

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI  
“FEDERICO II”**

**FACOLTÀ DI GIURISPRUDENZA**



**DOTTORATO DI RICERCA IN  
“ISTITUZIONI E  
POLITICHE AMBIENTALI, FINANZIARIE E TRIBUTARIE”**

***“IL TRAFFICO TRANSFRONTALIERO E LO  
SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI A LIVELLO  
INTERNAZIONALE E COMUNITARIO”***

Coordinatore del corso  
**Ch.mo Prof. Raffaele Perrone Capano**

Relatore  
**Chiar.mo Prof.  
Emilio Pagano  
Lanzaro**

Candidata  
**Dott.ssa  
Biancamaria**

**XIX° Ciclo**

# **INDICE**

## **IL TRAFFICO TRANSFRONTALIERO DI RIFIUTI PERICOLOSI A LIVELLO INTERNAZIONALE E COMUNITARIO**

### *INTRODUZIONE*

1. I traffici internazionali di rifiuti
2. La reazione nella comunità internazionale

### *CAPITOLO I*

#### *I PRINCIPI GENERALI DI DIRITTO INTERNAZIONALE DELL'AMBIENTE*

1. Definizioni generali
2. Il divieto di inquinamento transfrontaliero
3. Il principio di azione preventiva
4. Il principio di cooperazione

## *CAPITOLO II°*

### *I PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE INTERNAZIONALE E COMUNITARIA*

1. L'esigenza del principio di precauzione nel Diritto Internazionale
2. Il contenuto del principio di precauzione
3. I principi della politica ambientale comunitaria
  - 2a Il principio della prevenzione
  - 2b. Il principio del "chi inquina paga"
  - 2c. Il principio di correzione

## *CAPITOLO III°*

### *GLI STRUMENTI INTERNAZIONALI SUL MOVIMENTO TRANSFRONTALIERO DI RIFIUTI PERICOLOSI*

1. La Convenzione di Basilea
2. Il campo di applicazione della Convenzione
3. L'art. 11 della Convenzione e gli strumenti regionali
  - 3a. la Convenzione di Lomè
  - 3b. la Convenzione di Bamako
  - 3c. la Convenzione di Waigani
  - 3d. il Protocollo sul Mediterraneo
4. Il Protocollo alla Convenzione di Basilea

## *CAPITOLO IV°*

### *LA GESTIONE E LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI PERICOLOSI NELL'U.E.*

1. Le discariche dei rifiuti
2. Gestione controllata di rifiuti pericolosi
3. Incenerimento dei rifiuti pericolosi
4. Sorveglianza e controllo sulle spedizioni transfrontaliere
5. Lo smaltimento via mare dei rifiuti pericolosi

## *CAPITOLO V°*

### *LA GESTIONE E IL TRASPORTO TRANSFRONTALIERO*

#### *DEI RIFIUTI RADIOATTIVI*

- 1 Cenni generali
2. Il Codice dell'IAEA sui rifiuti nucleari e radioattivi
3. Lo smaltimento dei rifiuti radioattivi
4. La Convenzione di Vienna
5. Il controllo sulle spedizioni di residui radioattivi
6. Le spedizioni di sostanze radioattive
7. Il Piano d'Azione Comunitario in materia di residui radioattivi

## *CONCLUSIONI*

## ***INTRODUZIONE***

### **1. I traffici internazionali di rifiuti**

Negli ultimi anni il problema dei traffici transfrontalieri di rifiuti pericolosi è divenuto particolarmente pressante e ha portato ben presto ad una regolamentazione puntuale sia a livello internazionale che comunitario. Infatti, da un punto strettamente ecologico, la sempre maggiore produzione da parte degli Stati industrializzati di rifiuti cd. pericolosi, della loro gestione irresponsabile, e del trasporto incontrollato e indiscriminato di questi ultimi verso i Paesi in via di sviluppo, hanno comportato enormi rischi di impatto sull'ambiente e sull'uomo. La conferma a ciò è arrivata agli inizi degli anni'80, quando una serie di incidenti ha reso urgente l'esigenza di un bando ai traffici transfrontalieri verso i Paesi in via di sviluppo.

A questo proposito è importante descrivere il surreale viaggio compiuto dalla nave dei veleni *Khian Sea*. Tale nave, infatti, partita da Filadelfia nel lontano 1986, con circa 15mila tonnellate di rifiuti nella stiva (tra cui le ceneri dell'inceneritore della città, contaminata da piombo, cadmio e altri metalli pesanti), nel suo lungo viaggio, toccò addirittura 4 continenti e 11 nazioni prima di essere rispedita al mittente.

Tutto era cominciato con la più classica emergenza rifiuti: nella città statunitense infatti, non essendoci più spazio in discarica, ci si era rivolti ad una società di intermediazione, la quale, a sua volta, dopo aver caricato i rifiuti su una nave aveva deciso di spedirli in qualsiasi Paese li avesse potuti ospitare.

Ma l'impresa si rivelò più complicata del previsto. Il primo porto che negò lo scarico dei rifiuti fu quello delle Bahamas. Alla fine del 1987 la nave dei veleni ne scaricò circa 4mila tonnellate su una spiaggia di Haiti.

Dopo il rifiuto da parte di Paesi africani ed asiatici, la restante parte del carico venne sconsideratamente scaricata in mare nel tragitto dal Canale di Suez a Singapore, dove arrivò nel 1988 con la stiva completamente vuota.

Due dirigenti della compagnia di navigazione furono successivamente processati e condannati da un tribunale statunitense, ma la soluzione del problema era lontana.

Infatti le 4mila tonnellate di rifiuti, rimaste per tredici anni sulla spiaggia haitiana, dopo una lunga querelle con gli Stati Uniti, vennero riportati in America. Ma anche là i rifiuti furono respinti da ben cinque Stati, e addirittura da una tribù indiana, i Cherokee dell'Oklahoma.

Alla fine del lunghissimo viaggio le ceneri generate dall'inceneritore tornarono a casa, mentre le altre 11mila tonnellate continuano a navigare nell'oceano.....

Questa storia, a tratti assurda, è emblematica per descrivere i tanti traffici internazionali di rifiuti che inquinano la terra e che percorrono la rotta Nord-Sud, dai Paesi industrializzati a quelli in via di sviluppo .

Il report del workshop mondiale stilato da un famoso istituto di ricerca londinese<sup>1</sup>, illustra nel dettaglio persino i prezzi garantiti sul mercato illegale, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo: il costo medio per lo smaltimento di una tonnellata di rifiuti

---

<sup>1</sup> Il fenomeno dei traffici illegali, infatti, denunciato per anni dalle associazioni ambientaliste, tra cui Greenpeace, ha trovato autorevoli conferme, appunto, anche nel workshop mondiale *Criminalità ambientale internazionale. La natura e il controllo dei mercati neri ambientali* (Legambiente fu invitata a descrivere il caso italiano), organizzato il 27-28 maggio 2002 dal Riia, Royal Institute of International Affairs, un prestigioso istituto di ricerca londinese ([www.riia.org](http://www.riia.org)).

pericolosi in un Paese OCSE varia tra i 100 e i 2000 dollari statunitensi, in Africa il prezzo oscilla tra 2,5 e i 50.

A proposito dell'abbattimento dei costi praticato dagli ecocriminali, il Riia descrive nel report un altro incredibile caso: alcuni detective della polizia di New York erano riusciti ad infiltrarsi in un giro di affari illegali. Nonostante praticassero costi di smaltimento *concorrenziali*, con uno sconto di 40 dollari a barile, contro un prezzo di mercato di 570, erano stati costretti ad abbassarlo ulteriormente, poiché non riuscivano a trovare clienti interessati.....

Anche gli Stati Uniti ricoprono un ruolo rilevante nei traffici internazionali di rifiuti. La stima parla di quantitativi che vanno dai 300 ai 500 milioni di tonnellate di rifiuti pericolosi ogni anno, di cui il 10% viene trasportato legalmente attraverso i confini internazionali. Ciò che risulta difficile da stabilire, invece, è il flusso illegale, principalmente verso i Paesi in via di sviluppo, in violazione della Convenzione di Basilea del 1989 sulla movimentazione transfrontaliera e sullo smaltimento di rifiuti. La principale destinazione finale sembra essere l'Asia<sup>2</sup>. Soltanto la Cina, infatti, riceve ogni anno un massiccio flusso di rifiuti elettrici pericolosi importati illegalmente. E il commercio di prodotti tossici continua nonostante un divieto cinese sull'importazione di tali materiali e malgrado violi le norme di Basilea che proibiscono l'esportazione di rifiuti verso Paesi che ne hanno vietato l'importazione. Peraltro circa la metà dei rifiuti elettronici viene prodotta negli Stati Uniti, dove si

---

<sup>2</sup> Secondo la rivista ambientale statunitense, *World Watch*, l'Asia, è ritenuta ormai una delle principali destinazioni dei traffici illeciti. Soltanto nel 1998 e nel 1999 sono entrati in India più di 100mila tonnellate di rifiuti non autorizzati, fra cui ceneri e residui tossici di zinco, rifiuti piombosi, batterie usate, scarti di lavorazione di cromo, cadmio, tallio ed altri metalli pesanti. Le importazioni illecite, provenienti da Paesi come l'Australia, il Belgio, la Germania, ed appunto, gli Stati Uniti violano non solo le regole della Convenzione di Basilea, ma anche una norma del governo indiano sulle importazioni di rifiuti.

stima che ogni anno 20 milioni di computer vengano dimessi perché considerati obsoleti. Ma il governo Usa non considera la spedizione di high-tech illegale perché questo genere di rifiuti non è tecnicamente considerato pericoloso. E inoltre gli Stati Uniti sono l'unico Paese industrializzato che non ha ratificato la Convenzione di Basilea<sup>3</sup>.

## **2. Le reazioni della comunità internazionale**

L'esigenza di una disciplina ad hoc che regolamentasse la materia dei traffici illeciti di rifiuti pericolosi a livello internazionale divenne ben presto molto pressante, in conseguenza del susseguirsi di episodi sempre più gravi nella movimentazione internazionale di rifiuti pericolosi.

La prima reazione della comunità internazionale, e nella fattispecie, dell'OCSE e della Comunità Europea, si ebbe nel 1976 con il famoso incidente di Seveso<sup>4</sup>.

Il 1 febbraio del 1984 il Consiglio dell'OCSE adottò la Decisione/Raccomandazione sul movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi all'interno dell'organizzazione e il 6 dicembre dello stesso anno il Consiglio CEE emanò la Direttiva 84/631/CEE (la cd. *Direttiva Seveso*) che regolava il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi all'interno della Comunità.

---

<sup>3</sup> Legambiente, *Rapporto Ecomafia* 2003, SE, 2003

<sup>4</sup> Un problema ad una valvola di un impianto chimico a Meda provocò il rilascio di una nube tossica di diossina, che si estese su una zona densamente popolata di oltre 1800 ettari. Il terreno contaminato, estratto in seguito alla bonifica dell'area, venne sigillato dentro un numero imprecisato di fusti che vennero successivamente esportati seguendo un incerto destino. Le cronache dell'epoca riportano, che, nel 1982, 41 di questi fusti attraversarono il confine italo-francese per poi scomparire nel nulla; furono in seguito ritrovati in un villaggio transalpino, da dove vennero trasferiti in Svizzera, per essere poi inceneriti a Basilea nel 1984. Alcuni ritengono che una parte del terreno contaminato possa essere stata abbandonata in una miniera dell'ex Germania dell'Est.

Ben presto anche i paesi in via di sviluppo decisero di reagire a quella sorta di imperialismo ecologico perpetrato dai Paesi industrializzati. Fu l’Africa che per prima, nel 1988, con il Consiglio dei Ministri dell’Organizzazione dell’Unità Africana (OUA), condannò l’abitudine di tali Paesi ad utilizzare le proprie coste come una discarica mondiale di rifiuti pericolosi: in seguito la comunità economica dell’Africa Occidentale adottò una risoluzione che metteva al bando le importazioni di rifiuti pericolosi nel continente.

Tali prese di posizione generarono una vera e propria crisi internazionale, che culminò con l’attenzione da parte dell’Assemblea Generale delle Nazioni Unite, la quale, con due risoluzioni del 1987<sup>5</sup> e del 1988<sup>6</sup> espresse la propria preoccupazione per l’intensificarsi dei movimenti illeciti di rifiuti pericolosi verso i paesi in via di sviluppo, e invitò gli Stati a cooperare per trovare una soluzione valida al problema.

Ma il dibattito tra i Paesi industrializzati e quelli in via di sviluppo, mise in evidenza divergenze di tipo principalmente ideologico. I primi, infatti, volevano evitare che si giungesse ad una eccessiva restrizione al traffico di rifiuti pericolosi, ritenuti particolarmente vantaggiosi dal punto di vista sociale ma anche da quello economico, ma erano anche consci che occorreva una regolamentazione dei traffici incontrollati verso i Paesi in via di sviluppo, anche per evitare, in futuro, il ripetersi di episodi gravi come quello della *Khian Sea*,<sup>7</sup> di *Koko* o della *Lynx*.

I Paesi in via di sviluppo, dal canto loro, ritenevano che l’unica soluzione alla invasione di rifiuti pericolosi provenienti dai Paesi economicamente avanzati fosse

---

<sup>5</sup> Res. n. 42/83, Traffic in Toxic and Dangerous Products and Waste, June 1988.

<sup>6</sup> Res. n. 43/212, Responsibility of States for the Protection of the Environment: Prevention of the illegal International Traffic in, and the Dumping and Resulting Accumulation of, Toxic and Dangerous Products and Wastes Affecting the Developing Countries in Particular, 20 dicembre 1988.

<sup>7</sup> Si veda par. 1.

quella di adottare un bando totale dei movimenti transfrontalieri di tali rifiuti sul piano internazionale.

I due blocchi, seppure contrapposti, erano comunque d'accordo su punto: era divenuto ormai necessario regolamentare in modo vincolante la materia dei trasporti illeciti di rifiuti pericolosi a livello internazionale.

I lavori per giungere a tale risultato erano in realtà cominciati già all'inizio degli anni '80, nell'ambito del programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP). Nel 1981, il Consiglio Direttivo dell'UNEP affidò ad un Gruppo di esperti, il compito di individuare le problematiche ambientali e il conseguente sviluppo di normative internazionali adeguate. Le conclusioni del Gruppo, enunciate nel *Montevideo Programme for the Development and Periodic Review of Environmental Law*<sup>8</sup>, includevano tra le materie degne di attenzione, anche il trasporto, la gestione e lo smaltimento di rifiuti tossici e pericolosi.

Nel 1982 il Consiglio Direttivo dell'UNEP istituì un secondo Gruppo di lavoro di esperti che dopo tre anni<sup>9</sup>, produsse la *Cairo Guidelines and Principles for the Environmentally Sound Management of Hazardous Wastes*, che furono adottate dal Consiglio Direttivo dell'UNEP nel 1987<sup>10</sup>.

Le Cairo Guidelines contenevano una serie di principi-guida destinati ad indirizzare le autorità nazionali verso l'adozione di corrette politiche in ogni fase della gestione dei rifiuti pericolosi, dalla loro generazione allo smaltimento, assegnando, a tal fine, un ruolo determinante alla cooperazione interstatale. Pur essendo uno strumento non

---

<sup>8</sup> UNEP, *Montevideo Programme*, Nairobi, 1982. Cfr. Biggs, *The Montevideo Environmental Law Programme*, in *AJIL*, 1993, p. 328 ss.

<sup>9</sup> I tre incontri del Gruppo di Lavoro si tennero a Monaco nel marzo del 1984, a Ginevra nel dicembre dello stesso anno e al Cairo nel 1985.

<sup>10</sup> UNEP Environmental Law Guidelines and Principles n. 8: Cairo Guidelines for the Environmentally Sound Management of Hazardous Wastes (Decisione del Governing Council dell'UNEP n. 15/30, 17 giugno 1987).

vincolante, vi erano già contenuti alcuni principi giuridici riguardanti la gestione dei rifiuti pericolosi, che in seguito sarebbero stati poi ripresi nei trattati internazionali successivi, soprattutto nella Convenzione di Basilea<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Fodella, A., *Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionali*, Giappichelli Editori, Torino, 2004, op.cit.

**CAPITOLO I°**

**I PRINCIPI GENERALI DEL DIRITTO INTERNAZIONALE**

**DELL'AMBIENTE**

**1. Definizioni generali**

Per quanto riguarda la materia che disciplina i principi di diritto internazionale dell'ambiente, applicabili al traffico transfrontaliero di rifiuti pericolosi, la dottrina è davvero molto vasta.

Nello specifico, è importante sottolineare che alcuni di questi principi hanno un'estensione tale da essere considerati delle vere e proprie norme consuetudinarie<sup>12</sup>, mentre altri sono dei meri concetti espressi in maniera più generica, tanto da sembrare aver valore di *soft law*, o addirittura da essere privi di un reale valore giuridico *tout court*<sup>13</sup>.

In sostanza, comunque la definizione di diritto internazionale dell'ambiente viene data a quelle norme di diritto internazionale che hanno ad oggetto strettamente la protezione dell'ambiente. Di conseguenza il termine principio verrà ricollegato a

---

<sup>12</sup> La *norma consuetudinaria* è una regola non scritta avente carattere obbligatorio per i soggetti di un determinato ordinamento giuridico. Essa è fonte di primo grado nella gerarchia delle norme dell'ordinamento giuridico internazionale, ma è caratterizzata da una certa flessibilità e quindi può essere derogata mediante accordo. Tuttavia esistono alcune norme consuetudinarie non derogabili in quanto tutelano valori fondamentali della comunità internazionale (*norme di jus cogens*).

Infine, la norma consuetudinaria, secondo la dottrina dualistica, consta di due elementi, la *diuturnitas*, ovvero la ripetizione costante ed uniforme di un dato comportamento, e l'*opinio juris ac necessitatis*, ovvero il convincimento che tale comportamento sia giuridicamente dovuto.

<sup>13</sup> Cfr. Fodella, *Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale*, Giappichelli, Torino, 2004

qualsiasi enunciazione astratta avente valore giuridico, qualora sia riconducibile alle categorie generali di norme internazionali.

Così sono ormai considerate norme consuetudinarie sia il divieto di inquinamento transfrontaliero che il principio di cooperazione internazionale in materia ambientale, contenenti precetti normativi che si traducono in vere e proprie regole di condotta per gli Stati, mentre sono risulta ad esempio ridotto a mero concetto<sup>14</sup> il principio di sviluppo sostenibile, che si fonda sull'attuazione di un utilizzo e di una gestione razionali delle risorse, che soddisfino adeguatamente i bisogni fondamentali dell'umanità<sup>15</sup>. Lo sviluppo sostenibile, quindi, inteso come concetto dinamico e non statico, ovvero un processo di continuo cambiamento, per cui lo sfruttamento delle risorse naturali, gli investimenti, lo sviluppo tecnologico, i mutamenti istituzionali, vanno attuati in modo da garantire una certa coerenza non solo con i bisogni presenti, ma anche con quelli futuri<sup>16</sup>. A tale principio, privo di valore giuridico specifico<sup>17</sup>, in definitiva, sarebbero riconducibili tutta una serie di norme consuetudinarie, o contenute in trattati o strumenti non vincolanti, ad esso legate: esso non avrebbe dunque valore giuridico autonomo, ma ci si dovrebbe riferire, caso per caso, al valore

---

<sup>14</sup> Alcuni sostengono tale anche il principio precauzionale (Cfr., per esempio, Hey, Considerations Regarding the Hormones Case, The Precautionary Principle and International Dispute Settlement Procedures, in LJIL, 2000).

<sup>15</sup> "Sviluppo sostenibile." Microsoft® Encarta® 2006 [DVD]. Microsoft Corporation, 2005

<sup>16</sup> Secondo parte della dottrina, nel contesto internazionale, l'unico principio giuridico che possiamo rinvenire come direttamente collegato al concetto di sviluppo sostenibile e quello di *equità*. Si tratta di un'equità da perseguire non solo oggi, tra le comunità umane, ma anche domani, tra le generazioni future, ed è da questo principio che discende la regola volta a differenziare gli obblighi degli Stati in rapporto al livello di sviluppo raggiunto.

<sup>17</sup> Al concetto di sviluppo sostenibile si richiama la Corte internazionale di Giustizia nella sentenza del 1997 nel caso Gabcikovo-Nagymaros (Recueil, 1997, par. 140), relativo ad un accordo tra Ungheria e Slovacchia per la costruzione di alcune dighe sul Danubio. La Corte, nell'indicare alle parti come agire per l'attuazione dell'accordo, le invita, espressamente, a tener conto del principio dello sviluppo sostenibile ricavabile "da nuove norme ed esigenze... enunciate in un gran numero di strumenti nel corso degli ultimi decenni". E' evidente quindi, come la Corte consideri questo principio presente e già ben consolidato nella prassi internazionale.

delle singole norme (convenzionali, consuetudinarie o non vincolanti), che, di volta in volta lo specificano o sono espressione di esse<sup>18</sup>.

## **2. Il divieto di inquinamento transfrontaliero**

Il diritto internazionale in materia di ambiente, si sviluppa, oggi, a differenza di quanto succedeva in passato, sulla base di principi ricavati soprattutto da attività estremamente pericolose, come quelle delle centrali nucleari in grado di provocare danni di notevole entità anche a grandi distanze.

