UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA

Dipartimento di Giurisprudenza

Sede di Rovigo

Corso di laurea magistrale in

GIURISPRUDENZA

Tesi di Laurea in Diritto ambientale dell'Unione europea

L'AZIONE DELL'UNIONE EUROPEA NEL SETTORE DEGLI INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI.

Relatrice: Prof.ssa Silvia Manservisi

Laureando: Paolo Salbego

Sessione di laurea straordinaria - anno accademico 2016/2017

INDICE

INTRODUZIONE 5

CAPITOLO PRIMO 8

L'AZIONE DI TUTELA DELL'UNIONE EUROPEA NEL CONTESTO INTERNAZIONALE IN RELAZIONE ALLA PROBLEMATICA DEGLI INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI 8

1. Il contesto storico-giuridico nel quale si sviluppa la tutela contro le sostanze POP 8

2 – La Convenzione di Ginevra sull'inquinamento transfrontaliero a lunga distanza. 21

2. L'adozione dei Protocolli alla Convenzione di Ginevra. 23

4. Il Protocollo di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti (POPs) e la sua ratifica da parte dell'Unione europea. 30

5. Il percorso che ha portato all'emanazione della Convenzione di Stoccolma. 41

6. La Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti. 45

7. La Convenzione di Stoccolma e la Corte di giustizia. 53

8. Sulla posizione adottata a nome dell'Unione europea alla settima riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma in merito alla proposta di modifica (COM 2015-137 final) degli allegati A, B e C al fine di vietare l'immissione in commercio e l'impiego di prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive. 57

9. Quadro emerso dalla COP congiunta tenutasi a Ginevra dal 24 aprile al 5 maggio 2017. 64

10. Il fondamentale rilievo del principio di precauzione. Dal contesto internazionale al diritto dell'Unione europea. 68

CAPITOLO SECONDO 82

1. Quadro generale delle misure adottate dall'Unione europea per contrastare i POPs 83

2. La direttiva 76/769/CEE del Consiglio, del 27 luglio 1976, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi. 86

3. I divieti istituiti dalla direttiva 79/117/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive. 93

4. Evoluzione delle competenze dell'Unione europea nella determinazione della politica ambientale. 97

5. L'attuazione dell'Unione europea della Convenzione di Stoccolma. 102

6. Il contesto che ha portato all'emanazione del reg. 850 del 2004. 108

7. Regolamento (CE) n. 850/2004, relativo gli inquinanti organici persistenti. **115**

8. Le modifiche introdotte al regolamento (CE) n. 850/2004 **127**

9. La relazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, riguardante il riesame e l'aggiornamento del primo piano di attuazione comunitario a norma dell'articolo 8, paragrafo 4, del regolamento n. 850/2004 del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti, del 3 giugno 2014, COM(2014) 306 final. **133**

10. Profili sul tema degli inquinanti organici persistenti nella catena alimentare. **147**

CAPITOLO TERZO 149

PROFILI DI CRITICITÀ E PROSPETTIVE FUTURE 149

1. Le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) e gli interventi dell'UE **149**

2. Profili delle possibili ripercussioni delle sostanze PFOS nella catena alimentare. **154**

3. Il progetto europeo PERFORCE, le successive indagini sperimentali e gli impatti a livello nazionale. **156**

4. Azione dell'Unione europea riguardo alla qualità delle acque destinate al consumo umano: la proposta di direttiva del 1° febbraio 2018 COM (2017) 753 final. **163**

5. Rilievi sulla problematica dell'inquinamento da PFAS nella Regione Veneto **170**

BIBLIOGRAFIA 180

INTRODUZIONE

Scopo di questa tesi di laurea è ripercorrere nel modo più possibile completo l'iter normativo nel contrasto alle sostanze transfrontaliere ed in particolare alle sostanze PFAS che sono al centro di un gravissimo fenomeno di inquinamento in Veneto.

Nel farlo si è scelto di seguire un andamento cronologico e utilizzare una visione che dai Trattati e Convenzioni internazionali si restringe sino alla realtà territoriale della regione Veneto che viene trattata nell'ultimo capitolo ma che per essere compresa appieno non può essere avulsa dagli accadimenti avvenuti negli ultimi 50 anni a livello globale.

PFOS (acido perfluoroottansulfonico) e PFOA (acido perfluoroottanoico) appartengono alla categoria delle sostanze organiche perfluoroalchiliche (PFAS) e sono accumunate dall'avere caratteristiche di persistenza, bioaccumulabilità e tossicità. Tali sostanze sono anche denominate POPs.

La storia dei POPs ha avuto inizio agli albori del ventesimo secolo. Molti POP sono stati ampiamente utilizzati durante il boom della produzione industriale con la produzione e disponibilità di migliaia di sostanze chimiche di sintesi.

Passi primari in questa tesi saranno le Convenzione di Ginevra ed i suoi Protocolli e Convenzione di Stoccolma che operano in modo congiunto su di una serie di sostanze che includono i POPs

PFOA e PFOS sono composti chimici, prodotti dall'uomo e pertanto non presenti naturalmente nell'ambiente, stabili, contenenti lunghe catene di carbonio, per questo impermeabili all'acqua e ai grassi. Si tratta di sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche.

Nel mondo industrializzato si stima la produzione ed uso di più di 3000 composti differenti appartenenti alla famiglia delle sostanze per e-poli-fluoroalchiliche, di cui sono noti solo quelli storici, come i C8 PFOS e PFOA.

L'acido perfluorottano sulfonato e i suoi derivati (PFOS) sono stati dapprima inclusi nel Protocollo di Aarhus alla Convenzione di Ginevra nel 2009 con decisione (2009/1). Nello stesso anno sono stati riconosciuti quali inquinanti organici persistenti (POP) e

sono stati inclusi nell'allegato B della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (decision SC-4/17).

