di difenile polibromurato (PBDE).

I produttori delle apparecchiature, nell'impiegare tali sostanze, dovranno stabilire valori massimi di concentrazione al di sotto dei quali è tollerata la presenza delle sostanze stesse nei materiali e nei componenti delle AEE.

Entrambe le direttive condividono comunque lo stesso obiettivo di migliorare la qualità della vita, se non nel presente, almeno nell'immediato futuro.

Pertanto gli Stati membri dovranno adottare misure adeguate al fine di ridurre al minimo lo smaltimento dei RAEE come rifiuti urbani misti, per poter raggiungere un elevato grado di raccolta separata dei rifiuti elettronici stessi.

La direttiva RAEE stabiliva che gli Stati membri dell'Unione Europea avrebbero dovuto procedere al recepimento nel proprio ordinamento giuridico entro il 13 agosto 2004, data che, purtroppo, è stata rispettata solamente dalla Grecia.

Il decreto legislativo n.151, emanato con circa un anno di ritardo rispetto a quanto previsto dalle direttive, ha prorogato la data per la realizzazione di un sistema organico di gestione dei RAEE al 13 agosto 2006, al fine di garantire, entro il 31 dicembre 2008, il raggiungimento dell'obiettivo (minimo) di 4 Kg. medi per abitante di raccolta separata.

La nuova normativa prevede importanti adempimenti: impone innanzitutto limitazioni all'utilizzo di sostanze pericolose, detta principi per la costruzione e la gestione a fine vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche oltre a prevedere obblighi gestionali e finanziari per la gestione dei rifiuti derivanti dalle stesse apparecchiature, suddividendoli sia per tipo di provenienza, rifiuti provenienti dai « nuclei domestici » o provenienti da « utenti diversi dai nuclei domestici », che per periodo di « costruzione », distinguendo i « rifiuti storici » dai « rifiuti nuovi ».

Nello schema previsto, i produttori sono responsabili, su base individuale, del finanziamento relativo ai « rifiuti nuovi », per quanto riguarda i rifiuti provenienti sia da nuclei domestici che da utenti diversi da nuclei domestici.

Gli obblighi previsti, tuttavia, interessano un'ampia pluralità di soggetti, dai produttori ai consumatori finali, ai detentori del bene giunto a fine vita; dalla Pubblica Amministrazione, agli esportatori, ai distributori e agli impianti di gestione dei rifiuti.

Le apparecchiature di nuova immissione dovranno sempre riportare il marchio identificativo del produttore ed il simbolo, rappresentato dal « cassonetto mobile barrato », che evidenzia l'immissione sul mercato posteriore al 13 agosto 2006 oltre ad indicare la necessità di effettuare una raccolta separata di quelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, in modo che sia sempre possibile individuare chiaramente il produttore ed attribuirgli le competenti responsabilità.

Lo schema previsto dal decreto RAEE prevede che i produttori abbiano l'onere della progettazione ecologica, pensando fin dall'inizio alla gestione del fine vita dei rifiuti; i consumatori potranno consegnare, senza costi, i loro beni ormai giunti a fine vita presso i distributori o presso le piazzole di raccolta ed il successivo sistema di recupero e di gestione eco-compatibile sarà finanziato dai produttori e/o dagli importatori.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata di almeno 4 kg/anno di rifiuti hi-tech pro-capite ed al fine di assicurare una corretta gestione dei RAEE, il decreto predispone l'istituzione di un adeguato sistema informativo agli utenti di apparecchiature elettriche ed elettroniche riconducibili ai nuclei domestici ed in particolare circa: l'obbligo di non smaltire i RAEE come rifiuti urbani misti e di effettuare una raccolta separata degli stessi; i sistemi di raccolta

disponibili, nonché la possibilità di riconsegnare al distributore l'apparecchiatura dismessa all'atto dell'acquisto di una nuova; gli effetti potenziali sull'ambiente e sulla salute umana come risultato della presenza di sostanze pericolose; il significato del simbolo (il «cassonetto mobile barrato») oltre alle sanzioni previste in caso di smaltimento abusivo di tale tipologia di rifiuti.

Si richiede inoltre che i produttori forniscano informazioni in materia di reimpiego e trattamento per ogni tipo di nuove AEE immesso nel mercato entro un anno dalla data di immissione sul mercato dell'apparecchiatura.