Dall'esame della prassi, è possibile affermare l'esistenza di una regola di diritto internazionale generale, che impone un divieto di inquinamento transfrontaliero.

Questa regola, prevede che “nessuno Stato ha il diritto di usare il proprio territorio o di permetterne l'uso in modo da causare danno al territorio di un altro Stato<sup>19</sup>”.

Questa norma fondamentale, dunque, impone l'obbligo, in capo a ciascuno Stato, di non agire in modo da arrecare un pregiudizio ad altri Stati. E' vero che ciascuno Stato

---

<sup>18</sup> Cfr. Fodella, *Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale*, Torino, 2004, op. cit.

<sup>19</sup> Il divieto di inquinamento transfrontaliero trova la sua prima applicazione nella sentenza resa l'11 marzo 1941, da un Tribunale Arbitrale *ad hoc*, istituito per risolvere la controversia tra Stati Uniti e Canada in merito alla *Fonderia di Trail*; è questo il primo caso di una controversia internazionale nella quale la tutela ambientale diventa oggetto di un progetto specifico a carico di uno Stato. Chiamato a risolvere la controversia tra i due Stati limitrofi, dovuta ad emissioni inquinanti di una fonderia canadese e sui suoi effetti sulle colture statunitensi, il Tribunale stabilisce che “in conformità a principi di diritto internazionale... nessuno Stato ha il diritto di usare o permettere l'uso del proprio territorio in modo da causare danni derivanti dall'emissione di fumi sul territorio di un altro Stato..., quando ciò determina significative conseguenze e quando si è dimostrato da prove chiare e convincenti” (Lodo arbitrale, UN Reports Int. Arb. Awards III, 1965).

Alcuni autori, come Dupuy, rilevano come analoghi principi siano stati ribaditi poco tempo dopo dalla Corte Internazionale di Giustizia nel caso del Canale di Corfù. Il caso di cui la Corte è stata investita, riguardava la presunta responsabilità dell'Albania per la presenza di un campo minato nelle acque territoriali albanesi, in cui si imbattevano a navi britanniche subendo la perdita di numerose vite umane. In questo caso la Corte affermò l'esistenza di un “obbligo internazionale di ogni Stato di non permettere, consapevolmente, l'impiego del proprio territorio per il compimento di atti lesivi dei diritti di altri Stati” (CIG, 9.4.1949, in Recueil, 1949, n. 4).

ha un diritto esclusivo all'esercizio della sovranità nell'ambito del suo territorio, e, di conseguenza, il diritto di disporre liberamente delle risorse naturali presenti nel contesto territoriale sul quale si irradia la sua sovranità, ma è anche vero che in una comunità internazionale costituita da soggetti ugualmente sovrani, la libertà di ciascuno Stato non deve pregiudicare quella degli altri Stati<sup>20</sup>.

Il divieto di inquinamento transfrontaliero è successivamente ribadito e precisato sia nel principio n. 21 della Dichiarazione di Stoccolma del 1972<sup>21</sup> che nel Principio n. 2 della Dichiarazione adottata in occasione della Conferenza di Rio de Janeiro del 1992<sup>22</sup>.

Il Principio 21 è ormai considerato, da gran parte della dottrina, parte integrante del diritto consuetudinario, in tema di ambiente e stabilisce che “gli Stati hanno, in conformità con la Carta delle Nazioni Unite e con i principi di diritto internazionale, il diritto sovrano di sfruttare le proprie risorse conformemente alle proprie politiche ambientali, e la responsabilità di assicurare che le attività svolte all'interno della loro giurisdizione o sotto il loro controllo non causino danni all'ambiente di altri Stati o di spazi sottratti alla giurisdizione degli Stati. Nella Dichiarazione di Rio la formulazione è quasi identica<sup>23</sup>, tranne che per l'aggiunta del termine “sviluppo”, che sembra ridurre ulteriormente l'applicazione del principio poiché subordinato alle politiche di sviluppo di un Paese.

---

<sup>20</sup> Cfr. Conforti, *Diritto Internazionale*, Napoli, 2006

Nonostante la maggior parte della dottrina sia orientata a riconoscere l'esistenza di una regola di diritto internazionale generale che pone il divieto di inquinamento transfrontaliero, c'è anche chi, come Conforti, ritiene che non possa ancora dirsi esistente un divieto di inquinamento nel diritto consuetudinario, basando la sua affermazione su due concetti: a) la mancanza di una consolidata prassi giurisprudenziale in tal senso (il caso della fonderia di Trail è da considerarsi isolato) e b) il continuo rifiuto, da parte degli Stati, di riconoscere la propria responsabilità in presenza di danni arrecati all'ambiente in seguito ad attività svolte all'interno del proprio territorio.

<sup>21</sup> Ferone, *La Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente*, in RDI, 1972.

<sup>22</sup> Pineschi, *La Conferenza di Rio de Janeiro su ambiente e sviluppo*, in RGA, 1992.

<sup>23</sup> Si veda Kiss, *The Rio Declaration on Environment and Development*, in Campiglio, Pineschi, Siniscalco (a cura di).

Per quanto riguardano le conseguenze derivanti agli Stati dal principio del divieto di inquinamento transfrontaliero, ricordiamo innanzitutto, il dovere di ciascuno Stato (*due diligence*)<sup>24</sup>, che intende svolgere attività suscettibili di arrecare danni all'ambiente, di adottare tutte le misure opportune per eliminare o attenuare i rischi di danni transfrontalieri; se è vero, infatti, che gli Stati sono liberi, nel loro territorio di intraprendere tutte le attività che ritengono opportune, hanno anche il dovere di non nuocere ad altri Stati. Al fine di verificare la legittimità di tali utilizzazioni del territorio, il fattore rilevante diventa la “diligenza” usata dallo Stato di origine nell'adottare misure idonee a prevenire o attenuare i rischi di danni ecologici.

Secondo una parte della dottrina, tra gli strumenti che contribuiscono a precisare il dovere di diligenza, possiamo annoverare l'obbligo di prevenzione.

La progressiva presa di coscienza dell'irreversibilità di molti danni ambientali, ha favorito la formazione di una prassi orientata riconoscere l'esistenza di un obbligo di prevenzione che va ad aggiungersi a quello di riparazione.

Nella sentenza del 25/9/1997, relativa al progetto *Gabcikovo-Nagymaros* (Ungheria-Slovacchia), la Corte Internazionale di Giustizia afferma che “nel campo della protezione dell'ambiente, la vigilanza e la protezione si impongono in ragione del carattere spesso irreversibile dei danni causati all'ambiente”<sup>25</sup>.

Il contenuto di tale dovere consiste nell'adozione di tutte le misure preventive necessarie ad impedire che la realizzazione di determinate attività rechi gravi pregiudizi transfrontalieri; esso è adempiuto attraverso un comportamento improntato sulla *due diligence* e, di conseguenza, la prova dell'adozione dei criteri di diligenza, richiesti dal caso concreto, elimina ogni eventuale forma di responsabilità in capo allo Stato.

---

<sup>24</sup> Pisillo-Mazzeschi, “*Due Diligence*” e responsabilità internazionale degli Stati”, Milano, 1989.

<sup>25</sup> Cfr. la Corte Internazionale di Giustizia nel caso *Gabcikovo-Nagymaros*, par. 140.

### **3. Il principio di azione preventiva**

Il principio di azione preventiva esprime l'obbligo di tenere una condotta che non provochi alcun danno all'ambiente non necessariamente funzionale all'operatività del divieto di inquinamento transfrontaliero, ma con una sua rilevanza autonoma.

Tale principio, infatti, rispetto al divieto di inquinamento transfrontaliero, impone agli Stati di prendere le misure necessarie per una efficace prevenzione dei danni provocati all'ambiente, e ove ciò sia possibile, per ridurre, limitare o controllare attività potenzialmente dannose per l'ecosistema stesso.

In sostanza, dato il contenuto preventivo del principio, lo Stato sarebbe responsabile di non aver adottato le misure preventive necessarie, indipendentemente dal verificarsi di un danno.

Ma l'innovazione del principio consiste anche nel fatto che esso si applica indipendentemente dal luogo in cui il fatto dannoso si sia verificato, e quindi opera anche laddove lo Stato non abbia adottato misure preventive e ne fosse derivato un danno all'interno del proprio territorio; in questo caso, infatti non opererebbe il divieto di inquinamento transfrontaliero.

Ma il principio di azione preventiva assume enorme importanza soprattutto nel caso del trasporto di rifiuti pericolosi, e in particolare di quelli radioattivi, laddove impone degli obblighi di prevenzione che sarebbero sanzionati a priori per i trasportatori.

Gli strumenti internazionali sul trasporto transfrontaliero di rifiuti pericoloso hanno ormai accolto tale principio in una serie di disposizioni sia direttamente che indirettamente.

La dottrina, comunque ritiene che, qualora manchino dei riferimenti normativi espliciti in materia, il principio sarebbe per l'adozione di una certa proporzionalità

delle misure, ovvero, in caso, ad esempio di trasporto di rifiuti nucleari o radioattivi, vanno adottate delle misure particolarmente restrittive, in proporzione, appunto alla pericolosità del materiale trasportato.

Parte della dottrina è invece disorde sull'esistenza di una norma consuetudinaria corrispondente a tale principio, optando generalmente per una sua applicazione da parte dello Stato a seconda delle circostanze, cosicché quest'ultimo sarebbe responsabile a prescindere dal verificarsi del danno e sarebbe obbligato alla cessazione del comportamento che ha causato il rischio<sup>26</sup>.

Infine, qualora si verificasse un danno transfrontaliero, la violazione del principio di azione preventiva perderebbe il suo carattere di autonomia, sovrapponendosi alla violazione di inquinamento transfrontaliero<sup>27</sup>.

#### **4. Il principio di cooperazione**

Un'altra norma di diritto internazionale generale che, secondo larga parte della dottrina, si sarebbe formata in campo internazionale, è quella che stabilisce un obbligo di cooperazione tra gli Stati nella gestione delle questioni relative alla tutela ambientale transnazionale.

Questa regola, già presente nella Dichiarazione di Stoccolma<sup>28</sup>, trova nel corso della Conferenza di Rio piena codificazione; in questa sede, si prevede, infatti, che gli Stati “devono cooperare in uno spirito di partnership globale per conservare,

---

<sup>26</sup> Giuliano, Scovazzi, Treves, *Diritto Internazionale, Parte generale*, Torino, 1991 op. cit. e Juste Ruiz, *Derecho Internacional*, op.cit.

<sup>27</sup> Cfr. Fodella, *Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale*, Torino, 2004, op. cit.

<sup>28</sup> Principio 24 della *Dichiarazione di Stoccolma*.

proteggere e ristabilire la salute e l'integrità dell'ecosistema della terra"<sup>29</sup>; si stabilisce inoltre che "gli Stati devono cooperare ... per lo sviluppo di nuove regole di diritto internazionale riguardanti la responsabilità e il risarcimento degli effetti negativi derivanti dai danni dell'ambiente causati, da attività poste in essere all'interno della loro sfera di giurisdizione o al di fuori di essa"<sup>30</sup> e "devono cooperare nello sviluppo del diritto internazionale dell'ambiente nel campo dello sviluppo sostenibile"<sup>31</sup>.

La dottrina prevalente sostiene che esistono, in relazione all'obbligo di cooperazione, tre obblighi di carattere procedurale: in primo luogo un obbligo per lo Stato di *informare*, tempestivamente gli altri Stati circa la volontà di intraprendere un'attività suscettibile di arrecare danni all'ambiente, nello specifico, quelli interessati da un movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi, ovvero lo Stato di provenienza e quello di transito<sup>32</sup>; in secondo luogo un obbligo di avviare, in caso di opposizione di Stati terzi alla realizzazione di un progetto, le *consultazioni* necessarie al fine di arrivare ad un componimento pacifico della vertenza; e infine l'*obbligo della notifica* d'urgenza delle catastrofi naturali e di tutte quelle situazioni atte a provocare danni all'ambiente<sup>33</sup>.

---

<sup>29</sup> Principio n. 7 della Conferenza di Rio de Janeiro.

<sup>30</sup> Principio n. 13.

<sup>31</sup> Principio n. 27.

<sup>32</sup> Cfr. in proposito, Gaja, *Incidente a Chernobyl ed obbligo di informazione*, in RDI, 1986.

La dottrina generalmente attribuisce a tale regola la natura di norma consuetudinaria di diritto internazionale dell'ambiente, anche se non è certa la sua applicabilità in caso di trasporto di materiali pericolosi via mare.

<sup>33</sup> I tre obblighi procedurali succitati trovano il loro fondamento nel principio di cooperazione in materia di ambiente e si sono affermati grazie al crescente numero di accordi e sentenze che ad essi fanno esplicito riferimento.

Prevedono, tra gli altri, sistemi di notifica e consenso preventivo, anche il *Protocollo di Cartagena sulla cd. biosicurezza*, che contiene un meccanismo di notifica e consenso preventivo chiamato *advanced informed agreement procedure* per l'esportazione di organismi modificati geneticamente, o la cd. *Convenzione PIC (Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade – PIC Convention*, Rotterdam, 10 settembre 1998, in 38 ILM (1999), adottata per stabilire un controllo basato sul previo consenso informato in caso di trasferimento di sostanze chimiche o pesticidi.

## **CAPITOLO II°**

### ***I PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE INTERNAZIONALE E COMUNITARIA***

#### **1. L'esigenza del principio di precauzione nel Diritto Internazionale**

Il principio di precauzione è stato affermato e ribadito fin dagli anni '90 in numerose convenzioni internazionali<sup>34</sup>. Cosicché proprio in questo periodo è stato fatto un decisivo passo in avanti nella condotta delle attività umane nei confronti del diritto di precauzione.

In effetti senza essere espressamente dichiarato, il principio ha fatto la sua apparizione sia sul piano internazionale che sul piano comunitario. La conservazione della fascia dell'ozono e la protezione del mare dall'inquinamento sono i primi

---

<sup>34</sup> Oltre le numerose convenzioni che, dopo la conferenza di Rio, hanno recepito l'approccio precauzionale, si è spesso fatto ad esso riferimento nelle controversie davanti alla Corte Internazionale di Giustizia che, fino ad oggi, ha rifiutato di porlo a fondamento delle proprie sentenze.

Nel 1995, nella controversia tra Francia e Nuova Zelanda, in occasione della ripresa degli esperimenti nucleari francesi, la Nuova Zelanda ha attaccato la Corte Internazionale di Giustizia invocando il *principio di precauzione*. La risposta della Francia fu che nel diritto internazionale generale l'esistenza di questo principio era incerta.

Un altro caso chiave è la controversia decisa nell'ambito dell'Organizzazione Mondiale del Commercio, nel 1998, tra Usa e Canada relativa alla carne agli ormoni. In presenza della contestazione da parte degli Stati Uniti dell'embargo deciso dall'Unione Europea contro le carni americane, l'Unione invoca il principio precauzionale. L'organo dell'OMC non ritiene opportuno basare la propria decisione su tale principio, non considerandolo ancora un principio generale di diritto internazionale.

Questi due casi ci dimostrano come tale principio, pur essendo sempre più presente nella Comunità internazionale, perché richiamato in convenzioni internazionali, ed invocato sempre più spesso nel corso di controversie internazionali, non costituisca ancora una vera regola di diritto internazionale generale proprio perché mancano i due elementi chiave per attestare la formazione di una regola consuetudinaria, vale a dire l'opinio juris e la diuturnitas.

settori nei quali i governi hanno preso coscienza della necessità di adottare strumenti internazionali che mitigassero i gravi effetti dell'inquinamento<sup>35</sup>.

Cosicché a Vienna viene adottata la Convenzione quadro sulla protezione della fascia d'ozono. Obiettivo di tale convenzione era di contrastare gli effetti nocivi derivanti dall'assottigliamento della fascia d'ozono, appunto, che determina l'aumento della irradiazione ultravioletta di origine solare con effetti fortemente negativi sulla salute umana e sugli ecosistemi che subiscono profonde alterazioni<sup>36</sup>.

Con l'obiettivo di specificare e rafforzare gli obblighi previsti nella Convenzione per la protezione della fascia dell'ozono è stato adottato il *Protocollo addizionale di Montreal* del 1987. Questo protocollo fissa un calendario progressivo di riduzioni di clorofluorocarburi (CFC) ed altri gas ad effetto serra, del 50 % nell'arco di dieci anni, dal 1987 al 1998 e prevede, inoltre, un regime di speciali concessioni per i Paesi in via di sviluppo.

Per rispondere ai seri rischi che i fenomeni di inquinamento producono soprattutto attraverso quelle profonde alterazioni climatiche che incidono sugli ecosistemi, nel 1992, a New York, è adottata la *Convenzione sui cambiamenti climatici*, ratificata da più di 180 Stati ed entrata in vigore nel 1994<sup>37</sup>. Agli inizi degli anni'90, i dibattiti sui temi legati all'ambiente si moltiplicano; mai come in questo periodo la necessità di agire in fretta ed insieme per combattere l'inquinamento è più impellente.

---

<sup>35</sup> Martin-Bidou, *Le principe de précaution en droit international de l'environnement*, in RGDIP, 1999.

<sup>36</sup> Questa Convenzione, sottoscritta da un notevole numero di Stati, continua a prevedere soltanto obblighi molto generici, senza riuscire a fissare obblighi precisi in tema di protezione della fascia d'ozono. Tra questi obblighi troviamo: a) l'adozione di misure idonee a salvaguardare la salute dell'uomo e l'ambiente degli effetti nocivi dei fenomeni di inquinamento (artt. 1 e 2) e b) la cooperazione nel campo della ricerca tecnico-scientifica (artt. 3 e 4).

<sup>37</sup> I punti chiave di questo accordo sono: a) l'art. 2 che fissa come obiettivo principale quello di raggiungere, alla fine del decennio, lo stesso livello di gas ad effetto serra registrato nel 1990 e b) l'art. 3.3 che richiama il principio di precauzione sottolineando la necessità, per tutte le parti, di "adottare tutte le misure di precauzione necessarie per prevenire o attenuare le cause dei cambiamenti climatici e di limitarne gli effetti nefasti".

Proprio per dare risposta a queste esigenze, l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, emana una Risoluzione per convocare quella che sarà conosciuta poi come la *Conferenza di Rio de Janeiro del 1992 su Ambiente e Sviluppo*<sup>38</sup>, che segue a venti anni di distanza quella di Stoccolma e ne costituisce la naturale continuazione, permettendo il consolidamento dei principi affermati per la prima volta proprio nel 1972.

Il punto di partenza è la consapevolezza dell'urgenza di adottare politiche per la conservazione degli ecosistemi che si basino su due concetti imprescindibili:

- la necessità di uno sviluppo sostenibile, che tenga adeguatamente conto anche delle esigenze delle future generazioni;
- una responsabilità comune ma differenziata tra i Paesi industrializzati e quelli in via di sviluppo.

Più di recente, è di notevole importanza il *Protocollo adottato a Kyoto*, nel 1997, che, frutto di numerosi compromessi, si pone come principale obiettivo la riduzione delle emissioni di gas inquinanti del 5%, attraverso una serie di impegni che hanno come periodi di riferimento il 2008/2012<sup>39</sup>.

Partendo dal presupposto che gli Stati hanno delle responsabilità diverse rispetto all'emissione di gas, a Kyoto sono state individuate tre diverse categorie di Paesi ad ognuna delle quali sono stati affidati compiti ed obiettivi diversi:

- Paesi in via di sviluppo, per i quali non sono previste riduzioni di gas a effetto serra ma esclusivamente obblighi di cooperazione e scambi di informazioni;

---

<sup>38</sup> Pineschi, *La Conferenza di Rio de Janeiro su ambiente e sviluppo*, in DCI, 1996.

<sup>39</sup> Caravita, *Diritto dell'Ambiente*, 2001

- Paesi di transizione verso un'economia di mercato, per i quali il protocollo prevede obblighi ridotti in tema di emissione di gas ad effetto serra;
- Paesi economicamente avanzati, per i quali il protocollo fissa, appunto, al 5% la percentuale di riduzione delle emissioni di gas nel periodo che .
- intercorre tra il 2008 e il 2012. E' tuttavia previsto un regime differenziato per cui, ad esempio, l'Unione Europea deve ridurre le sue emissioni dell'8%, gli Stati Uniti del 7%, mentre alcuni Paesi si vedono riconoscere il diritto di aumentare le loro emissioni.

Elemento chiave del Protocollo è il concetto di flessibilità; gli articoli 6 e 17, prevedono, infatti, la possibilità per le parti di scambiare unità di riduzione di emissione di gas; l'acquisto e la vendita di unità di riduzione va sempre effettuata rispettando le percentuali fissate nel Protocollo.

Successivamente all'adozione di quest'ultimo, hanno avuto luogo cinque sessioni della Conferenza degli Stati membri; in occasione della Conferenza di Marrakech, in particolare, svoltasi tra il 29 ottobre ed il 10 novembre 2001, le parti hanno adottato decisioni che costituiscono gli *accordi di Marrakech*<sup>40</sup>.