Il PFOS è persistente, bioaccumulativo e tossico per le specie di mammiferi. Il PFOS è ampiamente utilizzato come agente per il trattamento di superfici per tessuti, prodotti in pelle, carta, mobili e tappeti per le sue eccellenti prestazioni di impermeabilità e resistenza all'olio. Il PFOS era originariamente incluso nell'elenco delle sostanze vietate ai sensi del regolamento REACH. Dopo che il PFOS è stato aggiunto all'allegato B della Convenzione di Stoccolma nel 2009, la Commissione europea ha rimosso il PFOS dall'allegato XIII di REACH e lo ha aggiunto all'allegato I del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio sugli inquinanti organici persistenti.

Il 14 giugno 2013 il comitato degli Stati membri ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) ha identificato il PFOA come sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica («PBT»).

PFOA e PFHxS sono attualmente al vaglio per essere inclusi nella Convenzione di Stoccolma come inquinanti organici persistenti.

La Commissione europea ritiene che i rischi derivanti da esposizione a PFOA vadano affrontati a livello di Unione. In tale senso, il regolamento (UE) 1000/2017 della Commissione del 13 giugno 2017 recante modifica dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) per quanto riguarda l'acido perfluoroottanoico (PFOA), i suoi sali e le sostanze correlate al PFOA già prevede che dal 2020 non possano essere immessi in commercio.

La tredicesima riunione del Comitato di revisione degli inquinanti organici persistenti (POPRC-13) della Convenzione di Stoccolma si è tenuta dal 17 al 20 ottobre 2017 presso la sede della FAO a Roma, in Italia ed ha adottato la valutazione della gestione dei rischi sull'acido pentadecafluoroottanoico (PFOA), i suoi sali e i composti correlati al PFOA raccomandando alla COP di prenderne in considerazione l'inclusione nell'elenco delle sostanze chimiche di cui all'allegato A o B della Convenzione di Stoccolma.

Per le acque potabili non sono ancora definiti e non esistono limiti di concentrazione riguardo le PFAS nella normativa europea. E’tuttavia vacante una proposta di direttiva

del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano: la proposta di direttiva COM (2017) 753 final.

La questione dell'identificazione e gestione ecologicamente corretta delle scorte e dei rifiuti contaminati da PFAS è stata affrontata con il regolamento (UE) 1342/2014 che amplia l'elenco degli inquinanti organici persistenti (includendo tra altri gli PFAS) e fissa per ciascun composto un valore limite per l'applicazione degli obblighi previsti di smaltimento.

CAPITOLO PRIMO

L'azione di tutela dell'Unione europea nel contesto internazionale in relazione alla problematica degli inquinanti organici persistenti

Sommario: -1. Il contesto storico-giuridico nel quale si sviluppa la tutela contro le sostanze POP. -2. La Convenzione di Ginevra sull'inquinamento transfrontaliero a lunga distanza -3. L'adozione dei Protocolli alla Convenzione di Ginevra. -4. Il Protocollo di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti (POPs) e la sua ratifica da parte dell'Unione europea. -5. Il percorso che ha portato all'emanazione della Convenzione di Stoccolma -6. La Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti. -7. La Convenzione di Stoccolma e la Corte di giustizia. -8. Sulla posizione adottata a nome dell'Unione europea alla settima riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma in merito alla proposta di modifica (COM 2015-137 final) degli allegati A, B e C al fine di vietare l'immissione in commercio e l'impiego di prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive. -9. Quadro emerso dalla COP congiunta tenutasi a Ginevra dal 24 aprile al 5 maggio 2017. -10. Il fondamentale rilievo del principio di precauzione. Dal contesto internazionale al diritto dell'Unione europea.

1. Il contesto storico-giuridico nel quale si sviluppa la tutela contro le sostanze POP

Sul finire degli anni Sessanta-inizio anni settanta inizia a manifestarsi compiutamente l'attenzione della comunità internazionale ai temi ambientali e se ne viene consolidando l'interesse prendendo coscienza del carattere transfrontaliero che questi presentano. Questo cambio di sensibilità è stato causato dal verificarsi di gravi fenomeni di degrado ambientale che hanno smosso la coscienza collettiva e destato

l'allarme della comunità scientifica mondiale[1]. Un drammatico esempio in tal senso è il caso di inquinamento avvenuto nel mare tra le isole Scilly e Land's End nel 1967, al seguito del naufragio della petroliera Torrey Canyon[2] e del conseguente sversamento nelle acque della Manica di 120.000 tonnellate di petrolio, provocando la distruzione di gran parte dell'ecosistema marino assieme alle risorse ittiche e mostrando sia la completa inadeguatezza delle misure di emergenza adottate per far fronte alla situazione (ricorso a solventi chimici), sia l'inidoneità dei rimedi nazionali preposti a fronteggiare questioni che coinvolgevano interessi di diversi Paesi.

Ad essere andata mutando nel tempo è la gravità delle problematiche ambientali a causa di diversi fattori che comprendono crescita demografica nei Paesi in via di sviluppo, industrializzazione, progresso tecnologico ed economico, aumento esponenziale nell'utilizzo di prodotti chimici sia nell'industria che nell'agricoltura, globalizzazione dei mercati, aumento della concorrenza a livello globale e mancanza e scarsità di misure finanziarie per porre in essere misure di protezione dell'ambiente nei Paesi in via di sviluppo[3].