In linea di principio, il decreto prevede che venga privilegiato il reimpiego degli apparecchi interi, mentre per quanto riguarda i RAEE inviati al trattamento vengono previste percentuali di recupero variabile da un minimo del 70% ad un massimo dell'80% in peso medio per apparecchio, a seconda della categoria di appartenenza, e percentuali di reimpiego e riciclaggio di componenti variabile da un minimo del 50% ad un massimo del 75% in peso medio per apparecchio sempre a seconda della categoria di appartenenza.

Il decreto, infine, prevede anche un sistema sanzionatorio sostanzialmente in linea con gli orientamenti comunitari.

Il decreto legislativo n. 151, nel complesso, risulta aderente agli obblighi previsti dalle direttive comunitarie; rimangono irrisolte tuttavia, alcune questioni che, nell'ambito dei lavori svolti dalla Commissione di inchiesta sul ciclo dei rifiuti, sono state rappresentate da molti dei soggetti che sono stati auditi nello specifico di tali tematiche.

La difficoltà del tema ha portato ad un testo di recepimento complesso ed ancora non esaustivo nella definizione, in particolare, dei meccanismi operativi. L'organizzazione del sistema di raccolta differenziata dei RAEE, ad esempio, non è stato definito rimandando i chiarimenti sugli aspetti pratici ad una serie di successivi decreti attuativi.

Così come sono stati rimandati all'emanazione di successivi decreti di attuazione altri adempimenti necessari a far funzionare l'intero sistema quali l'istituzione e le modalità di funzionamento del Comitato di vigilanza e controllo, l'istituzione e le modalità di funzionamento del Comitato di indirizzo per la gestione dei RAEE, quelle del Registro dei Produttori, nonché della costituzione del Centro di Coordinamento di tale Registro, finalizzato all'ottimizzazione delle attività di competenza dei sistemi collettivi, a garanzia di comuni, omogenee e uniformi condizioni operative.

La possibilità di far funzionare il sistema in modo efficace puntando, in particolare, a massimizzare i processi di recupero, riciclaggio e riutilizzo di queste tipologie di rifiuti, è dunque fortemente condizionata dalle scelte che si faranno con l'emanazione di questi provvedimenti attuativi.

Il ritardo accumulatosi nella fase di recepimento della direttiva comunitaria verosimilmente comporterà un sensibile differimento anche della fase operativa; la realizzazione dei previsti centri di raccolta, infatti, finirà col subire anch'essa un ritardo.

Si corre, pertanto, il rischio che l'intero sistema non riuscirà ad andare a regime con conseguente danno per l'intera filiera del recupero.

La Commissione sul ciclo dei rifiuti auspica che anche da questi provvedimenti giungano risposte concrete e regole certe, soprattutto per il mercato che ruota intorno a tali sistemi. Da questo punto di vista, infatti, il decreto legislativo n. 151 del 2005 merita di essere implementato in particolare per quello che riguarda le garanzie di qualificazione che gli operatori del settore del recupero e del riutilizzo dovranno fornire. Per intervenire in questo mercato sarà sufficiente l'iscrizione in una specifica categoria dell'Albo delle imprese di gestione dei rifiuti (un semplice adempimento amministrativo), senza che siano previste verifiche di qualità e di competenza delle imprese.

Tale impostazione appare sbilanciata a favore dell'esigenza di garantire che il mercato rimanga aperto e competitivo con il rischio, tuttavia, di una eccessiva frammentazione dello stesso e conseguente difficoltà di controllo e di garanzia circa la qualità del lavoro e delle performance messe in atto.

Altro elemento di criticità che appare utile sottolineare è dato dalla introduzione della definizione di « *Apparecchiatura Usata* ». Tale definizione infatti, non prevista dalla direttiva, pone in capo ai distributori l'onere di decidere dell'eventuale riutilizzazione dell'apparecchiatura giunta a fine vita purché integra, nonché di ritirarla senza applicare la normativa sui rifiuti; la direttiva, al contrario, fa ricadere nel termine reimpiego il riutilizzo dei RAEE integri o dei loro componenti (ovvero: l'uso per cui erano stati inizialmente concepiti).