Il pacchetto degli accordi comprende:

- decisioni in tema di aiuti e finanziamenti ai Paesi in via di sviluppo in materia di clima;
- decisioni sui permessi di emissione di sostanze inquinanti;

---

<sup>40</sup> L'elemento chiave di questi accordi è costituito dalla specificazione di quel sistema di scambi dei permessi di emissione il cui primo approccio si rinviene nel Protocollo di Kyoto. Secondo gli accordi di Marrakech, ciascuno Stato vedrà attribuirsi una quota percentuale di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra denominata *diritto di emissione*. Tuttavia, se uno Stato produce una percentuale di gas ad effetto serra maggiore di quella autorizzata, godrà della possibilità di acquistare, da un'altra parte che ne produce di meno, la sua eccedenza di diritti di emissione. Naturalmente, in caso di rarefazione dei diritti di emissione, il valore ed il prezzo di tali diritti messi in vendita sul mercato, aumenteranno; l'effetto di questo aumento sarà di rendere gli investimenti per la riduzione più redditizi.

- decisioni sui meccanismi di controllo degli obblighi previsti negli accordi;
- una dichiarazione sullo sviluppo durevole.

Sempre nel 2001, anno degli accordi di Marrakech, la CDI - Commissione di Diritto Internazionale - ha preparato un importante documento sulla *prevenzione dei danni derivanti da attività pericolose*.

In 19 articoli viene esaminato, appunto, il tema della prevenzione dei danni derivanti da attività pericolose; l'art. 1, in particolare, sottolinea, che il documento si applica a tutte quelle attività, non proibite dal Diritto Internazionale, e quindi lecite, che possono causare rischi significativi di inquinamento transfrontaliero.

Con lo scopo di prevenire tali danni, la CDI punta su tre elementi chiave: in primo luogo la *prevenzione*, in quanto si sottolinea la necessità per gli Stati di adottare tutte le misure appropriate al fine di prevenire o minimizzare i rischi (art. 3); in secondo luogo la *cooperazione*, evidenziando il ruolo chiave che può svolgere per minimizzare tali rischi e infine la *consultazione*, sottolineando la necessità di consultazioni tra gli Stati per raggiungere soluzioni accettabili in merito all'adozione di misure preventive contro fenomeni di inquinamento transfrontaliero (art. 9).

Rilevante è anche l'art. 10, dove è riaffermato il principio di precauzione già presente nella dichiarazione di Stoccolma e nel principio n. 15 della dichiarazione di Rio. E' questa un'ulteriore conferma di quanto questo principio stia diventando un'indispensabile chiave di lettura dei problemi legati all'ambiente<sup>41</sup>.

Un altro dei concetti che ritroviamo sempre più spesso quando si affrontano i temi legati all'ambiente è quello di *sviluppo sostenibile*. Tale concetto ha rappresentato il

---

<sup>41</sup> Morettini & Onida, La Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (POPs), in RGA, 2002.

fulcro degli impegni assunti a Johannesburg dagli Stati che hanno partecipato al vertice tenutosi tra il 2 e il 4 settembre 2002<sup>42</sup>.

Il vertice di Johannesburg poggia su un insieme di sfide: sradicare la povertà, proteggere e gestire adeguatamente l'ambiente, frenare la perdita di biodiversità; tutte queste sfide sono tra loro legate da un comune obiettivo: realizzare uno sviluppo che sia sostenibile.

Nel corso della conferenza, i partecipanti hanno adottato un Piano d'Azione che fissa principi, obiettivi e scadenze comuni per favorire la costruzione di uno sviluppo sostenibile<sup>43</sup>.

## **2. Il contenuto del principio di precauzione**

Il principio di precauzione è stato introdotto dal Trattato di Maastricht. L'art. 130 R.2 precisa infatti che la politica della Comunità nel settore dell'inquinamento è fondata esclusivamente sul principio di precauzione<sup>44</sup>. Essa concerne in particolare i settori che riguardano gli esseri viventi la cui salute è stata messa in discussione dalla evoluzione biotecnologica degli ultimi anni.

Nello specifico, il quindicesimo principio della Dichiarazione finale del Vertice di Rio de Janeiro afferma che “gli Stati, al fine di proteggere l'ambiente, devono

---

<sup>42</sup> Fodella, *Il vertice di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile*, in RGA, 2003.

<sup>43</sup> I principi fondamentali fissati nel Piano d'Azione sono: a) la conferma del principio n. 15 della dichiarazione di Rio relativo all'approccio precauzionale e b) la conferma del principio n. 7 della dichiarazione di Rio relativo ad una responsabilità comune ma differenziata tra i Paesi industrializzati e i Paesi in via di sviluppo.

Tra gli obiettivi chiave fissati nel piano troviamo: a) una riduzione significativa della perdita di biodiversità entro il 2010; b) la protezione degli oceani e della pesca; c) la stabilizzazione a livelli non pericolosi per l'equilibrio del clima, della concentrazione di anidride carbonica e degli altri gas serra.

<sup>44</sup> Lucchini, *Le principe de précaution en droit international de l'environnement: ombres plus que lumières*, in AFDI, 1999.

largamente applicare il metodo precauzionale<sup>45</sup>, adottando una serie di misure preventive ancor prima che abbia inizio un processo di degrado ambientale.

Anche nel par. 11 della Carta Mondiale della Natura si ha un preciso obbligo per colui che ha l'intenzione di effettuare una azione dannosa, di dimostrare che i benefici derivanti da tale attività superino i potenziali danni all'ambiente; qualora questi ultimi non siano abbastanza conosciuti, impone il divieto di procedere con l'attività pericolosa in questione.

Il principio precauzionale, in particolare, è stato richiamato più volte proprio nel regime normativo sui rifiuti pericolosi, dimostrandosi estremamente utile.

L'esempio migliore in proposito, viene fornito dall'evoluzione in senso precauzionale del regime convenzionale sull'immersione dei rifiuti pericolosi in mare (il cd. *dumping*), dove si è passati da un sistema di permesso generalizzato salvo eccezioni, ad una proibizione generalizzata, salvo per le sostanze per le quali è possibile dimostrare l'innocuità<sup>46</sup>.

Nel regime sul movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi sono presenti numerosi riferimenti normativi di natura precauzionale. Lo smaltimento, per esempio, deve sempre essere condotto in modo ecologicamente appropriato, e il loro movimento transfrontaliero è consentito soltanto in casi eccezionali (cioè soltanto qualora si possa dimostrare che l'eventuale trasferimento conduca ad una migliore gestione dal punto di vista ecologico)<sup>47</sup>.

---

<sup>45</sup> Scovazzi, *Sul principio precauzionale nel diritto internazionale dell'ambiente*, in RDI, 1992

<sup>46</sup> Cfr. Scovazzi, *Sul principio precauzionale nel diritto internazionale dell'ambiente*, in RDI, 1992 e Fodella, *Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale*, Torino, 2004

<sup>47</sup> Cfr. Fodella, *Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale*, Torino, 2004

### **3. I principi della politica ambientale comunitaria**

I principi cui si ispira l'azione comunitaria in materia ambientale sono enunciati nel secondo paragrafo dell'art. 174. I primi tre erano già previsti dall'Atto Unico Europeo, mentre il quarto è stato aggiunto dal Trattato sull'Unione Europea. Essi sono, nello specifico:

#### **2a Il principio di prevenzione**

La finalità del principio di prevenzione è quella di evitare i danni ambientali azzerandone definitivamente il rischio. L'azione di prevenzione dei danni ambientali comporta un controllo di tutti i progetti delle diverse iniziative che possono influenzare negativamente lo stato dell'ambiente, mediante una procedura di valutazione ex ante dell'impatto ambientale da essi prodotto.

A questo scopo è stata approvata la Direttiva comunitaria 27 giugno 1985, n. 337 (come modificata dalla Direttiva 2003/35), nella quale si chiede agli Stati membri l'adozione della procedura di VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) nelle legislazioni interne al fine di garantire un'omogenea sostenibilità dello sviluppo in tutta l'UE. L'elenco dei settori interessati alla procedura di VIA è ampio e dettagliato e vi sono indicati sia i progetti per i quali la valutazione è obbligatoria quali autostrade, ferrovie, porti, aeroporti, sia i progetti per i quali la valutazione è discrezionale come per il settore agricolo e per le attività infrastrutturali<sup>48</sup>.

---

<sup>48</sup> La direttiva in esame distingue i progetti che devono obbligatoriamente essere sottoposti a VIA e quelli che formano oggetto di valutazione solo se gli Stati membri ritengono che le loro caratteristiche lo richiedano, così elencandoli rispettivamente negli allegati I e II.

Sebbene le procedure di VIA siano tuttora differenziate nei vari Paesi, la preventiva valutazione risulta per tutti *condicio sine qua non* per l'autorizzazione di determinati progetti pubblici e privati.

## **2b Il principio del “chi inquina paga”**

Tale principio è fondato sulla logica della imputazione di responsabilità per i danni causati da interventi inquinanti<sup>49</sup>.

Nel programma d'azione per l'ambiente del 1981 (si veda par. 3, Cap. II), la Comunità afferma, a proposito della responsabilità, che “ l'addebito dei costi destinati alla protezione dell'ambiente a chi causa l'inquinamento incita quest'ultimo a ridurre l'inquinamento provocato dalle proprie attività ed a ricercare prodotti e tecnologie meno inquinanti”. In questo modo il costo che l'intera collettività dovrebbe sopportare in termini di maggior grado di inquinamento viene come “internalizzato”; entra cioè, a far parte dei costi dell'impresa.

Finalità ultima perseguita dalla UE nell'applicazione di questo principio è quella di risolvere due problemi: ridurre l'ammontare dell'imposizione fiscale per l'ambiente, che grava su tutti i cittadini e garantire la concorrenza delle imprese sul mercato tassando in eguale misura identiche produzioni inquinanti<sup>50</sup>.

---

<sup>49</sup> Questo principio nasce, essenzialmente, per contrastare la convinzione di molti Paesi industrializzati che il degrado ambientale sia da considerare la logica ed inevitabile conseguenza dello sviluppo e del progresso. Esso non va certamente inteso nel senso di autorizzare chi paga ad inquinare, ma costituisce uno strumento per accollare il costo del ripristino della situazione quo ante direttamente a chi inquina, costituendo in tal senso un valido deterrente.

<sup>50</sup> Si veda in proposito Perrone Capano, *L'imposizione e l'ambiente*, in *Trattato di Diritto Tributario*, Padova, 2001.

Gli strumenti attraverso i quali il principio viene attuato sono di due tipi: in primo luogo *regole di qualità*, che vengono rapportate al rispetto di standard di inquinamento e di livelli di massima accettabilità delle emissioni inquinanti; in secondo luogo *strumenti economico-finanziari*, come tasse e sussidi, laddove, con le prime, si intende stabilire un prezzo per l'utilizzo delle risorse ambientali nei processi produttivi in modo da scoraggiarne l'abuso, mentre con i secondi si tende ad incentivare l'adozione di tecnologie antinquinanti nei processi produttivi<sup>51</sup>.

## **2c Il principio di correzione**

Tale principio implica la correzione, appunto, alla fonte, del danno ambientale. In sostanza, qualora si sia prodotto un danno all'ambiente, lo Stato inquinante deve provvedere a rimuovere, o nell'impossibilità, a correggere alla fonte tale lesione<sup>52</sup>.

---

<sup>51</sup> MELI, *Il principio comunitario "chi inquina paga"*, in R.G.A., 1997, pp. 382 ss.

<sup>52</sup> Caravita, *Diritto dell'Ambiente*, 2001

## ***CAPITOLO III°***

### ***GLI STRUMENTI INTERNAZIONALI SUL MOVIMENTO***

#### ***TRANSFRONTALIERO DI RIFIUTI PERICOLOSI***

##### **1. La Convenzione di Basilea**

L'Unione Europea è intervenuta nella materia dei movimenti internazionali di rifiuti pericolosi con la Decisione 93/98/CEE del Consiglio, del 1° febbraio, sulla conclusione, a nome della UE della Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e del loro smaltimento, appunto la Convenzione di Basilea, e con la Decisione 97/640/CE del Consiglio del 22 settembre 1997, relativa all'approvazione, a nome dell'UE, della modifica alla Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e del loro smaltimento (Convenzione di Basilea), conformemente alla decisione III/1 della conferenza delle parti.

L'obiettivo della Convenzione è quello di controllare internazionalmente i movimenti transfrontalieri e l'eliminazione dei rifiuti pericolosi per la salute umana e l'ambiente.

Tale Convenzione, approvata dalla CEE a Basilea il 22 marzo 1989<sup>53</sup>, è entrata in vigore per l'UE il 7 febbraio 1994. Essa si propone di ridurre il volume degli scambi di rifiuti pericolosi a livello internazionale, per ridurre i rischi per la salute umana e l'ambiente, istituendo un sistema di controllo delle esportazioni e delle importazioni di tali tipi di rifiuti nonché del loro smaltimento.

---

<sup>53</sup> Pineschi, *La Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri e il deposito di rifiuti pericolosi (Basilea, 22 marzo 1989)*, in RGA, 1989.

Sono esclusi dalla portata della Convenzione due categorie di rifiuti: a) i rifiuti radioattivi che, secondo l'art. 1, par. 2, sono soggetti ad altri sistemi di controllo internazionale, includendo gli strumenti internazionali, con riferimento specificamente ai materiali radioattivi. L'espressione sistemi di controllo internazionali è aperta a varie interpretazioni, tanto da avallare l'idea che alcuni tipi di rifiuti radioattivi possano essere coperti dalla Convenzione, specie se con bassi livelli di radioattività<sup>54</sup>, e b) i rifiuti che derivano dalle normali operazioni di una nave, il cui scarico è coperto da un altro strumento internazionale (art. 1, par. 4). Si fa riferimento alle attività strettamente collegate al funzionamento della nave che sono regolarmente dalla Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento marino<sup>55</sup>. Durante i lavori preparatori si presentava il pericolo che tale norma creasse una scappatoia per lo scarico in mare di residui pericolosi derivanti dalle operazioni di pulizia a bordo della nave. Questo grave limite della Convenzione è soltanto attenuato dall'impegno dell'UNEP di effettuare un'opera di coordinamento per i rifiuti radioattivi con l'AEA e per il secondo tipo di rifiuti con gli Stati parte alla Convenzione di Londra sull'immersione di rifiuti in mare del 1972, con l'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) e con le altre organizzazioni competenti nel settore<sup>56</sup>.

Il campo di applicazione della Convenzione di Basilea è determinato, innanzitutto, dalla definizione dei rifiuti pericolosi rientranti nella sua disciplina. Ogni parte può

---

<sup>54</sup> Una parte della dottrina sostiene che la Convenzione di Basilea sia applicabile anche ai rifiuti radioattivi, dal momento che il codice dell'IAEA non può essere considerato per definizione come uno dei cd. sistemi di controllo internazionale menzionati dall'art. 1, par. 3 della Convenzione, per la sua natura di strumento non vincolante. Si veda in proposito Sands, *Principles*, op. cit.

<sup>55</sup> Sull'argomento vedi: Beltrame, *Versamenti in mare di rifiuti solidi o liquidi: Luci ed ombre ai "confini" tra la normativa sulle acque e quella sui rifiuti*, in RGA, 2001, e Carbone Luzzatto, Santa Maria, *Istituzioni di diritto internazionale*, 2° ed., Giappichelli, 2003

<sup>56</sup> Fodella, *The declarations of States Parties to the Basel Convention*, in *Comunicazioni e Studi*, vol. XXII, 2002.

quindi aggiungere a questo elenco altri rifiuti che sono catalogati come pericolosi nella legislazione nazionale.

Altro elemento che concorre a delimitare l'ambito di applicazione della Convenzione, è la definizione di cosa sia un movimento transfrontaliero. L'art. 2, par. 3 considera tale ogni movimento di rifiuti pericolosi o di altri rifiuti in provenienza da una zona che rientra nella competenza nazionale di uno Stato e a destinazione di una zona di competenza nazionale di un altro Stato, o in transito per tale zona, o di una zona che non rientra nella competenza nazionale di alcuno Stato, o in transito per detta zona, a condizione che almeno due Stati siano interessati al movimento.

Gli obblighi generali stabiliti dalla Convenzione sono così riassumibili:

- è vietato esportare o importare rifiuti pericolosi o altri rifiuti verso o in provenienza di uno Stato non parte contraente;
- non può essere esportato alcun rifiuto se lo Stato di importazione non ha dato il proprio accordo scritto specifico per la sua importazione;
- le informazioni sui movimenti transfrontalieri proposti devono essere comunicate agli Stati interessati attraverso un formulario di notifica affinché possano valutare le conseguenze per la salute umana e per l'ambiente dei movimenti previsti;
- i movimenti transfrontalieri devono essere autorizzati soltanto se il trasporto e l'eliminazione dei rifiuti avvengono senza alcun pericolo;
- i rifiuti che devono formare oggetto di un movimento transfrontaliero devono essere imballati, etichettati e trasportati in conformità delle norme internazionali, e accompagnati da un documento di movimento dal luogo di origine del movimento fino al luogo di eliminazione;

- ogni parte contraente può imporre condizioni supplementari se sono compatibili con la Convenzione<sup>57</sup>.

La Convenzione peraltro fissa le procedure di notifica relative sia ai movimenti transfrontalieri tra le parti che a quelli che provengano da una parte attraverso il territorio di Stati che non sono parti contraenti.

Essa prevede poi la possibilità di obbligare la reimportazione di rifiuti pericolosi soprattutto se sono stati oggetto di traffico illecito.

Le parti che hanno stipulato la Convenzione collaborano tra loro per migliorare e garantire una gestione economicamente razionale dei rifiuti pericolosi e di altri rifiuti. L'obiettivo è pertanto quello di attuare tutte le misure pratiche che consentono di garantire che i rifiuti oggetto della Convenzione siano gestiti in modo che risultino tutelati la salute umana e l'ambiente contro gli effetti nocivi che possono derivare da detti rifiuti.

Le parti possono concludere fra di loro o con parti non contraenti, accordi bilaterali, multilaterali o regionali relativi ai movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi, a condizione che non derogino dai principi definiti dalla Convenzione. Viene quindi istituita una conferenza delle parti con l'incarico di controllare la buona applicazione della Convenzione.

Per ciò che concerne le disposizioni riguardanti il regolamento delle controversie tra le parti, nel quadro della decisione III/1, queste ultime hanno previsto una modifica della Convenzione secondo la quale vengono vietati con decorrenza immediata i movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi destinati ad essere smaltiti definitivamente e vengono vietati a partire dal 1.1.1998 i movimenti transfrontalieri

---

<sup>57</sup> Fodella, *The declarations of States Parties to the Basel Convention*, in *Comunicazioni e Studi*, vol. XXII, 2002

di rifiuti pericolosi destinati ad operazioni di recupero provenienti dagli Stati che figurano nell'allegato VII della Convenzione, e cioè i Paesi "che sono membri dell'OCSE, CE e Liechtenstein", verso Stati che non figurano nell'allegato III della Convenzione. In mancanza di ratifiche sufficienti, questa modifica della Convenzione e l'allegato VII non sono ancora entrati in vigore.

## **2. Il campo di applicazione della Convenzione**

L'art. 4 della Convenzione di Basilea esprime alcuni principi generali ai quali le parti contraenti dovrebbero informare la propria condotta nel contesto della gestione dei rifiuti pericolosi. La Convenzione contempla per lo più degli obblighi di risultato. Nell'ambito di un quadro generale, infatti, sono indicati degli obiettivi da raggiungere, ma la natura e la portata delle misure da intraprendere è lasciata alla libera valutazione di ogni Stato.

Tra i principi fondanti della Convenzione, ricordiamo, innanzitutto, il principio della minimizzazione della generazione e del movimento transfrontaliero dei rifiuti pericolosi<sup>58</sup>. Le parti devono adottare le misure appropriate per assicurare la riduzione della generazione di rifiuti pericolosi, tenendo però nel giusto conto i possibili aspetti sociologici, tecnologici ed economici (art. 4, par. 2, lett. a). È previsto inoltre che ogni Stato parte deve cercare di assicurare la disponibilità di stabilimenti di smaltimento collocati sul proprio territorio (art. 4, par. 2, lett. b). Le persone coinvolte nella gestione dei rifiuti pericolosi devono adottare le misure idonee a prevenire ogni forma di inquinamento ad essa collegata. Nel caso che si

---

<sup>58</sup> Pineschi, *La Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri e il deposito di rifiuti pericolosi (Basilea, 22 marzo 1989)*, in RGA, 1992.

verifichi un evento inquinante devono tentare di minimizzare i danni alla salute umana e all'ambiente (art. 4, par. 2, lett. c). I movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e di altri rifiuti devono essere ridotti (art. 4, par. 2, lett. d). Questi sono permessi solo nel caso in cui il Paese di esportazione non abbia capacità tecniche e stabilimenti per smaltirli in maniera efficiente ed eco-compatibile, oppure se tali rifiuti sono richiesti come materiale pesante dalle industrie dello stato di importazione che svolgono le operazioni di riciclaggio o di recupero, oppure in base a criteri addizionali che dovranno essere determinati dalle parti senza tuttavia discostarsi agli obiettivi della Convenzione (art. 4, par. 9). Le eccezioni del par. 9 sono il risultato della riluttanza dei paesi più industrializzati ad accettare eccessive restrizioni al movimento transfrontaliero dei rifiuti che, specie nel caso dei materiali pesanti, alimenta una lucrosa industria del riciclaggio.