Tutti questi fattori hanno concorso verso un aumento dei problemi ambientali e della loro gravità, facendo sì che la tutela dell'ambiente assumesse progressivamente una dimensione internazionale. Si parla delle tematiche ambientali come di problematiche a "dimensione internazionale" perché il degrado dell'ambiente naturale non è confinabile e presenta meccaniche di espansione difficilmente controllabili

[1] V. Sul punto A. CASSESE, *diritto internazionale, II, Problemi della Comunità internazionale*, Bologna, 2004, p.229; G. TAMBURELLI, voce Ambiente (tutela dell'), III, Diritto internazionale, in Enc. Giur. Treccani, 2003, p.2

[2] Come evidenziato da P. DELL'ANNO - E. PICOZZA, *Trattato di diritto dell'ambiente,* vol. I*, Principi generali*, CEDAM 2012, p. 30 e ss.vi erano in realtà normative internazionali precedenti e precedenti controversie trattate da corti internazionali per casi di rilevanza ambientale. Un esempio è il caso della Fonderia di Trail (1941) che costituì la prima pronuncia che specificamente risolveva una controversia fra Stati in materia di ambiente e che sancì la responsabilità del Governo canadese per i danni arrecati dalle emissioni in atmosfera (tipico caso di inquinamento transfrontaliero). A mancare era tuttavia la consapevolezza di una crisi ambientale globale che necessitava di interventi coordinati da parte di tutti gli Stati della comunità internazionale, finalizzati alla creazione di regole per la protezione dell'ambiente e alla promozione di uno sviluppo economico e sociale rispettoso delle esigenze ambientali

[3] Sul tema v.: S. MANSERVISI, in L. COSTATO - S. MANSERVISI, *profili di diritto ambientale dell'Unione Europea*, p. 54 ss.; F. MUNARI, *La tutela internazionale dell'ambiente*, in S. BARIATTI, S. M. CARBONE, M. CONDINANZI, L. FUMAGALLI, G. GASPARRO, P. INVALIDI, R. LUZZATTO, F. MUNARI, B. NASCIMBENE, I. QUEIROLO, A. SANTA MARIA, *Istituzioni di diritto internazionale*, a cura di S. M. CARBONE, R. LUZZATO, A. SANTA MARIA, seconda edizione, Torino, 2003, p.407; approfondisce il tema sull' "interdipendenza ecologica" P. SANDS, *principles of international environmental law*, II edition, 2003, Cambridge University Press, p.3;

portando implicazioni a livello internazionale (cd. interdipendenza ecologica)[4].

Nel 1968 veniva pubblicato sulla nota rivista scientifica *Science*[5] a firma di Garrett Hardin l'articolo "*The tragedy of the commons*" nel quale l'autore analizzava la problematica del sovrasfruttamento delle risorse naturali in rapporto alla crescita demografica, auspicando l'intervento degli Stati come elemento regolatore a garanzia della tutela ambientale[6]. Il principio sollevato era come la mancanza di tutela e regolamentazione portasse lo sfruttamento delle risorse al di là del punto di sostenibilità oltre il quale la risorsa non è più in grado di riprodursi. Questa teoria si applica in modo particolarmente evidente alle risorse naturali analizzando come chi le sfrutti non abbia un forte incentivo a investire nella conservazione, poiché a fronte di un costo privato si creano benefici esterni (esternalità) non sfruttati da chi ne sopporta i costi[7].

L'affermarsi dell'attenzione da parte della Comunità Internazionale per la protezione dell'ambiente attraverso la creazione di linee programmatiche multilivello[8] nasce quindi dalla sempre più sentita esigenza di tutelare lo stato di salute del pianeta a fronte dell'aumento e della gravità dei disastri ecologici[9].

---

[4] S. MANSERVISI, in L. COSTATO - S. MANSERVISI, *Profili di diritto ambientale nell'Unione Europea, Quaderni del Centro di documentazione e Studi sulle Comunità europee, Università degli studi di Ferrara*, n.12, Padova, Cedam 2012, p.54 e ss.

[5] G. HARDIN, *The Tragedy of the Commons*, in *Science* 13 Dec 1968: Vol. 162, Issue 3859, pp. 1243-1248. Hardin non fu il primo a indicare la meccanica di sovrasfruttamento dei beni comuni come una tragedia. Già Aristotele aveva scritto «ciò che è comune alla massima quantità di individui riceve la minima cura. Ognuno pensa principalmente a se stesso, e quasi per nulla all'interesse comune» (Politica, libro II, capo 3). Medesima conclusione deriva dalla parabola di Hobbes, in cui l'uomo allo stato di natura cerca solo il proprio tornaconto, finendo così per lottare con gli altri uomini. Il documento è reperibile in lingua inglese a questo indirizzo: http://science.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full

[6] Hardin mette sotto accusa il concetto della "mano invisibile" reso popolare dall'opera di A. SMITH, *The Wealt of Nation* (1776), secondo il quale un individuo che pensa al profitto personale è «guidato da una mano invisibile a promuovere… l'interesse pubblico»: A.SMITH, *The Wealth of Nations*, New York, Modern Library, 1937, p. 423.

[7] Sul tema M.ALBERTON, *La quantificazione e la riparazione del danno ambientale nel diritto ambientale dell'Unione europea*, Giuffrè, 2011, p174ss; G.di PLINIO, P. FLIMIANI, *Principi di diritto ambientale*, Giuffrè, 2008, p.113ss; G. PIREDDU, *Economia dell'ambiente: un'introduzione in equilibrio generale*, Apogeo, 2002, p.56ss

[8] Sul diritto internazionale dell'ambiente in generale, vedi A. FODELLA, L. PINESCHI, *La protezione dell'ambiente nel diritto internazionale*, Torino, Giappichelli, 2009

[9] Sulle origini del diritto ambientale in tale periodo la dottrina è vastissima. V. per tutti, fra i più recenti: P. SANDS, *Principles of international environmental law*, II edition, 2003, Cambridge University Press; F. MUNARI, *La tutela internazionale dell'ambiente*…, cit., p. 406 e ss.; S. MARCHISIO, *Il diritto internazionale dell'ambiente*, in G. CORDINI - P. FOIS - S. MARCHISIO, *Diritto ambientale. Profili internazionali europei e comparati*, Torino 2005; A. FODELLA, L. PINESCHI (a cura di), *La protezione*

In particolare la considerazione internazionale verso la problematica dell'inquinamento transfrontaliero ha cominciato ad assumere rilevanza fin dagli anni 60 assumendo concreta considerazione quando per la prima volta si collegarono i danni provocati dal fenomeno dell'acidificazione riscontrati in alcuni laghi scandinavi con le emissioni di ossidi di zolfo provenienti dal continente europeo[10].