Il decreto legislativo n. 151 del 2005 prevede che solo dopo la valutazione sul possibile reimpiego da parte del distributore vi sia l'effettiva generazione del rifiuto che sarà quindi considerato in carico all' esercente; una tale anomala soluzione è servita solamente a superare l'impasse che si avrebbe nel considerare il distributore come un gestore di rifiuti, con la relativa necessità di possedere le obbligatorie autorizzazioni. Il rifiuto riconsegnato, infatti, dovrà essere considerato come prodotto dal punto vendita e non come ritirato da terza parte, anche se non è chiaro se permane la necessità di adempiere alla compilazione del « Registro di carico e scarico », dei formulari e del MUD oltre alle osservanze previste per il deposito temporaneo.

Di contro, tuttavia, il sistema così concepito potrebbe dar luogo all'espansione delle attività improprie di commercializzazione incontrollata di RAEE come beni, anche e soprattutto all'estero nascondendo, in alcune realtà, veri e propri smaltimenti abusivi. È pur vero che il decreto stabilisce che il reimpiego non deve costituire un'elusione degli obblighi dei produttori, in particolare quelli relativi al raggiungimento degli obiettivi di recupero, e che pertanto deve essere privilegiato il reimpiego delle apparecchiature intere, ma tali previsioni, considerata l'assenza di regole precise sulla manutenzione dei beni in questione e sulla responsabilità del distributore, appaiono insufficienti ad evitare che la prassi del reimpiego diventi un'autorizzata elusione agli obblighi previsti dalla direttiva, oltre a quelli di sicurezza, senza entrare nel merito di quelli fiscali.

L'ultima questione che appare significativo sottolineare riguarda la raccolta separata dei RAEE. Come detto, in linea con gli orientamenti comunitari, il decreto legislativo ha posto in capo ai produttori gli oneri maggiori, per lo più sotto forma di finanziamento delle operazioni lungo l'intera filiera di recupero e trattamento dei RAEE. L'unica eccezione prevista, anch'essa conforme ai principi della direttiva, è stata quella di sollevare le aziende dall'onere del finanziamento della raccolta dei rifiuti provenienti dai nuclei domestici, in quanto il ritiro gratuito dovrebbe, da solo, incentivare fortemente i consumatori a restituire i rifiuti di AEE nei luoghi adatti, designati dalle autorità competenti.

Tuttavia, sebbene le autonomie locali dispongano già delle infrastrutture di raccolta capillare e per questo dovrebbero rappresentare il più efficiente operatore per organizzare la raccolta di più flussi di rifiuti, l'auspicio della Commissione è che al di là di qualsiasi previsione normativa l'incremento della raccolta differenziata delle apparecchiature elettroniche (e non solo), divenga patrimonio comune delle istituzioni, degli operatori del settore e di tutti i cittadini chiamati anch'essi a svolgere la loro parte attiva in un processo di sviluppo economico e produttivo coerente con i principi dello sviluppo sostenibile

3. I rifiuti radioattivi; in particolare i preparati radiferi utilizzati in ambito sanitario.

Il problema della gestione e messa in sicurezza del materiale radioattivo ha costituito ulteriore ambito di analisi della Commissione, anche e soprattutto per la sua stringente attualità.

Infatti il numero delle fonti radiogene detenute sia in ambito industriale che in ambito sanitario è molto elevato con evidenti problemi di sicurezza sia sotto il profilo della tutela ambientale (per evitare illeciti smaltimenti), sia sotto il profilo della sicurezza pubblica (al fine di evitare un uso improprio o addirittura criminale).

Per quanto qui interessa, occorre innanzitutto precisare che il radio (Ra - 226) — un radionuclide con un tempo di dimezzamento di circa 1600 anni, caratterizzato da emissione in equilibrio con i propri discendenti, di radiazioni gamma considerevolmente penetranti — è stato usato sin dal 1920 in aghi, placche e tubi per la cura di determinati tumori.

I preparati di radio venivano assegnati inizialmente dall'Istituto Superiore di Sanità e, successivamente, dal Ministero della salute alle strutture sanitarie ove veniva praticata la cosiddetta « radioterapia ».

L'impiego in Italia di preparati radiferi nella cura di patologie tumorali è cessato verso la fine degli anni '80, allorchè vennero utilizzate altre terapie più efficaci e meno pericolose ed invasive per i pazienti.

Soltanto nel 2000 il Consiglio Superiore di Sanità dichiarò ufficialmente che la metodologia terapeutica utilizzante il radio doveva essere considerata assolutamente obsoleta e che bisognava in

ogni modo reperire e recuperare il radio ancora giacente presso le strutture sanitarie.