L'art. 4, par. 13 introdotto per puntualizzare le concessioni fatte dal par. 9, perde parte del suo significato: obbliga le parti a rivedere periodicamente la possibilità di ridurre la quantità e/o il potenziale dannoso dei rifiuti pericolosi che sono esportati, specialmente verso i PVS. Di notevole importanza è anche il principio della gestione eco-compatibile dei rifiuti pericolosi. Ogni Stato parte deve esigere che i rifiuti pericolosi soggetti al movimento transfrontaliero siano gestiti in maniera eco-compatibile nel Paese di importazione o dovunque si trovino (art. 4, par. 8). Devono essere convenientemente rispettati gli stessi standards di gestione e applicate le stesse norme sia che i rifiuti pericolosi abbiano lasciato lo Stato di generazione, sia che vengano smaltiti all'interno dello Stato stesso (il cosiddetto principio di non discriminazione<sup>59</sup>). Alcune aziende hanno dimostrato che i metodi di produzione

---

<sup>59</sup> Il cd. *principio di non discriminazione* trova applicazione in numerosi casi, tra cui alcune ipotesi di trattamento degli stranieri, ma anche, più in generale, come principio cardine di alcune organizzazioni economiche internazionali, come ad esempio il WTO.

pulita che eliminano o riducono le emissioni di materiale pericoloso sono ecologicamente ma anche economicamente più convenienti. La divisione sulla tecnologia, industria e scienze economiche dell'UNEP lavora per identificare e diffondere le «pratiche migliori».

Risulta invece più grave la mancanza di una definizione, se non generica, della nozione di gestione eco-compatibile dei rifiuti pericolosi. Solo rifacendosi agli obiettivi principali della Convenzione e all'art. 2, par. 8 si può individuare in essa la priorità di uno svolgimento delle operazioni che tenga conto della protezione della salute umana e del rispetto dell'ambiente.

Le Parti devono inoltre stabilire un proprio sistema autorizzato per controllare le persone che svolgono operazioni di trasporto o smaltimento di rifiuti pericolosi (art. 4, par. 7, lett. a). Come stabilito dall'art. 4, par. 9, lett. c, poi ripreso dall'art. 6, par. 9, ogni trasporto di rifiuti pericolosi deve essere accompagnato, dal punto di partenza fino alla conclusione nel luogo di smaltimento, da un documento di movimento che deve contenere le informazioni specificate nell'annesso V B ed essere firmato da ogni persona che sorveglia il carico<sup>60</sup>.

### **3. L'art. 11 della Convenzione e gli strumenti regionali**

La Convenzione di Basilea rappresenta attualmente la base su cui costruire un regime globale. Gli altri sistemi esistenti, che affrontano particolari aspetti del ciclo dei rifiuti pericolosi, sono invece utili come completamento e rafforzamento della Convenzione stessa. Lo strumento del trattato globale permette di conciliare i

---

<sup>60</sup> Cfr. Liakopoulos, *Il controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e il loro smaltimento secondo il diritto internazionale ed europeo*, in [www.diritto.it](http://www.diritto.it), op. cit.

vantaggi di una regolamentazione regionale con la necessaria unitarietà di un regime globale. Il risultato è un sistema di regolamentazione quadro che stabilisce soltanto gli obblighi generali, mentre al suo interno si collocano gli accordi regionali del settore che stabiliscono regole più specifiche.

L'art. 11 della Convenzione di Basilea, intitolato «accordi bilaterali, multilaterali e regionali», nel primo paragrafo stabilisce: «Nonostante le previsioni dell'art. 4, par. 5, le parti possono entrare in accordi o intese bilaterali, multilaterali o regionali riguardanti il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi o di altri rifiuti con parti o non parti purché questi accordi o intese non derogino dalla gestione eco-compatibile dei rifiuti pericolosi o di altri rifiuti come richiesto dalla Convenzione. Questi accordi o intese dovranno stabilire norme che risultino non meno eco-compatibili di quelle previste da questa Convenzione tenendo in particolare considerazione gli interessi dei paesi in via di sviluppo». Nel secondo paragrafo continua: «le parti dovranno notificare al Segretariato gli accordi o intese bilaterali, multilaterali o regionali dei quali riferisce nel paragrafo 1 e quelli ai quali hanno preso parte prima dell'entrata in vigore di questa Convenzione, con lo scopo di controllare i movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e di altri rifiuti che si svolgono interamente tra le parti di questi accordi. Le disposizioni di questa Convenzione non riguarderanno i movimenti transfrontalieri che si svolgono conformemente a questi accordi purché questi accordi siano compatibili con la gestione eco-compatibile dei rifiuti pericolosi e degli altri rifiuti come richiesto da questa Convenzione».

Altrettanto problematica è stata la scelta di contemplare nell'articolo due tipi di strumenti giuridici che nel testo in inglese sono definiti rispettivamente *agreement* e

*arrangement*<sup>61</sup>. Il primo termine, che in italiano indica l'accordo, si riferisce evidentemente sia ai trattati che alle convenzioni conclusi tra due o più Stati, mentre il secondo termine fa riferimento a strumenti che in italiano potremmo definire intese. La formulazione dell'art. 11 non è tuttavia sufficientemente chiara sulle differenze tra il termine intese ed i trattati e gli accordi<sup>62</sup>. Nell'art. 11 è chiaro che gli accordi o le intese a livello bilaterale multilaterale o regionale diventano rilevanti nel suo ambito solo se si occupano specificamente del trasporto transfrontaliero e della gestione dei rifiuti pericolosi come definiti dalla Convenzione di Basilea.

Come si vede il risultato finale è stato quindi deludente, per quanto riguarda l'art. 11 della Convenzione. Se si considera che i termini usati nell'art. 11 sono così vaghi da non dare una soluzione al problema sollevato. In particolare ci si è chiesti in che modo (in termini qualitativi e quantitativi) si deve manifestare la conformità alla Convenzione degli strumenti giuridici previsti da tale disposizione. Dalla lettura dell'art. 11 rileva invece l'esigenza di conformità soltanto con le disposizioni convenzionali relative alla gestione eco-compatibile dei rifiuti pericolosi. Come abbiamo già avuto modo di constatare lo stesso art. 2, par. 8 della Convenzione di Basilea non riesce a dare una definizione soddisfacente dell'espressione gestione eco-compatibile di rifiuti pericolosi e di altri rifiuti. Per questo motivo non è possibile basarsi su un criterio così labile per stabilire la conformità di uno degli strumenti citati, con il rischio di creare un sistema di valutazione tanto incerto quanto eccessivamente permissivo. Dobbiamo anche rendere conto che gli accordi in oggetto devono inoltre incorporare il principio della minimizzazione della

---

<sup>61</sup> Nell'art. 11 vengono utilizzate le espressioni *arrangement* e *agreements*, pertanto nell'ambito di tale articolo rientrano non soltanto trattati in senso stretto, ma anche diversi tipi di fonti normative, come quelle comunitarie e dell'OCSE.

<sup>62</sup> Cfr. Fodella, *Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale*, Torino, 2004.

generazione dei rifiuti pericolosi promovendo tecniche di produzione a bassa o nulla generazione di rifiuti. A questo è poi collegato il principio della prossimità, che impone lo smaltimento quanto più vicino possibile alla sorgente di generazione dei rifiuti. Ferma restando la prospettiva di una completa eliminazione dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi, questi devono comunque svolgersi nell'ambito di un sistema di controllo e di informazione che coinvolge tutti gli Stati interessati dal movimento e le rispettive autorità preposte<sup>63</sup>.

### **3a La Convenzione di Lomé IV**

La Convenzione di Lomé IV costituisce, in senso cronologico, il primo strumento regionale che rientra nell'ambito applicativo dell'art. 11 della Convenzione di Basilea. Tale Convenzione è stata conclusa dagli Stati ACP<sup>64</sup> e dalla Comunità Europea il 15 dicembre 1989.

Il campo di applicazione della Convenzione di Lomé IV è senz'altro più ampio rispetto a quello della Convenzione di Basilea. Infatti, la Convenzione in oggetto, è un accordo generale sulla cooperazione fra i due gruppi di Stati, e non stabilisce soltanto un obbligo generico di controllare il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi e radioattivi, rafforzando la cooperazione internazionale a tal fine (come invece avviene nella Convenzione di Basilea), ma dispone un vero e proprio bando

---

<sup>63</sup>Cfr. Liakopoulos, *Il controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e il loro smaltimento secondo il diritto internazionale ed europeo*, in [www.diritto.it](http://www.diritto.it), op. cit.

<sup>64</sup> Gli Stati ACP comprendono 71 Paesi dell'Africa, dei Caraibi e del Pacifico.

alle esportazioni di rifiuti pericolosi<sup>65</sup> da Stati industrializzati verso quelli in via di sviluppo<sup>66</sup>.

In proposito, l'art. 39, par. 2, obbliga, da un lato, gli Stati membri dell'UE a proibire qualsiasi esportazione, diretta o indiretta, verso gli Stati ACP e dall'altro obbliga questi ultimi a proibire l'importazione dei rifiuti provenienti dall'UE e da Paesi terzi. Nel paragrafo 3 è prevista l'unica eccezione al bando, e cioè i rifiuti esportati da uno Stato ACP che dovranno essere trattati all'estero, potranno poi essere re-importati nello Stato d'origine successivamente al trattamento.

La Convenzione di Lomé IV, inizialmente, doveva avere durata decennale a partire dal 1° marzo 1990, ma ha cessato di essere in vigore dal 29 febbraio 2000.

Tuttavia il bando le è sopravvissuto ed è stato incorporato nel Regolamento 259/93/CEE.

L'incorporazione del bando in una norma comunitaria, anziché in Trattato internazionale, però implica, fra l'altro, che gli Stati ACP non sono più vincolati al divieto di importazione previsto dal Trattato originario e non possono far valere alcuna pretesa ricollegabile agli obblighi di questo trattato nei confronti degli Stati membri.

---

<sup>65</sup> I rifiuti pericolosi rientranti nel campo di applicazione della Convenzione di Lomé IV comprendono sia quelli presenti nelle liste degli Allegati I e II della Convenzione di Basilea (ma senza riferimenti alle caratteristiche di cui all'Allegato III, e senza la possibilità per gli Stati parte di includere i rifiuti pericolosi definiti tali dalle proprie legislazioni nazionali), sia i rifiuti radioattivi definiti nel sistema dell'IAEA.

<sup>66</sup> Cfr. Fodella, *Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale*, Torino, 2004.

### 3b La Convenzione di Bamako

La *Convenzione di Bamako* sul divieto delle importazioni in Africa e sul controllo transfrontaliero all'interno dell'Africa dei rifiuti pericolosi<sup>67</sup> venne adottata nel 1991 su iniziativa della Organizzazione per l'Unità Africana (OUA) che non si ritenne soddisfatta del contenuto della Convenzione di Basilea<sup>68</sup>.

A differenza anche del divieto di importazione di rifiuti pericolosi nei paesi ACP da parte dei paesi dell'UE, previsto dall'art. 39 della Convenzione di Lomè IV e sicuramente oltre la regolamentazione prevista dalla Convenzione di Basilea, nell'art. 4 della Convenzione di Bamako si chiede alle parti di proibire le importazioni in Africa di tutti i rifiuti pericolosi, per qualsiasi ragione, da paesi che non sono Parti contraenti

L'estensione dei rifiuti coperti dalla Convenzione<sup>69</sup> fu infatti considerevolmente allargata rispetto alla Convenzione di Basilea, nella quale le categorie nei due annessi I e III servono a definire la nozione di rifiuto pericoloso. Nell'art. 2, infatti, si adotta sempre il sistema di Basilea con la previsione di due annessi che elencano le caratteristiche dei rifiuti pericolosi, ampiamente ricalcate su quelle stabilite dalla Convenzione di Basilea. A differenza della Convenzione di Basilea, la definizione di rifiuto pericoloso viene estesa anche a tutte le sostanze che sono state vietate nei paesi di lavorazione (art. 2, par. 1, lett. 1) ed ai rifiuti radioattivi che siano soggetti a sistemi di controllo internazionali (art. 2, par. 2). Infine, come per la Convenzione di

---

<sup>67</sup> Braender, *Pesticides and Precaution: the Bamako Convention as a model for an International Convention on Pesticides Regulation*, in ILP, 1991.

<sup>68</sup> Mancuso, *La Convenzione di Bamako sui rifiuti pericolosi in Africa*, in RGA, 1997.

<sup>69</sup> Cfr. la Risoluzione O.U.A. n. CM/Res. 1225 (L) del 22 marzo 1989 sul controllo dei movimenti transfrontalieri dei rifiuti pericolosi ed il loro smaltimento in Africa.

Basilea, sono esclusi dalla portata della Convenzione i rifiuti che derivano dalle normali operazioni di scarico delle navi.<sup>70</sup>

La sostanziale caratteristica del Trattato risiede nel divieto assoluto di scarico di rifiuti in Africa e nella limitazione dei relativi movimenti all'interno del continente africano.

Nell'art. 4 della Convenzione di Bamako si chiede infatti alle parti di proibire le importazioni in Africa di tutti i rifiuti pericolosi, per qualsiasi ragione, da paesi che non sono Parti contraenti.

Diverso è il caso dei rifiuti pericolosi generati dagli stati parte da esportare verso Stati terzi. Nell'art. 4, par. 3, lett.i-j si prevedono, infatti, gli obblighi che gli Stati parti devono rispettare nell'esportare rifiuti pericolosi e quindi si presume che rispettandoli l'esportazione sia consentita. Le disposizioni sulla PIC procedure (art. 6 e 7)<sup>71</sup> fanno invece riferimento ai movimenti transfrontalieri tra Stati parte, creando quindi la presunzione che la Convenzione non copra le esportazioni verso Stati terzi. A differenza del sistema di Basilea non è previsto che il Paese di transito possa dispensare lo Stato di esportazione dall'applicazione della PIC procedure nei propri confronti, come per esempio il consenso tacito o l'uso di una notificazione generale per più carichi di rifiuti con le stesse caratteristiche.

Inoltre, proprio come nella Convenzione di Basilea, nella Convenzione di Bamako, all'art. 11, è prevista la possibilità per le parti di stabilire specifici accordi, (*agreements*) o intese, (*arrangements*), con altre Parti, o con altri Stati non-parte,

---

<sup>70</sup> Per il resto, gli Allegati della Convenzione di Bamako, riguardanti la lista dei rifiuti e delle loro caratteristiche, riproducono pressoché integralmente quelli della Convenzione di Basilea.

<sup>71</sup> *The PIC procedure* (Previo consenso informato) è disciplinato agli articoli 6 e 7 dall'annesso V A in modo da definire la posizione, i diritti e gli obblighi dello Stato di esportazione, di importazione e di transito.

che abbiano ad oggetto il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi fra loro. Gli accordi, tuttavia, possono avere ad oggetto soltanto rifiuti prodotti in Africa<sup>72</sup>.

Per quanto riguarda gli aspetti finanziari, l'art. 14 prevede che le parti contraenti partecipano alle spese di gestione degli organi della Convenzione secondo una scala di contribuzione che dovrà essere approvata alla prima Conferenza delle parti. Al par. 3 si chiede alle parti di considerare la possibilità di costituire un fondo per assistere uno Stato membro nel caso di una situazione di emergenza con lo scopo di minimizzare il danno provocato in fase di trasporto transfrontaliero oppure in fase di smaltimento di un carico di rifiuti pericolosi.

Riguardo al confronto con la Convenzione di Basilea, la Convenzione di Bamako appare rafforzata nella sua struttura istituzionale. Infatti, sia il Segretariato che la Conferenza delle Parti, hanno maggiori poteri in merito alla verifica del rispetto del Trattato; cosicché alla COP della Convenzione di Bamako, in base all'art. 15, par. 4 spetta anche il compito di valutare l'applicazione della Convenzione da parte degli Stati membri, potendo prendere decisioni in merito alla soluzione delle controversie, mentre al Segretariato compete la verifica di casi di presunte violazioni della Convenzione e la stesura di un rapporto in merito per la COP.

Questa differenza verrà presumibilmente colmata dal nuovo meccanismo di *compliance* della Convenzione di Basilea<sup>73</sup>.

Inoltre, l'art. 5, par. 4 ha creato una organizzazione ad hoc denominata *dumpwatch agency*, collegata al bando dell'immersione in mare dei rifiuti pericolosi previsto dalla Convenzione di Bamako.

---

<sup>72</sup> Cfr. Fodella, *Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale*, Torino, 2004

<sup>73</sup> Pineschi, *La Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri e il deposito di rifiuti pericolosi* (Basilea, 22 marzo 1989), in RGA, 1989.

Tra le differenze riscontrabili tra le due Convenzioni, troviamo nella Convenzione di Bamako l'aggiunta del principio precauzionale<sup>74</sup>. Inoltre tale Convenzione proibisce il *dumping*, ovvero l'immersione e l'incenerimento in mare di rifiuti pericolosi, e il divieto opera anche se non viene coinvolto un secondo Stato.

Anche il sistema della soluzione delle controversie è stato migliorato rispetto alla Convenzione di Basilea: infatti nella Convenzione di Bamako, in mancanza di soluzioni pacifiche raggiunte secondo gli usuali mezzi diplomatici, le Parti hanno l'obbligo di sottoporre la Convenzione alla Corte Internazionale di Giustizia o ad un organo *ad hoc* stabilito dalla COP e operante secondo le norme contenute nell'allegato V.

In definitiva il messaggio che le nazioni africane hanno inteso trasmettere con la Convenzione di Bamako è stato di prendere coscienza che l'Africa non deve più essere considerata discarica da parte dei Paesi sviluppati ed ha mezzi di natura politica per adottare importanti iniziative per contrastare il commercio di rifiuti pericolosi<sup>75</sup>.

### **3c La Convenzione di Waigani**

La Convenzione di Waigani<sup>76</sup> è nata come ennesima integrazione della Convenzione di Basilea, ma destinata ad occuparsi dei territori del Sud Pacifico.

---

<sup>74</sup> Si veda, a riguardo, Martin-Bidou, *Le principe de précaution en droit international de l'environnement*, in RGDIP, 1999, e Lucchini, *Le principe de précaution en droit international de l'environnement: ombres plus que lumières*, in AFDI, 1999.

<sup>75</sup> Cfr. Mancuso, *La Convenzione di Bamako sui rifiuti pericolosi in Africa*, in RGA, 1997

<sup>76</sup> Juste Ruiz, *Derecho Internacional*, op. cit.

Tale Convenzione fu infatti ideata dagli Stati del *South Pacific Forum*, preoccupati di difendere il fragile ecosistema delle isole del Sud Pacifico, che correvano il rischio concreto di diventare discariche di rifiuti pericolosi e radioattivi.

Nella Convenzione di Waigani esiste una definizione di rifiuti pericolosi del tutto simile a quella contenuta nella Convenzione di Basilea<sup>77</sup>, con l'eccezione dei rifiuti radioattivi, che, esclusi in via di principio, sono coperti dal Trattato ove specificamente disposto<sup>78</sup>.

L'obiettivo principale della Convenzione è il controllo del traffico di rifiuti pericolosi e radioattivi nel Sud Pacifico, attuato con l'imposizione di un bando differenziato a seconda della categoria degli Stati membri.

Per quanto riguarda, invece, i rifiuti pericolosi e radioattivi provenienti dall'esterno dell'area coperta dalla Convenzione, quest'ultima pone un bando totale nei Paesi rientranti nella categoria delle *Pacific Island Developing Parties*<sup>79</sup>. Infine pone un bando limitato per l'esportazione di rifiuti da Australia e Nuova Zelanda verso gli altri Paesi delle *Forum Islands*<sup>80</sup>.

L'art. 4, par. 4.g., inoltre prevede il bando del movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi con Stati non-parte, nelle zone sottoposte alla propria giurisdizione.

Tuttavia l'art. 11 consente di aggirare tale divieto stipulando un accordo o un'intesa

---

<sup>77</sup> Sono rifiuti pericolosi, specificamente, quelli rientranti nella lista dell'Allegato I e che abbiano, contemporaneamente, almeno una caratteristica tra quelle elencate nell'Allegato II (Convenzione di Waigani, art. 2, par. 1.a), oppure quelli considerati tali dalle legislazioni nazionali dello Stato di esportazione, importazione o transito (art. 2, par. 1.b), esclusi i rifiuti derivanti dalle normali operazioni delle navi.

<sup>78</sup> Fodella, *Il traffico transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale*, 2004, op. cit.

<sup>79</sup> Fanno parte di tale categoria quelle elencate nell'Allegato III, ovvero Isole Cook, Stati Federati della Micronesia, Fiji, Kiribati, Papua Nuova Guinea, Repubblica delle Isole Marshall, Nauru, Niue, Repubblica di Palau, Isole Solomon, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Western Samoa, e tutti i Paesi accettati dalla Conferenza delle Parti come tali, secondo la procedura dell'art. 13, par. 4.g.