Nel 1977 venne pubblicato un rapporto OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico che comprendente i principali Paesi industrializzati) su uno studio iniziato nel 1972, dove si confermava la natura transfrontaliera dell'inquinamento da composti dello zolfo[11]. L'azione internazionale contro gli inquinanti transfrontalieri si è rivolta[12] nel tempo da un lato verso i pesticidi (OMS, FAO), alla luce dell'impatto di tali sostanze sugli alimenti e la salute e dall'altro (UNEP[13]) verso le sostanze chimiche industriali.

Il 13 novembre 1979 a Ginevra, Svizzera, 29 Paesi Europei, Stati Uniti e Canada hanno sottoscritto[14] la Convenzione di Ginevra sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza, nata sotto gli auspici della Commissione

---

dell'ambiente nel diritto internazionale, Torino 2009; P. BIRNIE - A. BOYLE - C. REDGWELL*, International law & environment*, 3rd ed. Oxford University Press, New York 2009.

[10] Rapporto ISPRA sullo Stato dell'Ambiente 2/2001. I primi avvisi pubblici furono dati nel 1967 dallo scienziato svedese Svante Odén che analizzò come le precipitazioni in tutta Europa fossero diventate più acide. L'acidificazione di fiumi e laghi era già ricollegata alla morte dei pesci in Scandinavia e Odén sottolineò come l'acidificazione influenzasse negativamente la produttività forestale. Uno studio di follow-up con 11 Paesi partecipanti è stato organizzato dall'OCSE che ha concluso come "*la qualità dell'aria in qualunque Paese europeo è influenzata in modo misurabile dalle emissioni di altri Paesi europe*i "e che" *se i Paesi ritengono opportuno ridurre sostanzialmente il totale delle deposizione di zolfo all'interno delle proprie frontiere devono considerare come sia raggiungibile solo un successo limitato mediante l'adozione di singoli programmi nazionali di controllo*", in *The OECD programme on long range transport of air pollutants. Measurements and findings*. OECD, 1977.

[11] B.OTTAR, *Long range transport of air pollutants: final report*, Norwegian Institute for Air Reserch, 1977. Lo studio OCSE evolve nel Programma cooperativo per il monitoraggio e la valutazione dell'inquinamento atmosferico transfrontraliero a lunga distanza in Europa (EMEP).

[12] Sul tema v. M. MORETTINI, *La convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2002, fasc. 3-4, p. 433seg

[13] Tale organo (l'UNEP) viene istituito dall'Assemblea generale con la Risoluzione n.2997 del 15 Dicembre 1972, in qualità di organo sussidiario dell'Assemblea generale, esso è dotato di una propria struttura ed autonomia. Compiti: coordinare le attività delle organizzazioni internazionali con scopo di tutela dell'ambiente, promuove l'azione degli Stati in tale settore, ruolo nello sviluppo e nella negoziazione dei maggiori trattati ambientali internazionali, emana atti NON vincolanti (quali raccomandazioni, linee guida, progetti di convenzioni ambientali da sottoporre alla ratifica degli Stati…infatti, ad es, è grazie all'attività dell'Unep che si è arrivati alla Convenzione di Basilea adottata il 22 Marzo 1989 sul controllo dei movimenti oltre frontiera di rifiuti pericolosi e sulla loro eliminazione).

[14] La Convenzione di Ginevra è nata dalla necessità di concludere accordi tra paesi europei e paesi dell'ex blocco sovietico, ponendo le basi per l'adozione di norme specifiche adottate tramite protocolli. Il protocollo di Aarhus è uno di questi

Economica per l'Europa delle Nazioni Unite, sulla spinta della Dichiarazione di Stoccolma del 1972[15]. La Convenzione è stata firmata a nome della Comunità economica europea ad Helsinki il 14 novembre 1979 ed è stata approvata con la decisione 81/462/CEE del Consiglio l'11 giugno 1981[16].

L'impulso dato dalla Dichiarazione di Principi di Stoccolma del 1972 è da ricondursi all'attenzione per una serie di tematiche che verranno riprese dalla Convenzione di Ginevra, tra queste la considerazione di uno stretto rapporto tra tutela ambientale e rispetto dei diritti umani[17] e dal punto n.2 del Preambolo la consapevolezza che «*la protezione ed il miglioramento dell'ambiente è una questione di capitale importanza che riguarda il benessere dei popoli e lo sviluppo economico del mondo intero; essa risponde all'urgente desiderio dei popoli di tutto il mondo e costituisce un dovere per tutti i governi*»[18].

La dichiarazione è stata emanata al termine della Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano (UNCHE, *United Nations Conference on Human Environment*[19]), la prima grande Conferenza «ambientale» promossa dalle Nazioni

---

[15] Sul collegamento tra protezione dell'ambiente e diritti umani A. DEL VECCHIO, *Diritto internazionale dell'ambiente: riflessioni dopo il vertice di Johannesburg, in Il diritto internazionale dell'ambiente dopo il vertice di Johannesburg*, a cura di A. DEL VECCHIO e A. DAL RI JUNIOR, Napoli, 2005, p.14; L. MONTI, *I diritti umani ambientali nella Convenzione di Aarhus, in Profili di diritto ambientale da Rio de Janeiro a Johannesburg: saggi di diritto internazionale, pubblico e comparato, penale ed amministrativo,* a cura di E. ROZO ACUNA, Torino, 2004, p. 74.