Tuttavia detti preparati radiferi a tutt'oggi risultano in parte essere detenuti presso le strutture sanitarie assegnatarie.

Pertanto questi materiali debbono essere considerati, ai sensi dell'articolo 4, comma, lett. i) del decreto legislativo 17 marzo 1995, n.230 « rifiuti radioattivi », non essendo previsto per essi « il riciclo o la riutilizzazione ».

Dal 1986 l'ENEA, attraverso la NUCLECO S.p.a., ha iniziato il recupero di detti rifiuti radioattivi non più utilizzati dalle strutture ospedaliere.

Ma nel 1997 la NUCLECO S.p.a. ha dovuto sospendere il ritiro dei preparati radiferi poiché il deposito era saturo.

In ogni caso, la NUCLECO S.p.a., su esplicita richiesta delle strutture ospedaliere hanno continuato a mettere in sicurezza i materiali radiferi che giacevano presso le strutture stesse.

Attualmente la NUCLECO S.p.a. detiene circa 74 grammi di radio e circa 7-7,5 grammi è ancora giacente presso gli ospedali.

Il Ministero della Sanità, con nota DPV. V07/3.1.2.1 H/665 del 16 aprile 1998, per meglio censire la situazione nazionale relativa alla giacenza dei preparati di radio — 226, ha trasmesso un questionario ricognitivo a tutti gli assessori della Sanità delle regioni, allo scopo di redigere una dettagliata lista delle aziende sanitarie in possesso di tali preparati.

La Commissione, come si è detto in esordio, ha svolto un'accurata ed approfondita indagine sulla problematica dei preparati radiferi, svolgendo audizioni di soggetti istituzionali, quali Istituto Superiore di Sanità, ENEA, NUCLECO S.p.a., APAT e Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente.

A seguito degli accertamenti, sono emerse specifiche criticità che di seguito si espongono:

a) I preparati radiferi sono pericolosi non solo per l'irraggiamento gamma che ne deriva, ma anche perché se non adeguatamente schermati e contenuti in appositi contenitori emettono il radon (gas radioattivo, la cui presenza negli ambienti interni costituisce la seconda causa di tumore al polmone, dopo il fumo, nel mondo).

b) I preparati radiferi sono realizzati in forme metalliche di piccolissime dimensioni e quindi difficilmente percepibili quali fonti di pericolo radiologico.

Vi è da dire, inoltre, che non si ha contezza dell'effettiva distribuzione del materiale poiché diversi preparati radiferi sono stati acquistati privatamente nel corso degli anni da medici o da strutture sanitarie sia pubbliche che private che svolgevano attività di radioterapia.

Detti preparati potrebbero essere smaltiti illecitamente, con particolare riferimento alle strutture private, considerati i costi elevatissimi della loro messa in sicurezza.

Poiché il deposito della NUCLECO S.p.a. è saturo, alcune strutture sanitarie hanno scelto delle soluzioni privatistiche per la messa in

sicurezza del radio, attraverso l'utilizzo di alcune società che prelevano il materiale per trasferirlo all'estero, senza che queste diano sufficienti garanzie di uno smaltimento lecito.

c) I sopralluoghi effettuati presso alcune strutture sanitarie hanno evidenziato l'impossibilità di rinvenire le prescritte autorizzazioni, nonché i registri di radioprotezione (registri dell'Esperto qualificato) relativi ai preparati radiferi.

Inoltre non è stato possibile ricostruire i passaggi di consegna tra i diversi esperti qualificati che si sono succeduti nel tempo al fine di garantire una adeguata e costante sorveglianza fisica dei preparati suddetti.

d) I circa 7 – 7,5 grammi di radio ancora giacenti ufficialmente presso le strutture sanitarie pubbliche debbono essere definitivamente messi in sicurezza perché posti in contenitori molto vecchi che possono rilasciare il gas radon nell'ambiente.

e) In tutto il territorio nazionale risultano distribuiti circa 30 – 40 grammi di radio di cui non se ne conosce esattamente la collocazione.

Il fatto che detti materiali radioattivi possono non essere sotto controllo rientra, a livello più generale, nel fenomeno delle cosiddette « sorgenti orfane ».

f) I preparati radiferi meritano particolare attenzione per il loro possibile utilizzo per la costruzione di ordigni non convenzionali, quali la cosiddette « bombe sporche » (1).