<sup>80</sup> Tale categoria include tutti gli Stati membri del *South Pacific Forum*, tranne Australia e Nuova Zelanda.

con le Parti non contraenti che non deroghi, però, al bando articolato previsto dall'art. 4, par. 1.

La Convenzione peraltro non bandisce lo smaltimento in mare dei rifiuti pericolosi e radioattivi, ma esorta, all'art. 4, par. 3, gli Stati-parte contraenti ad adottare gli strumenti previsti in materia, e incita gli Stati non-parte ad aderirvi.

Per il resto la normativa riguardante i rifiuti generati e gestiti all'interno dell'area della Convenzione, ricalca sostanzialmente quella della Convenzione di Basilea.

Per ciò che attiene la struttura istituzionale, essa è simile, ma contempla, analogamente alla Convenzione di Bamako, la possibilità, da parte degli Stati contraenti, di portare all'attenzione del Segretariato, presunti casi di violazione della Convenzione.

Nella Convenzione di Waigani, per il resto, viene prestata grande attenzione alla cooperazione, con il fine di ridurre, e ove possibile, eliminare, la produzione di rifiuti e di gestire razionalmente, anche con l'aiuto di tecnologie pulite, lo smaltimento dei rifiuti, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo.

### **3d Il Protocollo sul Mediterraneo<sup>81</sup>**

Nel 1975, i Paesi mediterranei e la CEE hanno adottato il piano d'azione per il Mediterraneo (PAM) e nel 1976 la convenzione per la protezione del Mar

---

<sup>81</sup> Cfr. in merito Scovazzi, *Il Protocollo sui movimenti transfrontalieri di rifiuti nel Mediterraneo*, in RGA, 1997.

Mediterraneo dall'inquinamento (Convenzione di Barcellona<sup>82</sup>). La Convenzione ha successivamente previsto la preparazione di protocolli tecnici<sup>83</sup>.

Gli obiettivi principali del PAM erano di aiutare i Paesi mediterranei a valutare e controllare l'inquinamento marino, a formulare le loro politiche ambientali e nazionali, e migliorare la capacità dei governi di identificare opzioni migliori per schemi di sviluppo alternativi e a fare scelte più razionali per l'assegnazione delle risorse. Il programma MED POL, che è il principale componente del PAM, ha svolto un ruolo di guida nella riqualificazione delle capacità tecniche della maggior parte dei Paesi mediterranei (1975-1981). Nella sua seconda fase ha sviluppato e mantenuto programmi di monitoraggio nazionali nella regione.

Nel 1976 è stato adottato a Smirne Il Protocollo alla Convenzione di Barcellona<sup>84</sup> sulla protezione del Mare Mediterraneo dall'inquinamento provocato dai movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi. Alcuni degli Stati partecipanti al negoziato, però, si rifiutarono successivamente di firmare il protocollo, dati i suoi contenuti particolarmente innovativi<sup>85</sup>.

Il protocollo contiene alcuni dei principi cardine della Convenzione di Basilea, ma contempla anche alcune differenze, tra le quali ad esempio il fatto che questa non si applica ai rifiuti radioattivi<sup>86</sup>, mentre il protocollo di Smirne, analogamente alla Convenzione di Bamako, si estende a tutti i rifiuti contenenti radionuclidi, o che

---

<sup>82</sup> *The Convention for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution*, è una Convenzione quadro la cui disciplina è stata specificata con l'adozione di altri cinque Protocolli che costituiscono nell'insieme, il cd. "sistema Barcellona". La Convenzione, composta di 17 articoli e 4 allegati, è entrata in vigore il 12 febbraio 1978. Gli emendamenti del 1995 non sono ancora entrati in vigore.

<sup>83</sup> Leanza, *Le Convenzioni internazionali sulla protezione del Mediterraneo contro l'inquinamento marino*, Napoli, 1992; sugli emendamenti cfr. Scovazzi, *Nuovi sviluppi nel "sistema Barcellona" per la protezione del Mediterraneo dall'inquinamento*, in RGA, 1995.

<sup>84</sup> Scovazzi, *Il protocollo sui movimenti transfrontalieri di rifiuti nel Mediterraneo*, in RGA, 1997.

<sup>85</sup> Bosnia Herzegovina, Unione Europea, Croazia, Francia, Israele e Slovenia furono gli Stati che rifiutarono la firma del protocollo.

<sup>86</sup> Oltre la Convenzione di Bamako, si applica ai rifiuti radioattivi anche un altro strumento regionale, l'accordo di Panama sui movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi.

siano da essi contaminati, purché la loro concentrazione o le loro proprietà radioattive provengano da attività umana<sup>87</sup>.

Ma i dubbi maggiori li ha suscitati la cd. *Area del Protocollo*, la quale coincide con quella individuata dalla Convenzione di Barcellona<sup>88</sup>, il quale a sua volta traccia semplicemente i confini del mare Mediterraneo, una cosa che ha fatto pensare ad un'applicazione limitata soltanto all'ambito marino e non a quello terrestre.

Ma la dottrina in materia è molto divisa, poiché la definizione di "movimento transfrontaliero" data dal Protocollo è la stessa fornita dalla Convenzione di Basilea,; prendendo come riferimento il concetto di "area *under the national jurisdiction of a State*", infatti, il Protocollo sembrerebbe applicarsi anche alla terraferma<sup>89</sup>.

Nell'art. 5 del Protocollo sono contemplati degli obblighi imposti alle parti, che ricalcano quelli contenuti nelle Convenzioni di Basilea e di Bamako, ma con alcune distinzioni; infatti la produzione di rifiuti pericolosi deve essere ridotta al minimo e ove possibile, eliminata del tutto, così come il traffico transfrontaliero, consentito soltanto in casi eccezionali.

Il Protocollo prevede la notifica ed il consenso preventivi sia dello Stato di importazione che dello Stato di transito, e risolve con una norma innovativa, contenuta nell'art. 6, l'annosa questione (che la Convenzione di Basilea lasciava in sospeso), della necessità di notifica e consenso preventivi dello Stato di transito qualora il trasporto avvenga via mare.

All'art. 5, par. 1, si richiede alle Parti di adottare una serie di soluzioni al fine di prevenire ed eliminare l'inquinamento causato dal traffico transfrontaliero e dallo smaltimento dei rifiuti pericolosi nell'area del Protocollo. Tale risultato prevede

---

<sup>87</sup> Allegato I, categoria Y0.

<sup>88</sup> Art. 2 del Protocollo sul Mediterraneo.

<sup>89</sup> Cfr. Fodella, Il traffico transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale, Torino, Giappichelli, 2004.

ancora una volta l'applicazione del principio precauzionale, tra l'altro utilizzando la cooperazione nell'utilizzo di tecnologie pulite, al fine, appunto di una prevenzione efficace dell'inquinamento.

L'art. 7 prevede un obbligo di reimportazione da parte dello Stato esportante, qualora sussista l'impossibilità di un corretto smaltimento dei rifiuti e ritiene lo stesso Stato responsabile, della corretta gestione dei rifiuti in caso di traffico illecito, anche se l'illegalità è causata dallo smaltitore o dall'importatore.

L'art. 5, par. 4 inoltre bandisce qualsiasi esportazione di rifiuti pericolosi verso i Paesi in via di sviluppo, e in questo senso il Protocollo è il primo a farlo esplicitamente.

#### **4. Il Protocollo alla Convenzione di Basilea**<sup>90</sup>

La Convenzione di Basilea pone l'accento, come visto, sulle misure preventive, e, spesso su quelle precauzionali, mentre il Protocollo a tale Convenzione prevede un regime specifico sulla responsabilità e l'indennizzo per danni causato dal trasporto transfrontaliero di rifiuti pericolosi e promuove una serie di obiettivi.

Innanzitutto il Protocollo prevede come obiettivo il rispetto degli obblighi derivanti dall'emergente regime globale di gestione dei rifiuti pericolosi; d'altronde la dottrina è ormai quasi concorde nell'affermare che, nel contesto del danno ambientale, la prevenzione è solitamente più efficace e meno costosa degli atti di riparazione.

---

<sup>90</sup> Si veda, sull'argomento, Pasquali, *Norme materiali e norme di conflitto uniformi in tema di responsabilità individuale nel Protocollo alla Convenzione di Basilea del 1989 sui movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi*, in RDIPP, 2002 e Fodella, *Il Protocollo di Basilea sulla responsabilità per danni derivanti dal movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi: il "perfetto" è davvero nemico del "buono"?*, in RGA, 2000.

Nel caso poi di un incidente causato durante il trasporto transfrontaliero e la gestione di rifiuti pericolosi, l'applicazione del principio "chi inquina paga" sembra la più adeguata. Infatti i costi per il recupero delle zone dell'ambiente naturale danneggiate e il risarcimento per le eventuali persone che hanno subito delle ripercussioni economiche dirette dall'incidente devono essere sostenuti da chi controlla l'attività pericolosa e che da questa ne deriva dei benefici economici.

Nella quarta parte, il protocollo stabilisce le competenze degli Stati contraenti da espletare nell'ambito della Conferenza delle parti (la cd. COP)<sup>91</sup>, e quelle del Segretariato della Convenzione da svolgere all'interno dello stesso Protocollo.

Il Segretariato della Convenzione di Basilea non ha poteri di controllo sull'applicazione del Protocollo da parte degli Stati contraenti. Le sue attribuzioni, piuttosto<sup>92</sup>, riguardano, in primo luogo, la convocazione della Conferenza delle Parti e la preparazione di rapporti anche su dati finanziari; in secondo luogo prevedono la compilazione di informazioni sui provvedimenti legislativi e amministrativi adottati dalle parti per applicare le disposizioni del Protocollo.

Il Segretariato deve inoltre assicurare il necessario coordinamento con organismi internazionali, e stipulare accordi amministrativi e contrattuali utili all'adempimento delle proprie funzioni, nonché cooperare con le parti contraenti e con le competenti organizzazioni internazionali per assicurare il supporto di esperti ed equipaggiamenti per una rapida assistenza in caso di emergenze<sup>93</sup>.

---

<sup>91</sup> L'art. 24, par. 2 prevede che, tra le funzioni della COP vi sia il controllo dell'attuazione delle norme contenute nel Protocollo da parte degli Stati, la conformità delle legislazioni nazionali a quanto in esso è previsto, l'elaborazione di apporti e linee guida e l'adozione di proposte di emendamenti e di annessi, qualora questi siano necessari.

<sup>92</sup> Art. 25 del Protocollo.

<sup>93</sup> L'art. 3, par. 1 prevede che una parte possa sottrarsi all'applicazione del Protocollo, soltanto attraverso una notificazione al Segretario generale delle Nazioni Unite, riguardo a tutti i movimenti transfrontalieri per i quali risulta come Stato di esportazione, per quegli incidenti che avvengano in un'area che rientra nella sua giurisdizione nazionale, nonché riguardo ai danni nell'area sotto la sua

Per quanto riguarda il campo di applicazione del Protocollo, esso è molto vasto<sup>94</sup>: vengono infatti in esso contemplati anche i danni derivanti dai traffici illegali. Rientrano nelle disposizioni del Protocollo, comunque, i movimenti di rifiuti destinati alle operazioni specificate nell'annesso IV alla Convenzione di Basilea, che siano diverse da quelle indicate nei punti D13, d14, D15, R12 ed R13 dello stesso, finché non sia avvenuta la notificazione del completamento dello smaltimento, secondo il disposto dell'art. 6, par. 9 della Convenzione, oppure laddove tale notificazione non sia stata fatta, fino al completamento dello smaltimento<sup>95</sup>.

L'art. 3, par. 3, lett. c), precisa rientrano nella competenza del Protocollo anche i danni previsti dall'art. 2, par. 2, lett. c), (i), (ii) e (v), ovvero tutti i casi che comportano perdita della vita o danni personali, perdita o danno alla proprietà e specifica i costi per le azioni preventive, anche laddove esse avvengano in aree fuori dalla giurisdizione nazionale di uno Stato.

Esistono tuttavia delle eccezioni di applicabilità del Protocollo. Innanzitutto, l'estensione temporale delle sue disposizioni materiali comprende solo i danni derivanti a movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi che siano cominciati dopo la data di entrata in vigore del Protocollo per la parte contraente interessata (art. 3, par. 6, lett. A). Soltanto lo Stato di importazione, ma non lo Stato di esportazione, sia parte contraente, il Protocollo si applicherà solo rispetto al danno derivante da un incidente che abbia avuto luogo successivamente al momento in cui lo smaltitore abbia preso possesso dei rifiuti pericolosi. Quando, al contrario, l'unica parte

---

giurisdizionale. Successivamente il Segretariato informerà tutte le parti contraenti delle eventuali notificazioni ricevute.

<sup>94</sup> Si veda, in proposito, Fodella, *Il Protocollo di Basilea sulla responsabilità per danni derivanti dal movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi: il perfetto è davvero nemico del buono?*, in RGA, 2000 e Scovazzi, *Il Protocollo sui movimenti transfrontalieri di rifiuti nel Mediterraneo*, in RGA, 1997.

<sup>95</sup> L'art. 3, par. 3 precisa che le disposizioni del Protocollo si applicano soltanto ai danni arrecati in un'area sotto la giurisdizione nazionale di una Parte contraente derivanti da incidenti che rientrino nelle previsioni dell'art. 3, par. 1.

contraente sia lo Stato di esportazione e non anche quello di importazione, il Protocollo si applicherà solo rispetto al danno derivante da un incidente che abbia luogo precedentemente al momento in cui lo smaltitore prenda possesso dei rifiuti pericolosi (art. 3, par. 3, lett. b). In questi due casi, quindi, il ciclo dei rifiuti pericolosi ricade solo in parte nella disciplina del Protocollo, così come in quella della stessa Convenzione di Basilea.

A conclusione di questa parte dispositiva, l'art. 10 richiama le Parti contraenti di adottare le misure legislative, regolamentari e amministrative idonee all'adempimento più efficace del Protocollo. Il regime configurato da questo Protocollo si basa infatti sulle norme in materia di risarcimento previste nei sistemi di diritto interno degli Stati contraenti. La seconda parte del Protocollo è dedicata alla definizione dei limiti finanziari della responsabilità. L'art. 12 dispone, infatti, che per quanto riguarda i casi di responsabilità previsti dall'art. 4, tali limiti debbano essere definiti secondo quanto stabilito dall'annesso B<sup>96</sup>.

Qualora l'ammontare dell'indennizzo proposto non dovesse coprire interamente i costi del danno dovranno essere adottate delle misure addizionali e supplementari con l'obiettivo di assicurare un adeguato e pronto risarcimento, utilizzando gli esistenti meccanismi finanziari. A questo proposito la Conferenza delle Parti deve prendere in considerazione la necessità e la possibilità di potenziare gli attuali meccanismi finanziari oppure di stabilirne dei nuovi (art. 15). La causa per ottenere l'indennizzo può essere intentata nei tribunali delle parti contraenti soltanto laddove il danno è stato subito, oppure dove è occorso l'incidente o ancora dove che si

---

<sup>96</sup> In particolare, tale annesso prevede che il notificatore, l'esportatore o l'importatore, per un incidente paghino da un minimo di 1 milione di unità speciali di prelievo (del Fondo Monetario Internazionale) per carichi fino a 5 tonnellate, ad un massimo di 10 milioni di unità speciali di prelievo per carichi che raggiungono le 10,000 tonnellate, più 1000 unità di acconto per ogni tonnellata addizionale, fino ad un massimo di 30 milioni di unità speciali di prelievo da pagare in totale.

difende ha la sua residenza abituale o la sede principale dei suoi affari (art. 17, par. 1). Le parti contraenti devono assicurare che i propri tribunali siano competenti nell'assicurare lo svolgimento di tali cause (art. 17, par. 2). È tuttavia possibile che delle azioni giudiziarie correlate siano portate nei tribunali di Stati parte differenti: in questo caso il tribunale interpellato per ultimo, mentre le azioni sono ancora pendenti in prima istanza, deve sospendere i suoi procedimenti (art. 18, par. 1). Vi è inoltre la possibilità che un tribunale, su istanza di una delle parti, possa declinare la propria competenza, sempre che la legge del foro permetta l'unificazione di azioni correlate ed un altro tribunale abbia la giurisdizione su entrambe le azioni (art. 18, par. 2)<sup>97</sup>.

Per quanto riguarda, invece, lo strumento del Fondo internazionale non si è ancora vicini ad una svolta. A riguardo al fondo di emergenza previsto dall'art. 14, par. 2, della Convenzione di Basilea, da attivare in caso di un incidente che coinvolga rifiuti pericolosi, non si sono registrati progressi significativi. Il problema è allo studio del Sottogruppo consultivo di esperti giuridici e tecnici ma un'approvazione in tempi rapidi sembra escludersi, dal momento che le posizioni degli Stati rimangono distanti. All'ultima sessione di lavoro tenuta dal gruppo di esperti, prima dell'approvazione definitiva del Protocollo su responsabilità e indennizzo durante la quinta riunione della Conferenza delle parti nel dicembre del 1999, molte questioni sono state risolte trovando un largo consenso. Per quanto riguarda invece lo specifico problema del fondo di indennizzo, la tendenza è stata quella di deferirne la soluzione a dopo l'approvazione del Protocollo<sup>98</sup>.

---

<sup>97</sup> Perché due azioni siano considerate correlate è necessario che siano strettamente connesse e sia palese l'opportunità di condurle unitamente, per evitare il rischio che dai procedimenti separati scaturiscano poi dei giudizi non conciliabili (art. 18, par. 3). Ogni volta ottenuta una sentenza definitiva, senza quindi possibilità di ulteriori ricorsi in altri gradi di giudizio, questa deve essere eseguita nell'ordinamento di ogni parte contraente dopo l'espletamento delle necessarie formalità.

<sup>98</sup> Cfr. Liakopoulos, *Il controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e il loro smaltimento secondo il diritto internazionale ed europeo*, in [www.diritto.it](http://www.diritto.it), op. cit.

## *CAPITOLO IV°*

### *LA GESTIONE E LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI PERICOLOSI NELL'U.E.*

#### **1. Le discariche di rifiuti**

Per comprendere il problema dello smaltimento dei rifiuti pericolosi è innanzitutto importante parlare delle norme che disciplinano la prevenzione e il controllo delle discariche di rifiuti nell'UE, allo scopo di assicurare un elevato standard di protezione ambientale.

A questo scopo è utile ricordare la Direttiva 99/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, la quale mira, appunto, a prevenire o a ridurre le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare sulle acque superficiali, sulle acque freatiche, sul suolo, sull'atmosfera e sulla salute umana, risultanti dalle discariche dei rifiuti.

La proposta specifica le diverse categorie di rifiuti (urbani, pericolosi, non pericolosi e inerti) e si applica a tutte le discariche definite come un'area di smaltimento dei rifiuti adibita al deposito degli stessi sulla o nella terra.

Le discariche sono classificate in tre categorie:

- discariche di rifiuti pericolosi;
- discariche di rifiuti non pericolosi;
- discariche di rifiuti inerti.

Sono invece esclusi dall'ambito della Direttiva:

- lo spandimento di fanghi (compresi i fanghi di fogna e i fanghi risultanti dalle operazioni di dragaggio),
- l'uso di rifiuti inerti in lavoro di accrescimento e ricostruzione nelle discariche;
- il deposito di terra non inquinata o di rifiuti inerti non pericolosi, ricavati dalla prospezione ed estrazione, dal trattamento e dallo stoccaggio di minerali nonché dallo sfruttamento di cave;
- il deposito di fanghi di dragaggio non pericolosi presso corsi d'acqua minori da cui sono stati dragati e di fanghi non pericolosi nelle acque superficiali, compreso il letto e il sottosuolo.

Viene definita una procedura uniforme di ammissione dei rifiuti allo scopo di evitare ogni pericolo:

- i rifiuti devono essere trattati prima di essere collocati a discarica;
- i rifiuti pericolosi che corrispondono ai criteri della direttiva devono essere destinati ad una discarica per rifiuti pericolosi;
- le discariche per rifiuti non pericolosi devono essere utilizzate per i rifiuti urbani e per i rifiuti non pericolosi;
- le discariche per rifiuti inerti sono riservate esclusivamente a questi ultimi.

Non sono peraltro ammessi in una discarica i seguenti rifiuti:

- i rifiuti liquidi;
- i rifiuti infiammabili;
- i rifiuti esplosivi o ossidanti;

- i rifiuti provenienti da cliniche o ospedali infettivi;
- i pneumatici usati, salvo eccezioni;
- tutti gli altri tipi di rifiuti che non soddisfano i criteri di ammissibilità stabiliti nell'allegato II.

La direttiva stabilisce una procedura per la concessione dell'autorizzazione di gestire una discarica. La domanda di autorizzazione deve contenere le seguenti informazioni:

- ◆ l'identità del richiedente ed eventualmente del gestore;
- ◆ la descrizione dei tipi e dei quantitativi totali dei rifiuti da depositare;
- ◆ la capacità prevista dalla discarica;
- ◆ la descrizione del sito;
- ◆ i metodi previsti per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;
- ◆ i piani per il funzionamento, la sorveglianza ed il controllo;
- ◆ il piano per la chiusura e la gestione successiva alla chiusura;
- ◆ la garanzia finanziaria del richiedente;
- ◆ ove occorra, una valutazione dell'impatto ai sensi della Direttiva 85/337/CEE del Consiglio, concernente la valutazione d'impatto ambientale di determinati soggetti pubblici e privati<sup>99</sup>.