[16] GU L 171 del 27.6.1981, p. 11

[17] F. MUNARI, *La tutela internazionale dell'ambiente…*, cit., pp. 411; A. DEL VECCHIO, *Diritto internazionale dell'ambiente: riflessioni dopo il vertice di Johannesburg, in Il diritto internazionale dell'ambiente dopo il vertice di Johannesburg*, a cura di A. DEL VECCHIO e A. DAL RI JUNIOR, Napoli, 2005, p.14; L. MONTI, *I diritti umani ambientali nella Convenzione di Aarhus, in Profili di diritto ambientale da Rio de JaneiroA Johannesburg: saggi di diritto internazionale, pubblico e comparato, penale ed amministrativo,* a cura di E. ROZO ACUNA, Torino, 2004, p. 74.

[18] A. DEL VECCHIO, *Diritto internazionale dell'ambiente: riflessioni dopo il vertice di Johannesburg, in Il diritto internazionale dell'ambiente dopo il vertice di Johannesburg*, a cura di A. DEL VECCHIO e A. DAL RI JUNIOR, Napoli, 2005, p.14; L. MONTI, *I diritti umani ambientali nella Convenzione di Aarhus, in Profili di diritto ambientale da Rio de JaneiroA Johannesburg: saggi di diritto internazionale, pubblico e comparato, penale ed amministrativo,* a cura di E. ROZO ACUNA, Torino, 2004, p. 74.

[19] La Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano si è tenuta a Stoccolma, in Svezia dal 05-16 GIUGNO 1972. Uno dei problemi fondamentali emersi dalla Conferenza è il riconoscimento di un diretto rapporto tra riduzione della povertà e protezione dell'ambiente. Alcuni sostengono] che questa conferenza è ancora più importante delle conferenze scientifiche che la precedono avendo avuto un impatto reale sulle politiche ambientali della Comunità Europea (che più tardi divenne Unione Europea). Ad esempio, nel 1973, l'UE ha creato il Ambientale e Direzione tutela dei consumatori, e compose il primo programma di azione ambientale. Tale aumento di interesse e collaborazione nella ricerca ha probabilmente aperto la strada a una maggiore comprensione del riscaldamento globale, che ha portato ad accordi come il Protocollo di Kyoto l'Accordo di Parigi, fondando la base del diritto ambientale moderno.

Unite conclusasi con l'adozione di tre strumenti giuridicamente non vincolanti: una Dichiarazione di Principi, un Piano d'azione contenente 109 raccomandazioni volti a precisare gli obiettivi già definiti dalla Dichiarazione dei Principi e una Risoluzione concernente questioni finanziare ed istituzionali[20].

Ai sensi di tale documento è stato cristallizzato il principio secondo il quale le risorse naturali devono essere tutelate a beneficio delle generazioni presenti e future e la capacità della terra di produrre tali risorse deve essere conservata e, ove possibile, ripristinata e migliorata[21].

Il «*rispetto delle generazioni presenti e future*» è stato sancito in più punti della dichiarazione di Stoccolma: all'art.1 del preambolo, ove è espressamente stabilito che «*L'uomo…ha il dovere solenne di proteggere e migliorare l'ambiente a favore delle generazioni presenti e future*», al principio 2 «*Le risorse naturali della Terra ivi comprese l'aria, l'acqua, la terra, la flora, la fauna, e particolarmente i campioni rappresentativi degli ecosistemi naturali, devono essere preservati nell'interesse delle generazioni presenti e future*» ed al principio 7 del Preambolo secondo il quale «*La Conferenza chiede ai governi ed ai popoli di unire i loro sforzi per preservare e migliorare l'ambiente nell'interesse dei popoli e delle generazioni future*»[22].

In tale documento, come si è autorevolmente messo in rilievo in dottrina[23], si mette così in risalto come l'umanità conviva con l'ambiente in cui è inserita e come

[20]Su tali documenti vedi ampiamente in dottrina L. PINESCHI, *L'evoluzione storica, in La protezione dell'ambiente nel diritto internazionale* (a cura di A. FODELLA - L. PINESCHI), Torino 2009, p.12 e ss.

[21] Sottolineano tali profili S. QUADRI, *Energia sostenibile diritto internazionale, dell'Unione europea e interno*, Torino, Giappichelli, 2012, cit., p. 9 e ss.; P. DELL'ANNO - E. PICOZZA, *Trattato di diritto dell'ambiente…*, cit., p. 37 e ss.; E. BROWNWEISS, *In Fairness to Future Generation: International Law, Common Patrimony and Intergenerational Equity*, UN University Press, Tokio, 1989; P. MANZINI, *I principi di diritto internazionale dell'ambiente nella Convenzione quadro delle N.U. sui cambiamenti climatici*, in *Nuove leggi civ. comm.*, 1995, p. 447 ss.

[22] Parlando di equità intergenerazionale ci si riferisce alla necessità delle generazioni presenti di limitare lo sfruttamento ambientale per evitare di danneggiare le generazioni future, essendo l'ambiente concepito come patrimonio comune dell'umanità. Questo principio di equità intergenerazionale impone anche agli Stati, nell'ambito delle loro politiche di sviluppo, di tenere conto non solo dei bisogni della generazione presente ma anche di quelli delle generazioni future. Sul punto P. DELL'ANNO-E. PICOZZA, *Trattato di diritto dell'ambiente…*, cit., p. 37 e ss

[23] S.MANSERVISI, *Il Principio dello Sviluppo Sostenibile: Da Rio+20 al diritto dell'Unione Europea e il suo fondamentale ruolo nel diritto agrario*, in SGARBANTI G. - BORGHI P.- GERMANÒ A.*, Il divenire del diritto agrario italiano ed europeo tra sviluppi tecnologici e sostenibilità*, Bologna-Rovigo, 25-26 Ottobre 2012, collana CNR-IDAIC, n.70, Milano, 2014, p. 182 e ss

perciò gravi su di essa l'obbligo di salvaguardare le risorse naturali[24]: si affermano così sia la responsabilità umana[25] sia il dovere per i governi di proteggere e migliorare un ambiente[26] che si percepisce sempre più minacciato.