3.1. Prospettive operative e di riforma normativa.

Dal momento che sul territorio sono distribuiti anche preparati radiferi dei quali non si conosce l'esatta collocazione, occorrerebbe individuare uno strumento normativo che favorisca l'emersione, il ritrovamento e la successiva messa in sicurezza delle predette sorgenti orfane, nel prevalente interesse alla tutela della salute dei cittadini ed alla sicurezza nazionale.

A tal proposito, particolarmente significativa appare la Direttiva Euratom 2003/112 del 12 dicembre 2003, che incoraggia gli Stati membri dell'Unione europea ad introdurre sistemi volti all'individuazione ed al ritrovamento di eventuali sorgenti orfane, promuovendo l'organizzazione di campagne di recupero. La direttiva contempla anche la possibilità di una partecipazione finanziaria degli Stati membri alle spese di recupero, gestione e messa in sicurezza.

Posto ciò si ravvisa l'opportunità di introdurre nel nostro ordinamento una norma che preveda la non punibilità del detentore o possessore di preparati radiferi se provvede a farne denuncia e

(1) Bomba Sporca (R.D.D. – Radioactive Dispersal Devices): dispositivo non convenzionale costituito dall'insieme di una sostanza esplosiva e una fonte radioattiva in modo tale da unire ai danni dell'esplosione convenzionale quelli derivanti dalla necessaria contaminazione dell'atrea.

successivamente a consegnarli all'autorità di polizia giudiziaria o di pubblica sicurezza, entro il termine di tre mesi decorrenti dall'entrata in vigore della legge.

Dovrà essere inoltre normativamente previsto che, in ogni caso, i costi per il recupero, la gestione e la messa in sicurezza debbono essere sostenuti interamente dallo Stato.

Tali previsioni consentirebbero la messa in sicurezza delle sorgenti orfane e di evitare nel contempo la soggezione dei soggetti responsabili delle sorgenti stesse alle gravose sanzioni penali previste dal decreto legislativo n.230 del 1995.

Sarebbe, inoltre, opportuno che la gestione e la messa in sicurezza di detti preparati radiferi venisse affidata esclusivamente allo Stato, al fine di evitare la possibilità di un loro smaltimento illecito, stante anche le ridottissime dimensioni dei materiali in questione.

Opportuna sarebbe anche la previsione della costruzione di idonei depositi di tipo definitivo (di cui attualmente l'Italia non dispone), in cui collocare i materiali radioattivi e il combustibile irraggiato proveniente dalle operazioni di disattivazione.

4. I veicoli fuori uso.

La gestione dei veicoli ha costituito oggetto di specifico approfondimento da parte della Commissione, con particolare riferimento al percorso di adeguamento del diritto interno alle disposizioni comunitarie in materia.

Già nella relazione sulle attività della Commissione approvata nel mese di luglio 2004, erano già state espresse alcune considerazioni in ordine al decreto legislativo n. 209, del 24 giugno 2003, di attuazione della direttiva 2000/53/CE in materia di veicoli fuori uso.

In quel contesto erano stati sollevati alcuni rilievi critici nei confronti del testo licenziato dal Parlamento e si suggerivano alcune modifiche al fine di renderlo più aderente ai principi e ai criteri indicati dalla direttiva.

Nel frattempo, la Commissione delle Comunità Europee ha avviato nei confronti dell'Italia una procedura d'infrazione (n.2003/2204) per il non corretto recepimento delle disposizioni contenute nella direttiva e, con parere motivato, ha formulato alcuni rilievi di merito.

Deve essere rilevato, peraltro, che è in fase di elaborazione un nuovo decreto legislativo che ha lo scopo di apportare modifiche ed integrazioni al decreto 209/03, tendenti a recepire tali rilievi.

Appare utile, a tale ultimo riguardo, rappresentare un giudizio sostanzialmente positivo in ordine all'articolato in corso di predisposizione, soprattutto nella parte in cui sembra recepire i rilievi formulati dalla Commissione europea nonché alcune delle considerazioni critiche che questa stessa Commissione aveva espresso in precedenza.

Si rileva, infatti, che il nuovo testo presenta un carattere innovativo in particolare per quanto attiene all'estensione delle norme applicabili ai veicoli a tre ruote soprattutto nella parte che riguarda