---

<sup>99</sup> La procedura di V.I.A (Valutazione di Impatto Ambientale) individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare, a norma degli artt. da 4 a 11, gli effetti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori: a) l'uomo, la fauna e la flora; b) il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio; c) i beni materiali ed il patrimonio culturale; d) l'interazione tra i fattori di cui al primo, secondo e terzo punto (art. 3 n. 1 come sostituito dall'art. 1 n. 5 della Direttiva 97/11/CE).

Gli Stati membri adottano i provvedimenti necessari affinché le discariche esistenti possano rimanere in funzione solo se applicano quanto prima le disposizioni della direttiva.

Ogni tre anni gli Stati membri devono presentare alla Commissione una relazione in merito alla attuazione della direttiva.

Sulla base di tali relazioni la Commissione pubblica una relazione comunitaria sull'attuazione della direttiva.

## **2. Gestione controllata di rifiuti pericolosi**

La Direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, ha l'obiettivo di operare correttamente la gestione, lo smaltimento, e la valorizzazione dei rifiuti pericolosi. E' stata successivamente modificata dalla Direttiva 94/31/CE della Commissione, del 27 giugno 1994.

E' stato peraltro stilato, in base alle categorie, ai costituenti e alle proprietà riportati nell'allegato, un elenco dei rifiuti pericolosi a cui la direttiva stessa si riferisce. Tale direttiva non riguarda i rifiuti domestici.

Tutti i rifiuti (pericolosi e non) sono soggetti alla Direttiva 75/442/CEE. I rifiuti pericolosi sono soggetti anche alla Direttiva 91/689/CEE.

Gli Stati membri prendono le misure necessarie affinché tali rifiuti pericolosi siano catalogati ed identificati e non vengano mescolate categorie diverse di rifiuti pericolosi o rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, a meno che non siano stati adottati i provvedimenti necessari a tutelare la salute e l'ambiente.

Gli stabilimenti e le imprese che effettuano operazioni di smaltimento devono ottenere un'autorizzazione anche quando tali operazioni mirano ad una qualche forma di recupero. In quest'ultimo caso è possibile ottenere una deroga, se il tipo di recupero è tale da non nuocere alla salute o all'ambiente o se lo Stato membro ha adottato i provvedimenti generali che stabiliscono le condizioni da rispettare per effettuare vari tipi di recupero, purché siano stati comunicati alla Commissione.

Gli stabilimenti o le imprese che effettuano operazioni di smaltimento o miranti ad un eventuale recupero, così come i produttori di rifiuti pericolosi, sono soggetti a controlli periodici, in particolare per quanto riguarda l'origine e la destinazione di questi rifiuti. I trasportatori, i produttori, gli stabilimenti e le imprese tengono un registro delle loro attività e lo trasmettono alle autorità competenti designate da ciascuno Stato membro.

Le autorità competenti pubblicano piani di gestione dei rifiuti pericolosi che vengono valutati dalla Commissione.

Nei casi di emergenza o di grave pericolo, gli Stati membri possono derogare temporaneamente alla direttiva, informandone la Commissione affinché i rifiuti pericolosi non costituiscano una minaccia per la popolazione o per l'ambiente<sup>100</sup>.

Gli allegati alla direttiva possono essere adeguati al progresso scientifico e tecnico, secondo la procedura di cui all'art. 18 della Direttiva 75/442/CEE<sup>101</sup>.

---

<sup>100</sup> Onida (a cura di), *I rifiuti nel XXI Secolo. Il caso Italia tra Europa e Mediterraneo*, Milano, 1999.

<sup>101</sup> Comunicazione – COM (1999) 752 def.

### **3. Incenerimento dei rifiuti pericolosi**

Con la Direttiva 94/67/CE del Consiglio, del 16 dicembre 1994, si è inteso disciplinare la materia dell'incenerimento dei rifiuti pericolosi, con l'obiettivo finale di prevenire o quantomeno ridurre gli effetti di tale incenerimento sull'ambiente ed i rischi per la salute umana che ne risultano.

La direttiva definisce in particolare due nozioni, quella di *rifiuti pericolosi*, solidi o liquidi, ai sensi della Direttiva 91/689/CEE del Consiglio,<sup>102</sup> e quella di *impianto di incenerimento* di rifiuti pericolosi, nuovo o preesistente, nonché gli impianti che bruciano tali rifiuti come combustibile addizionale.

La gestione di un impianto di incenerimento presuppone il rilascio, da parte delle autorità competenti designate da ciascuno Stato membro, di un'autorizzazione subordinatamente a determinate condizioni stabilite dalla direttiva. Negli impianti, sia nuovi sia preesistenti, occorre applicare, il più rapidamente possibile, le migliori tecniche disponibili. Anche lo scarico delle acque reflue da parte di un impianto di incenerimento deve essere utilizzato. I permessi vengono riesaminati ogni cinque anni.

Le procedure per le autorizzazioni e i risultati dei controlli devono essere pubblicati.

Il gestore dell'impianto effettua l'analisi al momento della consegna e della ricezione dei rifiuti che devono essere iscritti dettagliatamente. Lo stesso avviene per l'immagazzinamento intermedio e il pretrattamento.

La direttiva stabilisce condizioni generali e speciali per la progettazione e lo sfruttamento degli impianti di incenerimento. L'allegato TN III riporta le tecnologie

---

<sup>102</sup> Sono esclusi dall'ambito di tale direttiva i rifiuti urbani ed i rifiuti liquidi combustibili, compresi gli oli usati, se presentano caratteristiche che portano ad emissioni pericolose di entità trascurabile.

attualmente disponibili. L'alimentazione della fornace con rifiuti pericolosi è autorizzata solo quando i parametri principali sono compresi entro limiti fissati.

La direttiva stabilisce i valori limite delle emissioni corrispondenti a quelli che si possono ottenere con ricorrendo alle migliori tecnologie disponibili; le emissioni di diossine e di furani<sup>103</sup> devono essere ridotte al minimo, mediante le tecniche più avanzate; per queste emissioni è fissato un valore guida di 0,1 ng TE/m<sup>3</sup>.

I rifiuti derivanti dall'incenerimento o provenienti dal trattamento dei gas di combustione devono essere smaltiti conformemente alle disposizioni delle direttive relative ai rifiuti e ai rifiuti pericolosi<sup>104</sup>.

L'attrezzatura e le tecniche di misurazione devono rispondere a standards tecnici elevati, al fine di poter controllare che i valori limite e le condizioni di funzionamento siano rispettati. Gli allegati TN IV e VI forniscono indicazioni a questo proposito. Le misurazioni devono essere effettuate in forma continua per le emissioni quantitativamente importanti e i relativi risultati rapportate a condizioni normalizzate. Le emissioni che attualmente non possono essere misurate in forma continua (diossine, furani, metalli pesanti) devono essere verificate una volta al mese. In caso vengano superati i valori limite, l'impianto deve smettere di funzionare fino a quando non vengano effettuati interventi correttivi che permettano di soddisfare nuovamente i requisiti della direttiva.

Gli impianti esistenti devono essere stati conformati alle disposizioni della Direttiva entro il 30 giugno 2000, la Commissione deve esserne informata.

---

<sup>103</sup> Il **furano**, altresì conosciuto come *furfurano* o *ossido di divinilene*, è un composto organico eterociclico aromatico, ottenibile per sintesi e per distillazione del legno, in particolar modo del pino. Il furano è un liquido chiaro e incolore, molto volatile ed altamente infiammabile, con un punto di ebollizione vicino alla temperatura ambiente. È tossico e può essere cancerogeno.

<sup>104</sup> Direttive 75/442/CEE e 91/689/CEE del Consiglio.

La direttiva in oggetto è stata abrogata, a partire dal 2005, dalla Direttiva 200/76/CE relativa appunto, all'incenerimento dei rifiuti.

#### **4. Sorveglianza e controllo delle spedizioni transfrontaliere**

L'atto comunitario con l'obiettivo di istituire un sistema di sorveglianza e controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno dell'UE, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio<sup>105</sup> è il Regolamento (CEE) n. 259/93 del Consiglio, del 1° febbraio 1993.

Tale atto è stato successivamente modificato da una serie di provvedimenti, quali:

- ◆ la decisione (CE) 94/721 della Commissione, del 21 ottobre 1994;
- ◆ la decisione (CE) 96/660 della Commissione, del 14 novembre 1996;
- ◆ il regolamento (CE) n. 97/120 del Consiglio, del 20 gennaio 1997;
- ◆ il regolamento (CE) n. 98/2408 della Commissione, del 6 novembre 1998
- ◆ il regolamento (CE) n. 1420/1999 del Consiglio, del 29 aprile 1999;
- ◆ il regolamento (CE) n. 1547/1999 della Commissione, del 12 luglio 1999;
- ◆ il regolamento (CE) n. 2557/2001 del Commissione, del 28 dicembre 2001.

I presenti provvedimenti si applicano alle spedizioni di rifiuti effettuate all'interno dell'UE oppure in entrata e/o uscita dalla stessa, alle spedizioni tra Stati membri che transitano in uno o più Stati terzi, nonché alle spedizioni di rifiuti tra Stati terzi, ma che transitano in uno o più Stati membri.

Essi riguardano l'applicazione, da parte degli Stati membri, di un sistema di autorizzazione preliminare per le spedizioni dei rifiuti.

---

<sup>105</sup> Gazzetta Ufficiale L 30 del 6/2/1993.

Il sistema istituito prevede una distinzione tra i rifiuti destinati allo smaltimento definitivo (ammasso, incenerimento) e rifiuti destinati al recupero (riciclaggio).

Per quanto riguarda i rifiuti che saranno oggetto di riciclaggio, il regolamento prevede una distinzione tra i rifiuti della *lista verde*: ad esempio i rifiuti di metalli e loro leghe (allegato II del regolamento), rifiuti della *lista ambra*, ovvero rifiuti derivati dalla lavorazione del ferro e dell'acciaio (allegato III), rifiuti della lista rossa, e cioè quelli contenenti PBC e PCT (allegato IV) e infine rifiuti non ancora classificati.

Sono previsti un sistema di notifica comune e obbligatoria ed un documento di accompagnamento uniforme per la spedizione dei rifiuti.

Il notificatore (produttore iniziale, detentore o persona designata ai sensi della legislazione dello Stato di spedizione per le importazioni o il transito nell'UE) invia una domanda di autorizzazione alle autorità competenti di destinazione, e invia una copia di suddetta domanda alle autorità competenti di spedizione e di transito, nonché al destinatario.

Il notificatore deve stipulare con il destinatario un contratto per lo smaltimento dei rifiuti nel quale deve figurare l'obbligo per lo stesso notificatore, di riprendersi i rifiuti qualora la spedizione non sia conclusa o sia stata effettuata in violazione del presente regolamento, e per il destinatario, di fornire al notificatore un certificato che attesti che lo smaltimento dei rifiuti è stato effettuato secondo metodi ecologicamente corretti.

La spedizione deve essere effettuata solo dopo il rilascio dell'autorizzazione al notificatore da parte delle autorità competenti di destinazione.

Se i rifiuti vengono trasferiti da uno Stato membro verso un Paese terzo, il notificatore invia la domanda di autorizzazione alle autorità competenti di spedizione.

Le spedizioni verso un Paese terzo non possono essere effettuate prima che le autorità competenti di destinazione o di spedizione abbiano rilasciato un attestato di ricevimento della domanda di che autorizza la spedizione stessa.

I rifiuti che non soddisfano le disposizioni dei provvedimenti in oggetto per quanto riguarda la spedizione devono poter essere rinviati al notificatore, o qualora ciò sia impossibile, devono essere smaltiti o recuperati, secondo metodi ecologicamente corretti.

Sono vietate le esportazioni dei rifiuti destinati all'eliminazione, eccettuate le esportazioni dirette ai Paesi EFTA che sono parti contraenti della convenzione di Basilea. Sono vietate le esportazioni di rifiuti destinati alla valorizzazione, ad eccezione delle esportazioni dirette ai Paesi dell'OCSE e ai Paesi terzi che sono parti contraenti della Convenzione di Basilea e dei Paesi che hanno concluso un accordo bilaterale con l'UE (o con uno Stato membro, prima del 6 maggio 1994).

Sono vietate peraltro tutte le esportazioni dei rifiuti disciplinati dai provvedimenti in oggetto verso gli Stati ACP.

Sono vietate inoltre tutte le importazioni nell'UE di rifiuti destinati allo smaltimento, tranne quelli provenienti da Paesi aderenti alla Convenzione di Basilea o da Paesi con cui l'UE (o un suo Stato membro) ha concluso accordi bilaterali.

Le importazioni provenienti da Paesi non facenti parte dell'EFTA possono essere effettuate unicamente sulla base di una domanda presentata dal Paese esportatore motivata dal fatto che esso non possiede la capacità per effettuare lo smaltimento secondo metodi ecologicamente corretti.

Sono vietate le importazioni nell'UE di rifiuti destinati al recupero, ad eccezione di quelle provenienti da Paesi ai quali si applica la decisione dell'OCSE, dei Paesi aderenti alla Convenzione di Basilea o da Paesi che hanno concluso accordi bilaterali con l'UE (o con uno Stato membro).

In caso di transito nell'UE di rifiuti di provenienza extracomunitaria destinati allo smaltimento o al recupero al di fuori della UE, la notifica del transito va inviata all'ultima autorità competente di transito all'interno dell'UE.

In caso di transito di rifiuti destinati al recupero provenienti o destinati ad un Paese cui si applica la decisione dell'OCSE, la notifica deve essere inviata a tutte le autorità competenti di transito di ciascuno Stato membro interessato.

Gli Stati membri applicano le misure necessarie per l'ispezione, il prelievo dei campioni e il controllo dei rifiuti.

Il regolamento (CEE) n. 259/93 del Consiglio abroga la Direttiva 84/631/CE del Consiglio.

Il regolamento (CEE) n. 2408/98 della Commissione, del 6 novembre 1998, e (CE) n. 2557/2001 del 28 dicembre 2001 modifica l'allegato V del regolamento (CEE) n. 259/93.

Il regolamento (CE) n. 2408/98 della Commissione stabilisce regole e procedure comuni applicabili alle spedizioni di alcuni tipi di rifiuti verso alcuni Paesi non membri dell'OCSE. Il regolamento concerne unicamente le spedizioni di rifiuti della cd. *lista verde* destinati al recupero, designati all'allegato II del regolamento (CEE) 259/93. Stabilisce le regole e le procedure comuni applicabili sia ai Paesi che non desiderano accogliere i rifiuti della lista verde, trasferiti dalla CE e destinati al recupero, che a quelli che non hanno risposto alle richieste della Commissione, di

indicare se accettavano le spedizioni di tali rifiuti destinati al recupero senza controllo, conformemente al regolamento (CEE) 259/93.

Il regolamento (CE) 1547/1999 stabilisce la procedura di controllo in relazione alle spedizioni di determinati tipi di rifiuti verso taluni Paesi ai quali non si applica la decisione dell'OCSE n. C(92) 39/def.

Quest'ultimo è stato successivamente modificato dal regolamento (CE) 354/2000 concernente la procedura di controllo da applicare alle spedizioni di determinati tipi di rifiuti verso a Cina<sup>106</sup>, e dal regolamento (CE) n. 2243/2001 relativo al trasferimento di alcuni tipi di rifiuti verso il Camerun, il Paraguay e Singapore.

## **5. Lo smaltimento via mare dei rifiuti pericolosi**

In passato venivano spesso praticati due tipi di smaltimento quali l'immersione (il cd. *dumping*), e l'incenerimento (*incineration*), dei rifiuti in mare. Oggi tali pratiche sono oggetto di progressive restrizioni in ambito internazionale, cosicché sono spesso considerate contrarie al diritto consuetudinario<sup>107</sup>.

Il cap. 17 dell'Agenda 21, che si occupa della protezione dei mari e degli oceani, incoraggia gli Stati a trovare delle valide alternative allo smaltimento in mare di rifiuti o altre sostanze. Il cap. 22, utilizzando il principio precauzionale, manifesta una avversione ancora più decisa al *dumping*.

---

<sup>106</sup> L'allegato D del regolamento (CE) n. 1547/1999 è stato modificato da regolamento (CE) 354/2000 nel quale sono stati aggiunti, al capitolo "Cina" alcuni tipi di rifiuti: 1) tutti i tipi della sezione GH e cioè i rifiuti di plastiche solide e 2) nella sezione GJ, ovvero i rifiuti tessili.

<sup>107</sup> Cfr. Juste Ruiz, *Derecho internacional*, cit., p. 346 e ss.; ID., *L'immersion en mer de déchets radioactifs et responsabilité internationale*, in Francioni & Scovazzi (a cura di), op. cit., p. 207 e ss.

Anche la Convenzione di Montego Bay<sup>108</sup> impone agli Stati la prevenzione dell'inquinamento da dumping; anzi, le norme internazionali sul *dumping* vengono incorporate in tale Convenzione e imposte come standard minimo per gli Stati contraenti di quest'ultima.

Il principale riferimento risulta essere la Convenzione di Londra del 1972 sulla prevenzione dell'inquinamento marino da immersione in mare di rifiuti o altre sostanze, compresi i rifiuti radioattivi, che dal 1978 disciplina anche l'incenerimento in mare. Tale Convenzione, nella sua formula originaria, prevedeva il divieto di immersione in mare per alcuni rifiuti specifici (ovvero quelli contenuti nella lista dell'Allegato I), mentre per altri la consentiva soltanto con un permesso speciale (Allegato II) o generico (Allegato III) dello Stato di carico dei rifiuti o dello Stato di bandiera della nave che effettuava l'operazione.

La Convenzione di Montego Bay ha seguito questo schema, ma a questi ultimi ha aggiunto la necessità di ottenere un permesso anche da parte dello Stato nella cui giurisdizione le sostanze verranno smaltite.

La Convenzione di Londra è sì evoluta verso una sempre maggiore severità ed una volta emendata, si è optato per la proibizione totale dell'immersione e dell'incenerimento in mare dei rifiuti industriali e dello smaltimento in mare di rifiuti radioattivi.

Il nuovo protocollo alla Convenzione, poi, adottato nel 1996 ma non ancora entrato in vigore, è destinato più a sostituire la Convenzione che non ad innovarla. Esso adotta definitivamente il principio precauzionale, incorpora il principio *chi inquina paga* e proibisce l'immersione e l'incenerimento di tutti i rifiuti, salvo pochissime

---

<sup>108</sup> La Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare fu firmata a Montego Bay il 10 dicembre 1982. Essa tratta tutti gli aspetti del diritto marino e mira a delineare un codice universale per lo sfruttamento del mare e delle sue risorse economiche. La Convenzione entrò in vigore il 16 novembre 1994 e fu ratificata con Legge 2/12/1994 n. 689.

eccezioni, e vieta l'esportazione di qualsiasi rifiuto verso altri Paesi, se l'esportazione è a sua volta finalizzata alla successiva immersione o all'incenerimento in mare del materiale<sup>109</sup>.

---

<sup>109</sup> Tale disposizione è contenuta nell'art. 6 del Protocollo sul *dumping*.

***CAPITOLO V***  
***LA GESTIONE E IL TRAFFICO TRANSFRONTALIERO***  
***DEI RIFIUTI RADIOATTIVI***

**1. Cenni generali**

L'esistenza degli impianti nucleari comporta talvolta il rischio di eventi accidentali che comportano l'immissione di radioattività nell'ambiente che implicino il superamento dei valori massimi stabiliti. Ciò può avvenire sia in impianti siti all'interno che all'esterno del territorio nazionale, o in navi a propulsione nucleare in aree portuali o nel corso di trasporto di materie radioattive.

L'art. 115*bis* inserito nel D. Lgs. 230/1995 dall' art. 27, D. Lgs. 241/2000, ha fissato i principi generali per gli interventi da approntare in questi casi:

- un intervento è attuato solo se la diminuzione del detrimento sanitario dovuto alle esposizioni a radiazioni ionizzanti è tale da giustificare i danni e i costi dell'intervento;
- il tipo, l'ampiezza e la durata dell'intervento devono essere ottimizzati in modo da ottenere il massimo vantaggio della riduzione del detrimento sanitario;
- alle operazioni svolte in caso di intervento non si applicano i limiti di dose fissati in tema di protezione sanitaria dei lavoratori salvo, in caso di lavoratori impegnati in interventi relativi ad esposizioni prolungate;

- i livelli di intervento in termini di dose, stabiliti dalla legge, sono utilizzati ai fini della programmazione e dell'eventuale attuazione degli interventi e non costituiscono limiti di dose.