Si sottolinea inoltre come lo sviluppo economico e sociale sia indispensabile ma contemporaneamente debba essere vincolato ad uno «sviluppo compatibile» con la salvaguardia delle risorse naturali, secondo un criterio di equa distribuzione e di pianificazione razionale delle risorse anche di fronte alle generazioni future.

Solo con il rapporto Bruntland emanato dalla Commissione Mondiale sull' Ambiente e lo Sviluppo[27] nel 1987, noto anche come "*Our Common Future*"[28], si

---

[24] Così previsto dal principio 2 «*Le risorse naturali della Terra, ivi incluse l'aria, l'acqua, la flora, la fauna e particolarmente il sistema ecologico naturale, devono essere salvaguardate a beneficio delle generazioni presenti e future, mediante una programmazione accurata o una appropriata amministrazione*»

[25] Così previsto dal principio 1 che afferma: «*L'uomo…è altamente responsabile della protezione e del miglioramento dell'ambiente davanti alle generazioni future» il quale è collegato al principio 4 che afferma: «L'uomo ha la responsabilità specifica di salvaguardare e amministrare saggiamente la vita selvaggia e il suo habitat, che sono oggi gravemente minacciati da un insieme di fattori sfavorevoli*»

[26] Così previsto al Preambolo al punto 2 che afferma: «*La protezione ed il miglioramento dell'ambiente è una questione di capitale importanza che riguarda il benessere dei popoli e lo sviluppo economico del mondo intero; essa risponde all'urgente desiderio dei popoli di tutto il mondo e costituisce un dovere per tutti i governi*» al punto 3 "*…Al presente, la capacità dell'uomo di trasformare il suo ambiente, se adoperata con discernimento, può apportare a tutti i popoli i benefici dello sviluppo e la possibilità di migliorare la qualità della vita. Applicato erroneamente o avventatamente, lo stesso potere può provocare un danno incalcolabile agli esseri umani ed all'ambiente» e al punto 6 secondo il quale «Difendere e migliorare l'ambiente per le generazioni presenti e future, è diventato per l'umanità un obiettivo imperativo, un compito per la cui realizzazione sarà necessario coordinare e armonizzare gli obiettivi fondamentali già fissati per la pace e lo sviluppo economico e sociale del mondo intero», al principio 4 secondo il quale «La conservazione della natura, e in particolare della flora e della fauna selvatica, deve pertanto avere un posto importante nella pianificazione per lo sviluppo economico».*

[27] La Commissione Mondiale sull' Ambiente e lo Sviluppo (WCED: World Commission on Environment and Development) è stata istituita nel maggio del 1984 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite con la risoluzione 38/161. Questa Commissione, nell'anno dell'emanazione del rapporto (1987), era presieduta dal Primo Ministro norvegese Gro Harlem Bruntland…per questo il "Futuro di tutti noi" (approvato dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite con ris. n. 42/187 dell'11 dicembre 1987) è comunemente chiamato "Rapporto Bruntland".

[28] Secondo il Rapporto Bruntland, lo «*sviluppo sostenibile*»: 1) ha una dimensione spaziale globale e comune; 2) ha una dimensione temporale di lunga durata; 3) è finalizzato a sostenere il progresso umano; 4) deve soddisfare i bisogni odierni, ma senza minare la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri, in un'ottica di equità intergenerazionale; 5) non ha limiti assoluti come, invece, è affermato nel Rapporto del 1972; 6) deve soddisfare i bisogni primari di tutti in modo che chiunque possa coltivare l'aspirazione ad un'esistenza migliore; 7) il fine ultimo è quello di generare armonia all'interno della specie umana e tra questa e la natura. Il principio dello «sviluppo sostenibile» presente nel Rapporto Brundtland, nella citata definizione fondamentale, è divenuto in seguito una formula standard ripresa in atti e norme di vario ordine e grado all'interno degli ordinamenti nazionali e nel sistema del diritto internazionale

arriverà alla prima espressa definizione di sviluppo sostenibile[29] come «*sviluppo che soddisfa i bisogni della presente generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri*» consacrando così un elemento costituivo del principio dello sviluppo sostenibile che è rappresentato dal concetto di equità inter-generazionale. Il principio dello sviluppo sostenibile si è affermato quale punto di riferimento per il diritto internazionale dell'ambiente, rappresentando il criterio principale cui debba ispirarsi la normativa ambientale a livello internazionale[30]. Secondo taluni autori è il principio della sostenibilità ad aver plasmato nel tempo il concetto dello sviluppo sostenibile ed è la sostenibilità ecologica a costituirne l'essenza[31].

Il principio dello sviluppo sostenibile costituisce inoltre il principio ispiratore di tutta l'azione dell'Unione europea. Sullo sviluppo sostenibile si sono incentrate tre Conferenze mondiali sull'ambiente: la conferenza di Rio su Ambiente e sviluppo del 1992, il vertice di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile del 2002 e Rio+20 del 2012.

E' ai documenti conclusivi di queste Conferenze mondiali, in particolare alla dichiarazione di principi di Rio ed al suo Piano di attuazione, alla Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile e al documento finale di Rio+20 "*The future we want*" che è necessario guardare per delineare i contenuti identificativi dello sviluppo sostenibile e la sua progressiva affermazione sia nel diritto internazionale che nel diritto dell'Unione europea[32].