Per quanto riguarda la regolamentazione delle situazioni di emergenza specifiche, riguardo al primo caso, per ciascuno degli impianti esistenti sul territorio nazionale, deve essere predisposto un piano di emergenza esterno che stabilisca le misure che le autorità responsabili devono adottare al verificarsi di un incidente che metta in pericolo la pubblica incolumità<sup>110</sup>. Tale piano è sottoposto all'approvazione del Prefetto – sentita l'approvazione dell'APAT – il quale, entro trenta giorni, deve predisporre tutti gli accorgimenti necessari per assicurarne l'attuazione in caso di emergenza.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per il coordinamento della Protezione civile, d'intesa con il Ministero dell'Interno, avvalendosi degli organi della protezione civile e dell'APAT,<sup>111</sup> predispone un piano nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche su tutto il territorio: tale piano deve provvedere anche le emergenze che possono insorgere nel secondo caso esaminato e cioè in conseguenza di incidenti che avvengono in impianti al di fuori del territorio nazionale o non preventivamente collegabili ad alcuna area del territorio nazionale stesso. In tali casi si deve stabilire, tra l'altro, a chi spetti l'obbligo della comunicazione iniziale dello stato di emergenza.

---

<sup>110</sup> In proposito si veda Di Lieto, *Attività nucleari e diritto internazionale*, Napoli, 2005

<sup>111</sup> Presso l'APAT è istituito un centro di elaborazione dati, con il compito di effettuare le valutazioni sull'andamento dei livelli di radioattività nell'ambiente nelle situazioni di emergenza, per consentire alle autorità responsabili della gestione dell'emergenza l'adozione di necessari provvedimenti di intervento.

## **2. Il Codice dell'IAEA sui rifiuti nucleari e radioattivi**

La preparazione da parte dell'IAEA di uno strumento che regolasse i movimenti transfrontalieri di rifiuti radioattivi, avvenne contemporaneamente allo svolgimento dei negoziati relativi alla Convenzione di Basilea.

Infatti, per evitare sovrapposizioni di disciplina, i rifiuti radioattivi furono esclusi dal campo di applicazione della Convenzione di Basilea, ma con la promessa che il Codice dell'IAEA avesse seguito lo spirito di tale Convenzione.

Il *Codice delle prassi sul movimento transfrontaliero di rifiuti radioattivi* fu adottato il 21 settembre 1990 dalla Conferenza generale dell'IAEA.

Tale Codice, in realtà, incorpora alcuni dei principi che sono alla base del sistema-Basilea<sup>112</sup>, ma, trattandosi di uno strumento non vincolante, non fornisce una disciplina altrettanto completa in materia.

L'art. 2 del Codice definisce rifiuti radioattivi “ogni materiale contenente o contaminato con radionuclidi, a concentrazioni o livelli di radioattività maggiori agli *exempt quantities*, ovvero agli standards stabiliti dalle autorità competenti e per i quali nessun uso è consentito”<sup>113</sup>.

Questo comporta, in sostanza una sorta di discrezionalità in capo ai singoli Stati in merito alla decisione sull'effettivo campo di applicazione del Codice.

Tra i principi generali contenuti nell'art. 3, possono essere annoverati quello di “riduzione al minimo della produzione di rifiuti radioattivi” e quello “dell'obbligo dello Stato di gestire in sicurezza quelli presenti sul proprio territorio, o sottoposti

---

<sup>112</sup> Tra i quali anche quello di sovranità o notifica e consenso preventivi.

<sup>113</sup> Più precisamente, la nota 3 dell'art. 2, definisce l'espressione *exempt quantities*, come la “quantità di concentrazione di radionuclidi, di contaminazione o di attività radioattiva, al di sotto della quale, secondo la dichiarazione dell'autorità competente di uno Stato, non è necessario applicare il regime del Codice”.

alla sua giurisdizione e controllo, in modo da proteggere l'ambiente e la salute dell'uomo".

Il bando posto ai movimenti transfrontalieri, poi, differisce da quello posto dalla Convenzione di Basilea, in quanto prevede il diritto sovrano di proibire anche il transito dei rifiuti dal territorio di uno Stato, diritto che la suddetta Convenzione conferisce esplicitamente allo Stato di importazione, mentre si limita semplicemente a riconoscerlo allo Stato di transito.

Per quanto riguarda poi il transito di rifiuti radioattivi via mare, questo viene trattato in maniera piuttosto vaga, mediante la sola incorporazione nel Codice di una norma di salvaguardia dei diritti della navigazione.

Per quanto riguarda, infatti, il movimento transfrontaliero, il Codice prevede pochissimi limiti all'esportazione<sup>114</sup>, prevedendo, soprattutto la possibilità che ciascuno Stato possa prendere le misure necessarie a garantire che il movimento sia effettuato secondo gli standards di sicurezza riconosciuti a livello internazionale, e soltanto con la notifica e il consenso preventivo dello Stato di importazione e di transito<sup>115</sup>.

---

<sup>114</sup> L'esportazione di rifiuti radioattivi è sempre permessa, tranne nel caso in cui lo Stato di destinazione non sia capace di gestire tali rifiuti.

<sup>115</sup> Cfr. Fodella, Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale, Torino, 2004.

### **3. Lo smaltimento dei rifiuti radioattivi**

La normativa sui rifiuti radioattivi è contenuta nel D.Legs. 230/1995, all'interno del capo VI.

Le modifiche apportate dal D.Legs. 241/2000 sono intervenute anche sull'epigrafe dell'art. 30, che, nella formulazione originaria era intitolato “*Autorizzazioni allo smaltimento dei rifiuti nell'ambiente*”, mentre, dopo la modifica è divenuto “*Particolari disposizioni per l'allontanamento dei rifiuti*”.

Questa norma stabilisce, in proposito, che l'allontanamento di materiali destinati ad essere smaltiti, riciclati o riutilizzati, è comunque soggetto ad autorizzazione, nel caso in cui contengano radionuclidi in concentrazione superiore ai valori determinati dalla legge<sup>116</sup>.

La legislazione regionale e delle Province autonome, stabilisce le autorità competenti e le modalità per il rilascio dell'autorizzazione. Quest'ultima, la cui copia deve essere inviata ai Ministeri competenti ed all'APAT, può comunque imporre particolari prescrizioni, anche in relazione alle altre caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, diverse da quelle di natura radiologica<sup>117</sup>.

In ogni caso, chiunque, nell'esercizio di una attività regolata dalla normativa in esame, è tenuto ad adottare le misure necessarie affinché la gestione dei rifiuti radioattivi avvenga nel rispetto delle eventuali prescrizioni tecniche contenute nei

---

<sup>116</sup> I livelli di allontanamento stabiliti negli atti autorizzatori, devono essere conformi agli orientamenti tecnici forniti in sede comunitaria.

<sup>117</sup> I rifiuti a bassa e media attività e basso-medio tempo di decadimento (i Rifiuti di Seconda Categoria), necessitano di alcune centinaia di anni per raggiungere livelli di radioattività paragonabili al fondo naturale: essi vengono smaltiti in depositi superficiali o a bassa profondità; i rifiuti ad alta attività e/o a lungo tempo di decadimento (i Rifiuti di Terza Categoria), necessitano di centinaia di migliaia di anni per raggiungere livelli di radioattività paragonabili al fondo naturale: essi vengono smaltiti in formazioni geologiche a grande profondità.

provvedimenti autorizzativi, in modo che venga scongiurato il pericolo di esposizione pubblica.

Il Ministero delle Attività Produttive, sentita l'ARPAT, può rilasciare l'autorizzazione per l'esercizio dell'attività di raccolta, anche con mezzi altrui di rifiuti radioattivi, provenienti da terzi, per conferirli ad installazioni di trattamento o di deposito oppure di procedere al loro smaltimento nell'ambiente.

Sono inoltre soggette a preventiva autorizzazione le spedizioni di rifiuti radioattive provenienti da Stati membri dell'Unione Europea o ad essi destinate, le importazioni e le esportazioni dei rifiuti stessi da e verso altri Stati, nonché il loro transito sul territorio italiano.

Il Ministero delle Attività Produttive, di concerto con i Ministeri dell'Ambiente, dell'Interno, del Lavoro e della Salute, sentite la Regione o la Provincia autonoma interessata e l'APAT, può concedere il nulla osta preventivo per la costruzione e l'esercizio delle installazioni per il deposito o lo smaltimento nell'ambiente, nonché di quelle per il trattamento e successivo deposito o smaltimento nell'ambiente di rifiuti radioattivi provenienti da altre installazioni, ferme restando le disposizioni vigenti in materia di dichiarazione di compatibilità ambientale<sup>118</sup>.

---

<sup>118</sup> L'ultima fase dello smaltimento dei rifiuti radioattivi si caratterizza per una serie di obiettivi fondamentali, tra i quali, la collocazione definitiva, in apposita struttura dei rifiuti radioattivi condizionati, con l'intenzione di non recuperarli; la protezione dell'uomo e dell'ambiente finché la radioattività residua, per effetto del decadimento, non raggiunge valori paragonabili a quelli naturali; la dose annua alla popolazione non deve superare una frazione del valore di dose massima annua per le persone del pubblico, definita dalla vigente normativa.

#### **4. La Convenzione di Vienna**

Gli effetti negativi conseguenti all'esercizio di attività nucleari, specie in caso di incidenti, non si esauriscono soltanto sul territorio in cui si svolgono tali attività, ma hanno forti ripercussioni transfrontaliere; assumono pertanto grande importanza le regolamentazioni sopranazionali della materia, con l'applicazione di misure multilaterali<sup>119</sup>.

Questa esigenza è particolarmente sentita in tema di rifiuti radioattivi: infatti, anche in caso di chiusura totale degli impianti nucleari su un determinato territorio, rimane il problema dello smaltimento di tali rifiuti o residui, evitando che la popolazione corra rischi.

L'Italia con la legge 10/1998, ha ratificato la Convenzione di Vienna del 20 settembre 1994 sulla sicurezza nucleare.

Questo accordo ha lo scopo, da un lato, di incentivare la collaborazione internazionale al fine di conseguire e mantenere un elevato livello di sicurezza nucleare sul piano mondiale, dall'altro quello di ottimizzare le misure tecniche per il corretto funzionamento degli impianti, per la prevenzione degli incidenti, e in caso di incidente, per una efficace difesa della popolazione.

Con la firma della Convenzione di Vienna, in definitiva, le parti contraenti hanno assunto l'impegno di apportare agli impianti tutti i miglioramenti necessari a garantirne la sicurezza.

---

<sup>119</sup> *Convention on Civil Liability for Nuclear Damage* (Vienna, 21 maggio 1963).

In caso di impossibilità di adeguamento, le parti firmatarie si sono peraltro impegnate a chiudere gli impianti<sup>120</sup>, adottando una programmazione delle fasi di chiusura che tenga conto del contesto energetico e delle eventuali alternative, oltre che dell'impatto sociale, ambientale ed economico di tale soluzione.

## **5. Il controllo sulle spedizioni di residui radioattivi**

L'esigenza di istituire un sistema di autorizzazione preventiva per qualsiasi spedizione di residui radioattivi è divenuta presto molto sentita a livello comunitario, allo scopo di rafforzare la protezione contro i pericoli di radiazioni ionizzanti.

E' stato così emanata, il 3 febbraio 1992, la *Direttiva del Consiglio 92/3/Euratom*, relativa alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di residui radioattivi tra Stati membri nonché all'entrata e all'uscita dall'UE.

Tale direttiva si applica alle spedizioni di residui radioattivi tra Stati membri ed a quelle aventi come punto di partenza o di destinazione l'UE. Non rientrano nel campo di applicazione le spedizioni di sorgenti sigillate rinviate dal loro utilizzatore al fornitore<sup>121</sup>.

La direttiva riguarda l'applicazione, da parte degli Stati membri, di un sistema di autorizzazione preventiva per il trasferimento di residui radioattivi.

Essa prevede un sistema di notifica comune e obbligatoria nonché un documento di accompagnamento uniforme per il trasferimento di residui radioattivi. Il sistema

---

<sup>120</sup> La Convenzione di Vienna stabilisce che un impianto nucleare si intende chiuso allorché tutti gli elementi di combustibile nucleare siano stati estratti definitivamente dal nocciolo del reattore ed immagazzinati in maniera sicura.

<sup>121</sup> Questa esenzione non è tuttavia applicabile alle sorgenti sigillate contenenti materiale fissile.

concerne tutti i trasferimenti di residui radioattivi all'interno dell'Unione Europea, nonché la loro importazione ed esportazione.

Per ciascuna spedizione, il detentore di residui radioattivi presenta, in linea di massima, domanda alle autorità competenti del Paese d'origine. In caso di importazione nell'UE, il destinatario presenta domanda alle autorità competenti dello Stato membro di destinazione. In caso di spedizione da uno Stato membro verso un Paese terzo, le autorità competenti dello Stato membro di origine si mettono in contatto con quelle del Paese di destinazione.

Il trasferimento non può essere effettuato prima che le autorità competenti del Paese di destinazione e di ogni Paese di passaggio abbiano notificato il loro accordo alle autorità competenti del Paese d'origine. La direttiva stabilisce un termine massimo di due mesi a partire dalla data di ricevimento della domanda per notificare l'accordo o il rifiuto.

La direttiva prevede che, per i trasferimenti intracomunitari di residui radioattivi, le competenti autorità non possono fissare condizioni più severe di quelle contemplate dalla normativa interna degli Stati membri, quando si tratta di un trasferimento all'interno di uno degli Stati membri.

Le disposizioni della direttiva in oggetto vietano le esportazioni di residui radioattivi verso i Paesi ACP, conformemente alle disposizioni della Convenzione di Lomè IV, firmata il 15 dicembre 1989, così come verso i Paesi situati a sud del 60° parallelo dell'emisfero sud o verso Paesi terzi non in grado di gestire i residui radioattivi in condizione di assoluta sicurezza<sup>122</sup>.

---

<sup>122</sup> I residui radioattivi non conformi alle disposizioni della direttiva per quanto riguarda la spedizione, devono poter essere rinviati al detentore.

Sulla base delle relazioni biennali degli Stati membri, relazioni di sintesi sull'applicazione della direttiva verranno presentate al Consiglio, al Parlamento e al Comitato economico e sociale<sup>123 124 125</sup>.

## **6. Spedizioni di sostanze radioattive**

Il *Regolamento (Euratom) n. 1493/93 del Consiglio, dell'8 giugno 1993*, sulle spedizioni di sostanze radioattive tra gli Stati membri, aveva l'obiettivo di istituire un sistema comunitario di denuncia delle spedizioni di sostanze radioattive, appunto, tra gli Stati membri dopo l'abolizione dei controlli alle frontiere nell'ambito dell'Unione affinché le autorità competenti ottenessero un livello di informazione pari a quello precedente al 1993 in materia di controlli per la radioprotezione.

Secondo la *Direttiva 80/836/Euratom*, gli Stati membri sono tenuti a rendere obbligatoria la denuncia di attività che comportano un rischio derivante da radiazioni ionizzanti. In taluni casi, determinati da ciascuno Stato membro, le attività sono soggette ad autorizzazione preventiva alla luce del possibile pericolo.

Gli Stati membri hanno di conseguenza istituito, all'interno dei propri territori, sistemi destinati a soddisfare i requisiti della *Direttiva 80/836/Euratom*.

Le spedizioni di residui radioattivi tra Stati membri e quelle verso l'Unione Europea e fuori di essa, sono soggette alle disposizioni specifiche fissate dalla *Direttiva 92/3/Euratom*. Ciascuno Stato membro deve quindi garantire l'adeguata gestione dei propri residui radioattivi.

---

<sup>123</sup> Relazione – [COM\(95\) 192](#) def.

<sup>124</sup> Relazione – [COM\(1998\) 778](#) def.

<sup>125</sup> Relazione della Commissione [COM\(2001\) 270](#) def.

L'abolizione dal 1° gennaio 1993 dei controlli alle frontiere nell'ambito dell'UE ha privato le autorità competenti delle informazioni sui trasporti di sostanze radioattive di cui precedentemente si disponeva grazie a questi controlli<sup>126</sup>.

E' necessario che le autorità competenti dispongano di un livello di informazione pari al precedente per continuare ad applicare i controlli ai fini della radioprotezione.

Il presente regolamento si applica alle spedizioni, tra Stati membri, di sorgenti sigillate e di altre sorgenti pertinenti allorché i quantitativi e le concentrazioni superano i livelli previsti dall'art. 4, lettere a) e b) della Direttiva 80/836Euratom.

Esso si applica anche alle spedizioni tra Stati membri di residui radioattivi di cui alla Direttiva 92/3/Euratom fino all'entrata in vigore della direttiva il 1° gennaio 1994.

Nel caso delle materie nucleari ciascuno Stato membro effettua nel proprio territorio tutti i controlli necessari al fine di garantire che ogni destinatario di un trasferimento di queste materie da un altro Stato membro soddisfi le disposizioni nazionali di attuazione dell'art. 3 della Direttiva 80/836Euratom.

Per quanto riguarda le definizioni dei termini *sorgente sigillata* e *materie nucleari*, è importante dire che i controlli delle spedizioni delle prime, o di altre sorgenti pertinenti tra Stati membri, ai sensi della legislazione comunitaria o nazionale, dal punto di vista della radioprotezione, sono effettuate come parte delle procedure di controllo applicate in maniera non discriminatoria in tutto il territorio dello Stato membro.

Il detentore di sorgenti sigillate che intenda spedire certe sostanze previste dalla direttiva, si fa rilasciare dal destinatario di queste sostanze una dichiarazione preventiva scritta, conforme ad un modulo standard, indicante la propria conformità a tutte le disposizioni applicabili in esecuzione dell'art. 3 della Direttiva

---

<sup>126</sup> Si veda, in proposito, O'Neill, *International Nuclear Waste Transportation: Flashpoint, Controversies and Lessons*, in Env., 1999.

80/836/Euratom e agli obblighi nazionali pertinenti riguardanti lo stoccaggio<sup>127</sup>, l'uso e lo smaltimento sicuri di una determinata categoria di sorgenti.

Questa dichiarazione viene trasmessa dal destinatario alle autorità competenti dello Stato membro di destinazione delle sostanze che attestano, con l'apposizione del proprio timbro, di averne preso conoscenza. Il documento viene quindi trasmesso dal destinatario al detentore delle sostanze.

La dichiarazione può riferirsi a più di una spedizione, purché:

- le sorgenti sigillate a cui essa si riferisce presentino essenzialmente le stesse caratteristiche fisiche e chimiche;
- le sorgenti sigillate a cui essa si riferisce non superino i livelli di attività specificati nella dichiarazione;
- le spedizioni siano effettuate dallo stesso detentore allo stesso destinatario e dipendano dalle stesse autorità competenti<sup>128</sup>.

La dichiarazione è valida per un periodo non superiore a tre anni a decorrere dalla data dell'apposizione del timbro da parte dell'autorità competente secondo la procedura sopra descritta.

Il detentore di sorgenti sigillate ed altre sorgenti pertinenti che abbia spedito o fatto spedire tali sorgenti deve fornire, entro ventuno giorni dalla fine di ciascun trimestre, alle autorità competenti dello Stato membro di destinazione, le seguenti informazioni riguardanti le consegne effettuate durante tale trimestre:

- il nome e l'indirizzo dei destinatari;

---

<sup>127</sup> In questa fase della gestione, che permette di conservare in sicurezza i rifiuti radioattivi condizionati per alcune decine di anni, si conseguono una serie di obiettivi fondamentali, e cioè quello innanzitutto di consentire che si verifichi un congruo abbattimento della emissione di calore, per effetto del progressivo decadimento dei radionuclidi a bassa-media vita; in secondo luogo, che sia realizzato il sito nazionale centralizzato per lo smaltimento definitivo; e infine che sia possibile adottare nuove strategie di gestione finale, nel frattempo resesi disponibili.

<sup>128</sup> Si veda, in proposito, Van Dyke, *The legal Regime Governino Sea Transport of Ultrahazardous Radioactive Materials*, in ODIL, 2002.

- l'attività totale per radionuclide consegnato a ciascun destinatario e il numero delle consegne effettuate;
- la quantità singola più elevata in ciascun radionuclide consegnato a ciascun destinatario;
- il tipo di sostanza (sorgente distillata o altra sorgente pertinente).

Il presente regolamento lascia impregiudicate le vigenti disposizioni nazionali e gli accordi internazionali esistenti riguardanti il trasporto, compreso il transito, di materiali radioattivi, nonché gli obblighi e i diritti risultanti dalla Direttiva 92/3/Euratom.

#### **7. Il piano d'azione comunitario in materia di residui radioattivi (1980-1999)**

L'esigenza di gestire il crescente volume di residui radioattivi all'interno dell'UE e il rischio di un loro smaltimento illecito, ha comportato la necessità di stabilire un piano d'azione a livello comunitario per il periodo 1980-1999.

I due provvedimenti comunitari in materia sono la Risoluzione del Consiglio del 18 febbraio 1980, concernente la realizzazione di un piano d'azione comunitario in materia di residui radioattivi e la Risoluzione del Consiglio del 15 giugno 1992, concernente il rinnovo del piano d'azione comunitario in materia di residui radioattivi. Lo sviluppo dell'energia nucleare deve consentire all'Unione di coprire il suo fabbisogno di energia elettrica, assicurando al tempo stesso la sicurezza del suo approvvigionamento grazie ad una diversificazione delle fonti di combustibile<sup>129</sup>.

---

<sup>129</sup> Si veda, sull'argomento, McGill, *Developments in Nuclear Safety and Waste Disposal*, in GIELR, 1995

L'aumento della produzione di energia elettrica di origine nucleare ha comportato una conseguente produzione di residui.

Tutti gli Stati membri producono, in diversa misura, residui radioattivi. Nella UE sono pertanto continuamente accumulati enormi quantitativi di tali residui in attesa di essere smaltiti<sup>130</sup>.

L'esistenza di questi residui non può costituire una minaccia per la salute dei cittadini dell'Unione a causa dei pericoli delle radiazioni ionizzanti, oppure per l'ambiente.

La risoluzione del Consiglio del 18 febbraio 1980, ha stabilito un piano d'azione comunitario in materia di residui radioattivi per il periodo dal 1980 al 1992. Tale piano d'azione riguardava i residui radioattivi provenienti dagli impianti nucleari, e in particolar modo la gestione e il deposito dei residui ad alta radioattività (HLW-high-level waste) e/o di lunga durata.

Il piano 1980-1992 fondava la sua azione su cinque punti:

- un'analisi permanente della situazione ai fini dell'adozione delle misure necessarie;
- un esame, a livello comunitario, delle misure atte ad assicurare il deposito a lungo termine o definitivo dei residui in condizioni ottimali;
- una consultazione sulle pratiche concernenti la gestione dei residui radioattivi;
- il proseguimento dello sforzo di ricerca e sviluppo nell'UE per tutta la durata del piano;

---

<sup>130</sup> I rifiuti possono essere generati da diverse fonti, tra le quali vanno ricordate, a) i reattori nucleari, b) il ciclo del combustibile, c) la produzione e l'uso di radioisotopi (medicina, industria, etc.), d) decontaminazioni e e) disattivazione di impianti nucleari.

- un'informazione periodica del pubblico sulla situazione dei residui radioattivi.

Il piano ha prodotto risultati positivi, consentendo, in particolare, di trattare in un unico quadro i problemi tecnici e le questioni giuridiche, amministrative e sociali, soprattutto quelle relative all'informazione del pubblico<sup>131</sup>.

Secondo il Consiglio, l'azione comunitaria concernente tali problemi deve essere proseguita e completata tenendo conto del risultato dei programmi di ricerca, del necessario approfondimento dei problemi di sicurezza e di protezione dell'ambiente, nonché del nuovo contesto creato dalle questioni tecniche e pratiche risultanti dall'abolizione dei controlli alle frontiere interne della UE e del suo progressivo ampliamento.

Occorre sviluppare la cooperazione tra la UE e i Paesi terzi, soprattutto quelli dell'Europa centrale e orientale, nel settore del deposito dei residui radioattivi tenendo conto delle nuove sfide che si apriranno in seguito al futuro smantellamento di vari impianti nucleari tecnologicamente superati<sup>132</sup>.

---

<sup>131</sup> La validità del piano è quindi stata prolungata, con la risoluzione del Consiglio del 15 giugno 1992 fino alla fine del 1999, ed è soggetta al riesame ogni tre anni.

<sup>132</sup> In occasione del rinnovo del piano, il Consiglio ha deciso di aggiungere al piano altri 7 punti.

## *CONCLUSIONI*

La materia del traffico transfrontaliero di rifiuti pericolosi e radioattivi ha avuto, negli ultimi anni, una notevole evoluzione, sia normativa che giurisprudenziale, a livello internazionale e comunitario. Infatti, a partire dalla Convenzione di Basilea del 1989, e, proseguendo con il Protocollo sulla responsabilità per i danni da movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi, la Conferenza delle Parti, ha dato una sostanziale svolta nella definizione degli strumenti da applicare per limitare tali traffici e prevenirne l'uso illecito.

La Convenzione rappresenta infatti, la risposta all'esigenza di regolare sul piano internazionale i gravi problemi ambientali che hanno colpito gli Stati destinatari del traffico transfrontaliero di rifiuti tossici e pericolosi, ed in particolare i paesi in via di sviluppo. Essa, peraltro, non sancisce un bando totale dei movimenti transfrontalieri di rifiuti. Pur affermando il diritto sovrano di ogni Stato di impedire l'importazione di tali rifiuti nel proprio territorio, il suo obiettivo è fare in modo che i relativi traffici siano ridotti progressivamente e condotti in maniera compatibile con la protezione dell'ambiente naturale e della salute umana. Viene dunque previsto l'impegno degli Stati contraenti a minimizzare la produzione di tali rifiuti e a provvedere, nei limiti del possibile, al loro smaltimento nel medesimo territorio di produzione.

L'esportazione di rifiuti è quindi subordinata a determinate condizioni. Innanzitutto l'esportazione e lo smaltimento non potrà avvenire verso quegli Stati che abbiano deciso (e ne abbiano informato preventivamente gli altri stati contraenti) di vietare

l'ingresso e lo scarico dei rifiuti nei loro territori, né verso gli Stati che non siano parte della convenzione e neppure verso l'Antartide.

In secondo luogo l'esportazione può avvenire soltanto quando lo Stato di produzione non sia in grado di garantire lo smaltimento ambientalmente appropriato dei rifiuti o questi servano come materia prima di riciclaggio o recupero nello Stato di importazione.

In terzo luogo l'esportazione deve essere pubblicizzata ed autorizzata: lo Stato esportatore deve notificare allo Stato di destinazione e a quelli di transito il trasporto dei rifiuti e una serie di dati ad essi relativi, nonché essere autorizzato da tali Stati al trasporto

Tra i principi fondamentali, quindi, che rilevano nell'ambito del regime di Basilea sono stati individuati il principio della minimizzazione della produzione dei rifiuti e della prossimità del luogo di smaltimento, la restrizione o il divieto di esportazione dei rifiuti pericolosi verso determinati paesi o zone geografiche, la gestione ecologicamente compatibile dei rifiuti e la non discriminazione nelle condizioni adottate. Il principio del previo consenso informato, l'obbligo di reimpostare i rifiuti pericolosi illegalmente esportati.

Ma i limiti di questa Convenzione si sono rivelati proprio laddove il bando ai movimenti transfrontalieri verso i Paesi in via di sviluppo, verso i quali maggiormente i rifiuti pericolosi vengono inviati, non ha soddisfatto tali Paesi, al punto da indurli ad adottare delle Convenzioni, come quella di Bamako, al fine di autotutelarsi. Ma questo ha comportato un'ulteriore problema, ovvero la scappatoia utilizzata dai Paesi industrializzati di esportare i rifiuti pericolosi verso aree

geografiche ancora indifese. Ciò ha comportato l'esigenza di affrontare il problema direttamente alla radice, mediante il controllo della produzione e della gestione finale dei rifiuti pericolosi, in modo da eliminare i rischi alla radice.

Dato però il continuo aumento del quantitativo di rifiuti pericolosi, i limiti generici imposti dalle suddette Convenzioni, evidentemente non bastano. Così si è pensato anche a fissare obblighi di riduzione precisi in termini quantitativi, sfruttando le nuove tecnologie e trasferendole nei Paesi in via di sviluppo. Questo ovviamente vagliando l'ipotesi di adeguati finanziamenti economici.

In sostanza, comunque, andrebbe migliorato tutto l'impianto normativo del sistema dei rifiuti pericolosi. Infatti alcuni punti in merito restano oscuri. Tra questi l'obbligo di smaltimento corretto dei rifiuti e il dumping degli stessi via mare e la minore severità applicata nel regime sui rifiuti radioattivi, rispetto a quello sui rifiuti pericolosi. Infatti, lo stesso Codice dell'IAEA, ricalca sostanzialmente la struttura della Convenzione di Basilea, e la stessa Convenzione dell'IAEA del 1997 non riserva al movimento transfrontaliero di tali rifiuti, la definizione dei dovuti strumenti normativi.

Quindi, in definitiva, il sistema potrà essere perfezionato apportando una serie di modifiche all'impianto, al fine di adattare il sistema normativo del diritto internazionale e comunitario sui rifiuti pericolosi e radioattivi, ai nuovi scenari offerti dal diritto ambientale.

## **BIBLIOGRAFIA**

**Benedetti**, *Il sistema dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani, industriali, speciali, tossici e nocivi*, Maggioli, Rimini 1993;

**Braender**, *Pesticides and Precaution: the Bamako Convention as a model for a n International Convention on Pesticides Regulation*, in ILP, 1991;

**Buonvino**, *La gestione dei rifiuti con particolare riferimento ai movimenti transfrontalieri nel Mediterraneo*, in **Marchisio** (a cura di), *Aspetti giuridici del partenariato Euromediterraneo*, Milano, 2001;

**Caravita**, *Diritto dell'Ambiente*, 2001, CEDAM, 2001;

**Conforti**, *Diritto Internazionale*, Editoriale Scientifica, 2006;

**Corbo, Dell'Erba**, *Energia dai rifiuti*, Etas Libri, Milano 1991;

**Di Lieto**, *Attività nucleari e diritto internazionale*, Napoli, 2005;

**Errera Marpillero**, *Le spedizioni transfrontaliere di rifiuti industriali dall'Italia: disciplina generale e profili di responsabilità civile*, in DCI, 1990;

**Fodella**, *Il movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi nel diritto internazionale*, Giappichelli Editori, Torino, 2004;

**Fodella**, *Il Protocollo di Basilea sulla responsabilità per danni derivanti dal movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi: il "perfetto" è davvero nemico del "buono"?*, in RGA, 2000;

**Fodella**, *Il vertice di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile*, in RGA, 2003;

**Fodella**, *The Declarations of States Parties to the Basel Convention*, in *Comunicazioni e Studi*, vol. XXII, 2002;

**Franchini**, (a cura di), *R.S.U.: riciclaggio, salvaguardia, utilizzo*, Guerini, Milano 1987;

**Guazzoni**, *Ecosistema rifiuti*, Hoepli, Milano 1991;

**Giuliano, Scovazzi, Treves**, *Diritto Internazionale, Parte Generale*, Milano, 1991;

**Kiss**, *The Rio Declaration on Environment and Development*, in **Campiglio, Pineschi, Siniscalco, Treves** (a cura di), *The Environment After Rio: International Law and Economics*, London, 1994;

**Lamm**, *The Protocol amending the 1963 Vienna Convention*, in *NLB*, 1998

**Legambiente**, *Rapporto Ecomafia 2003*, Sistemi Editoriali, 2003;

**Liakopoulos**, *Il controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e il loro smaltimento secondo il diritto internazionale ed europeo*, in [www.diritto.it](http://www.diritto.it);

**Liakopoulos**, *The politics of United Nations in Asia Pacific region*, ed. Aracne, Roma, 2004

**Lucchini**, *Le Principe de Précaution en Droit International de l'Environnement: ombres plus que lumières*, in *AFDI*, 1999;

**Mancuso**, *La Convenzione di Bamako sui rifiuti pericolosi in Africa*, in *RGA*, 1997;

**Martin-Bidou**, *Le Principe de Précaution en Droit International de l'Environnement*, in *RGDIP*, 1999;

- Mengozi**, *Ambiente e rifiuti*, Sperling & Kupfer, Milano 1995;
- Morettini & Onida**, *La Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (POPs)*, in RGA, 2002;
- McGill**, *Developments in Nuclear Safety and Waste Disposal*, in GIELR, 1995;
- Meli**, *Il principio comunitario “chi inquina paga”*, in *Rivista giuridica dell’ambiente*, 1997;
- Munari**, *Tutela internazionale dell’ambiente*, in **Carbone, Luzzatto, Santa Maria** (a cura di), *Istituzioni di Diritto Internazionale*, Torino, 2002;
- O’Neill**, *International Nuclear Waste Transportation: Flashpoint, Controversies and Lessons*, in *Env.*, 1999;
- Onida** (a cura di), *I rifiuti nel XXI secolo. Il caso Italia tra Europa e Mediterraneo*, Milano, 1999;
- Ouguergouz**, *The Bamako Convention on Hazardous Waste: A New Step in the Development of the African International Environmental Law*, in *AYIL*, 1993;
- Rapaggi**, *Un oggetto dal rifiuto... e non solo*, Edagricole, Bologna 1997;
- Pasquali**, *Norme materiali e norme di conflitto uniformi in tema di responsabilità individuale nel protocollo alla Convenzione di Basilea del 1989 sui movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi*, in *RDIPP*, 2002;
- Perrone Capano**, *L’imposizione e l’ambiente*, in *Trattato di Diritto Tributario*, Cedam, Padova, 2001;
- Pineschi**, *La Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri e il deposito di rifiuti pericolosi (Basilea, 22 marzo 1989)*, in *RGA*, 1989;

**Pineschi**, *La Conferenza di Rio de Janeiro su ambiente e sviluppo*, in RGA, 1992;

**Pisillo-Mazzeschi**, *“Due Diligence” e responsabilità internazionale degli Stati*, Milano, 1989;

**Politi**, *Incidenti nucleari e responsabilità civile: verso un simultaneo ampliamento della sfera di applicazione delle convenzioni internazionali vigenti?*, in RGA, 1988;

**Rinaldi**, *Libera circolazione delle merci e protezione ambientale nella UE*, in DCI, 1996;

**Sands**, *International Environmental Law After Rio*, in EJIL, 1993;

**Schiano Di Pepe**, *La Convenzione internazionale del 1996 sulla responsabilità ed il risarcimento per i danni causati dal trasporto in mare di sostanze nocive e potenzialmente pericolose*, in RGA, 1998;

**Scovazzi**, *Elementi di diritto internazionale del mare*, Milano, 2002;

**Scovazzi**, *Il protocollo sui movimenti transfrontalieri di rifiuti nel Mediterraneo*, in RGA, 1997;

**Scovazzi**, *Sul principio precauzionale nel diritto internazionale dell’ambiente*, in RDI, 1992;

**Scovazzi**, *Considerazioni sulle norme internazionali in materia di ambiente*, in RDI, 1989;

**Scovazzi**, *L’inquinamento da navi nel diritto internazionale*, in RGA, 1988;

**Scovazzi**, *I rifiuti che, partiti dall’Italia, tornarono in Italia*, in RGA, 1988;

**Scovazzi**, *La responsabilità internazionale in caso di inquinamento transfrontaliero*, in RGA, 1986;

**Sohnle**, *Irruption du droit de l'environnement dans la jurisprudence de la CIJ: l'affaire Gabčíkovo-Nagymaros*, in RGDIP, 1998;

**Tonhauser & Jankowitsch**, *The Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management*, in NLB, 1997;

**Treves**, *Il diritto dell'ambiente a Rio e dopo Rio*, in RGA, 1993;

**Vadalà**, *Le forze di Polizia a tutela dell'ambiente: coordinamento o competenza specifica? Situazione attuale e possibili sviluppi, nel quadro di riferimento nazionale e della cooperazione internazionale*;

**Van Dyke**, *The Legal Regime Governing Sea Transport of Ultrahazardous Radioactive Materials*, in ODIL, 2002.

### **Giurisprudenza**

- *The Corfu Channel Case, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland/Albania, Merits, Judgement of 9<sup>th</sup> April 1949*;
- *Case Concerning the Gabčíkovo-Nagymaros Project, Hungary/Slovakia, Judgement of 25<sup>th</sup> September 1997*;
- *Request for an Examination of the Situation in Accordance with para. 63 of the Court's Judgement of 20 December 1974 in the Nuclear Tests (New Zealand v. France) Case, Order of 22<sup>nd</sup> September 1995*.

## Fonti normative

### **Strumenti internazionali sui rifiuti pericolosi:**

#### 1. Trattati in materia di rifiuti pericolosi:

- *Agreements Between the Government of Canada and the Government of the United States of America Concerning the Transboundary Movement of Hazardous Waste (Ottawa, 28 ottobre 1986);*
- *Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (Basilea, 22 marzo 1989);*
- *Bamako Convention on the Ban of the Import into Africa and the Control of Transboundary Movement and Management of Hazardous Wastes Within Africa (Bamako, 30 gennaio 1991);*
- *Waigani Convention to Ban the Importation into Forum Island Countries of Hazardous and Radioactive Wastes and to Control the Transboundary Movement and Management of Hazardous Wastes within the South Pacific Region (Port Moresby, 16 settembre 1995);*
- *Protocol on the Prevention of the Mediterranean Sea by the Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (Smirne, 1 ottobre 1996);*
- *Protocol on Liability and Compensation for Damage Resulting from the Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (Basilea, 10 dicembre, 1999).*

#### 2. Strumenti dell'IAEA:

- *IAEA Code Practice on the International Transboundary Movement of Radioactive Waste (21 settembre 1990);*
- *Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management (Vienna, 5 settembre 1997).*

### 3. Strumenti comunitari:

- *Direttiva del Consiglio 75/442/CEE del 15 luglio 1975, relative ai rifiuti;*
- *Direttiva del Consiglio 84/631/CEE del 6 dicembre 1984, relativa alla sorveglianza e al controllo all'interno della Comunità delle spedizioni transfrontaliere di rifiuti pericolosi;*
- *Direttiva del Consiglio 85/337/CEE del 27 giugno 1985, concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;*
- *Direttiva del Consiglio 91/689/CEE del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi;*
- *Direttiva del Consiglio 92/3/Euratom del 3 febbraio 1992 relativa alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di residui radioattivi tra Stati membri nonché all'entrata e all'uscita dall'UE;*
- *Regolamento del Consiglio 259/93/CEE del 1° febbraio 1993, relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità Europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio;*
- *Regolamento del Consiglio n. 1493/93/Euratom dell'8 giugno 1993 relativo alle spedizioni di sostanze radioattive tra gli Stati membri;*
- *Decisione del Consiglio 93/98/CEE del 1° febbraio 1993, sulla conclusione, a nome della UE della Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e del loro smaltimento;*
- *Direttiva della Commissione 94/31/CE del 27 giugno 1994, che modifica la Direttiva del Consiglio 91/689/CEE del 12 dicembre 1991, che ha l'obiettivo di operare correttamente la gestione, lo smaltimento, e la valorizzazione dei rifiuti pericolosi;*
- *Direttiva del Consiglio 94/67/CE del 16 dicembre 1994 relativa all'incenerimento dei rifiuti pericolosi;*
- *Decisione del Consiglio 97/640/CE del 22 settembre 1997, relativa all'approvazione, a nome dell'UE, della modifica alla Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e del loro smaltimento (Convenzione di Basilea);*
- *Regolamento del Consiglio 120/97/CE del 20 gennaio 1997, che modifica il Regolamento 259/93/CEE relativo alla sorveglianza e al controllo delle*

*spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità Europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio;*

- *Direttiva del Consiglio 99/31/CE del 26 aprile 1999 che disciplina la prevenzione e il controllo delle discariche di rifiuti nell'UE;*
- *Regolamento (CE) della Commissione n. 2557/2001 del 28 dicembre 2001, che modifica il Regolamento (CEE) del Consiglio n. 259/93 del 1° febbraio 1993, relativo all'istituzione di un sistema di sorveglianza e controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno dell'UE, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio.*

#### 4. Atti delle Organizzazioni Internazionali:

- *UNEP, Environmental Law Guidelines and Principles n. 8: Cairo Guidelines for the Environmentally Sound Management of Hazardous Wastes (17 giugno 1987);*

#### *Altre fonti*

- *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment (Stoccolma, 16 giugno 1972)*
- *UNEP Montevideo Programme (Nairobi, 1982);*
- *United Nations Conference on Environment and Development, Agenda 21 (Rio de Janeiro, 14 giugno 1992);*
- *United Nations Conference on Environment and Development, Rio Declaration on Environment and Development (Rio de Janeiro, 14 giugno 1992).*

1. Siti internet:

- [www.cosebius.unina.it](http://www.cosebius.unina.it);
- [www.diritto.it](http://www.diritto.it);
- [www.europa.eu.it](http://www.europa.eu.it);
- [www.iaea.it](http://www.iaea.it);
- [www.rifiutilab.it](http://www.rifiutilab.it);
- [www.zonanuclcare.it](http://www.zonanuclcare.it).

## RINGRAZIAMENTI

Il traguardo che con umiltà mi appresto a raggiungere è soltanto una delle tappe della mia vita. Ma alcune delle persone che ho potuto conoscere e apprezzare durante questa avventura saranno per sempre presenti nella mia memoria.

La mia eterna riconoscenza va innanzitutto al Prof. **Raffaele Perrone Capano**, per la professionalità e la signorilità con cui in mi ha elargito consigli e impartito i suoi insegnamenti e per non aver mai sottolineato le mie lacune in Diritto Finanziario.....

Ringrazio di cuore il Prof. **Emilio Pagano**, per aver accettato, nonostante i suoi numerosi impegni, di fare da tutor alla mia modestissima opera.

Ringrazio infinitamente la Dott.ssa **Roberta Alfano** per la dolcezza e la disponibilità dimostratami, anche quando il Diritto Ambientale e il Dottorato erano l'ultimo dei suoi pensieri.....

Grazie anche alla Dott.ssa **Daniela Piccolo**, per avermi dimostrato con la sua semplicità e schiettezza, come in un ambiente asettico e spesso cinico come quello del Dottorato, si possa stringere una amicizia complice e disinteressata.

Grazie a **Filippo**, per l'amore di cui mi fa dono da otto anni, e per l'ottimismo con il quale mi ha insegnato ad affrontare i momenti più difficili.

Grazie soprattutto a **Mio Padre** e **Mia Madre**, che sono da sempre il faro che riempie di luce la navigazione della mia esistenza.....

Biancamaria Lanzaro