---

[29] C. VIDETTA, *Lo sviluppo sostenibile. Dal diritto internazionale al diritto interno*, in Trattato di diritto dell'ambiente, vol. I; *Le politiche ambientali, lo sviluppo sostenibile e il danno*, a cura di R. FERRARA, C. E. GALLO, Giuffrè, Milano, 2014, p. 221 e ss.

[30] C. VIDETTA, *Lo sviluppo sostenibile. Dal diritto internazionale al diritto interno, in Trattato di diritto dell'ambiente*, vol. I, *Le politiche ambientali, lo sviluppo sostenibile e il danno*, a cura di R. FERRARA e C. E. GALLO, Giuffrè, Milano, 2014, p. 221 e ss.;

[31] Bosselmann definisce l'essenza della «sostenibilità» con riferimento al suo oggetto, sottolineando che essa non si identifica né nella «sostenibilità economica», né nella «sostenibilità sociale», né in «tutto ciò che è sostenibile», ma nella «sostenibilità ecologica». In quest'ottica lo sviluppo diventa sostenibile se tende a preservare l'integrità e la continua esistenza dei sistemi ecologici. Non vi può essere giustizia sociale senza prosperità economica ed entrambe nell'ambito dei limiti della sostenibilità ecologica. Sul tema: K. BOSSELMANN*, The Principle of Sustainability. Transforming Law and Governance, Aldershot, Ashgate, 2008;* S.Manservisi*, Il principio dello sviluppo sostenibile: da Rio+20 al diritto dell'Unione europea e il suo fondamentale ruolo nel diritto agrario,* in G.Sgarbanti-P.Borghi-A.Germano' (a cura di)*, Il divenire del diritto agrario italiano ed europeo tra sviluppi tecnologici e sostenibilità,* Convegno organizzato in onore del prof. Ettore Casadei, Bologna - Rovigo, 25-26 ottobre 2012, n.70, Milano, 2014, codice ISBN: 8814182965, pp. 175-224.

[32] Sul punto S. MANSERVISI*, Il Principio dello Sviluppo Sostenibile: Da Rio+20 al diritto dell'Unione Europea e il suo fondamentale ruolo nel diritto agrario*, in G. SGARBANTI, P.BORGHI, A.GERMANÒ (a cura di*), Il divenire del diritto agrario italiano ed europeo tra sviluppi tecnologici e sostenibilità*,

È quindi nelle Conferenze mondiali che va cercata, estrapolandola, la definizione ed il contenuto dello sviluppo sostenibile perché non ne esiste una definizione esplicita nel diritto dell'Unione europea[33].

Lo sviluppo sostenibile è altresì emerso come vero e proprio principio giuridico, ritenendosi *"il più importante dei principi ambientali, sullo stesso piano dei principi di uguaglianza, libertà e giustizia"*[34].

Con la dichiarazione di Rio del 1992 si è avuto il consolidamento dei principi della Dichiarazione di Stoccolma ma in una prospettiva evolutiva perché la tutela dell'ambiente è posta come limite allo sviluppo economico degli Stati dando importanza al legame tra la protezione dell'ambiente e lo sviluppo economico nei principi n.3 secondo il quale «*Il diritto allo sviluppo deve essere realizzato in modo da soddisfare equamente le esigenze relative all'ambiente ed allo sviluppo delle generazioni presenti e future*» e n.4 , in base al quale «*Al fine di pervenire ad uno sviluppo sostenibile, la tutela dell'ambiente costituirà parte integrante del processo di sviluppo e non potrà essere considerata separatamente da questo*».

Dalla Dichiarazione dei principi di Rio emergono quindi i primi due pilastri dello sviluppo sostenibile: protezione dell'ambiente e sviluppo economico[35]. Altro aspetto che influenza lo spettro del principio di sviluppo sostenibile è introdotto dal principio 5: lotta ed eliminazione della povertà quale requisito essenziale dello

---

Convegno organizzato in onore del prof. Ettore Casadei In occasione del suo 70° compleanno, Bologna-Rovigo, 25-26 Ottobre 2012, collana del CNR-IDAIC- nuova serie, n.70, Milano, 2014, p. 176 e ss.

[33] Nel Preambolo della *Dichiarazione sui principi guida dello sviluppo sostenibile*, adottata dal Consiglio europeo di Bruxelles nel giugno 2005 in allegato alle conclusioni della Presidenza si legge come "*Lo sviluppo sostenibile è un obiettivo fondamentale di tutte le politiche della Comunità europea, sancito dal Trattato. Si prefigge il miglioramento costante della qualità della vita sul pianeta per le generazioni attuali e future. Consiste nella salvaguardia della capacità del pianeta di sostenere tutte le diverse forme di vita".*

[34] K. BOSSELMANN*, The principle of Sustainability. Transforming law and Governance,* Aldershot, Ashgate, 2008, p.57 e ss. A pg. 4 leggiamo come secondo Bosselmann "il concetto di sostenibilità ha il patrimonio storico, la qualità concettuale ed etica tipica di un principio fondamentale del diritto" e, per questo, "come gli ideali di giustizia e dei diritti umani, la sostenibilità può essere vista come un ideale di civiltà, sia a livello nazionale che internazionale."

[35] Sul carattere interdisciplinare dello sviluppo sostenibile si vedano, specificamente, M.D. YOUNG, Sustainable Investment and Resource Use. Equity, Environmental Integrity and Economic Efficiency, Man and the Biosphere Series, Unesco, Paris, 1992, vol. 9; SWISS FEDERAL COUNCIL, Sustainable Development Strategy, Bern, 2002. Tale carattere raggiunge la massima espressione nel Protocollo di Kyoto. Sul tema anche TREVES, Il diritto dell'ambiente a Rio e dopo Rio, in Riv. Giur. Amb, 1993, p. 577 s.

sviluppo sostenibile[36].

Nel 2002 si è svolto a Johannesburg il vertice mondiale delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile (WSSD: *World Summit on Sustainable Development*) che ha prodotto due atti di soft law: una Dichiarazione sullo Sviluppo Sostenibile (*Johannesburg Declaration on Sustainable development)* ed un Piano d'azione *(Plan of Implementation).* E' stato introdotto in questa sede il concetto di sviluppo sostenibile: lo sviluppo sociale, sancito dal vertice di Johannesburg, sia nel Piano di attuazione (al par.2), sia nella Dichiarazione sullo Sviluppo Sostenibile (punto n.5)[37]. E' stato inoltre posto nuovo rilievo al tema della lotta alla povertà come indispensabile tramite verso lo sviluppo sostenibile[38], prevedendo che "*sradicare la povertà, cambiare i modelli di consumo e produzione insostenibili e proteggere e gestire le risorse naturali – basi per lo sviluppo sociale ed economico - sono contemporaneamente gli obiettivi fondamentali ed i presupposti essenziali per lo sviluppo sostenibile*"[39].

Quanto emerso da Johannesburg è quindi uno sviluppo sostenibile fondato su

---

[36] Bosselmann mette in rilievo come la dichiarazione di Rio contenesse degli elementi chiave dello sviluppo sostenibile utili per rilevarne l'esistenza: il diritto allo sviluppo (principio n.3) e l'indispensabile lotta all'eliminazione della povertà (principio 5). E' tuttavia dall'approccio della integrazione (principio n.4) che emergerebbe il collegamento fra i temi ambientali e quelli dello sviluppo, il *modus operandi* dello sviluppo sostenibile. Il fatto che il principio 4 colleghi concettualmente lo sviluppo all'ambiente, comporta che esso non può essere realizzato indipendentemente dalla conservazione delle risorse naturali. Sul tema in rapporto alle tesi di Bosselmann: S.MANSERVISI, *Il principio dello sviluppo sostenibile: da Rio+20 al diritto dell'Unione europea e il suo fondamentale ruolo nel diritto agrario,* in *Il divenire del diritto agrario italiano ed europeo tra sviluppi tecnologici e sostenibilità,* Convegno organizzato in onore del prof. Ettore Casadei, Bologna - Rovigo, 25-26 ottobre 2012.

[37] Secondo il punto 5 "*Ci assumiamo la responsabilità collettiva di promuovere e rafforzare i tre pilastri inseparabili dello sviluppo sostenibile, la protezione dell'ambiente e lo sviluppo economico e sociale, a livello locale, nazionale, continentale e globale."* Vedi in dottrina A. FODELLA*, Il vertice di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile,* in *Riv.giur.ambiente, 2003, p. 385 ss.;* P. DELL'ANNO*, Principi del diritto ambientale europeo e nazionale,* Giuffrè, Milano, 2004*;* L. DAVICO*, Sviluppo sostenibile. Le dimensioni sociali,* Carocci, Roma, 2004; A. LANZA*, Lo sviluppo sostenibile*, Il Mulino, Bologna, 2006; F. FRACCHIA, *Sviluppo sostenibile e diritti delle generazioni future*, in *Riv. quadrim. dir.ambiente*, 2010, p. 13 ss

[38] Tema già afrontato al punto 5 nella dichiarazione di principi di Rio, destinato ad essere ripreso con Rio +20.

[39] *Johannesburg Declaration on Sustainable development,* punto 11. La tematica dell'introduzione di modelli sostenibili di produzione e consumo alimentari emerge chiaramente nel *Plan of Implementation* di Johannesburg al par. 40, il quale riconosce che «*l'agricoltura svolge un ruolo cruciale per soddisfare le esigenze di una popolazione in continua crescita a livello mondiale ed è indissolubilmente legata alla lotta alla povertà, in particolare nei paesi in via di sviluppo*». Sottolinea inoltre come «*l'agricoltura sostenibile e lo sviluppo rurale sono essenziali per l'attuazione di un approccio integrato che consenta di aumentare la produzione alimentare e di migliorare la Food security e la Food safety in un modo ecologicamente sostenibile*». Sul tema della food security: L. COSTATO, Il ritorno alla Food Security, in Riv. dir. alim., 2008, p. 1 e ss.; A. JANNARELLI, La nuova Food insecurity: una prima lettura sistemica, in Riv. dir. agr. I, 2010, p. 565 e ss.

tre pilastri: sviluppo economico, protezione dell'ambiente e sviluppo sociale[40].

La tematica viene ripresa dal documento conclusivo della Conferenza Rio+20 del 2012 «*Il futuro che vogliamo*», ove il punto 4 afferma che: «*Riconosciamo che sradicare la povertà, cambiando i modelli insostenibili e promuovendo quelli sostenibili di consumo e produzione, e proteggendo e gestendo le risorse naturali alla base dello sviluppo economico e sociale, sono gli obiettivi generali e i presupposti essenziali per lo sviluppo sostenibile. Inoltre ribadiamo la necessità di conseguire lo sviluppo sostenibile attraverso la promozione di una crescita economica sostenuta, inclusiva ed equa, creando maggiori opportunità per tutti, riducendo le disuguaglianze, innanzando gli standard di base della vita, favorendo uno sviluppo sociale equo e l'inclusione, e promuovendo una gestione integrata e sostenibile delle risorse naturali e degli ecosistemi che sopportano, tra l'altro, lo sviluppo economico, sociale, ed umano, facilitando nel contempo la conservazione, la rigenerazione e il recupero degli ecosistemi e la resilienza di fronte alle sfide nuove ed emergenti*».

Ribadisce e sottolinea in questo modo l'importanza di quanto affermato a proposito dello sviluppo sostenibile a Stoccolma, Rio e Johannesburg. Quanto emerge da Rio +20 è l'idea di una *green economy* definita come uno degli strumenti più importanti per realizzare lo sviluppo sostenibile nelle sue tre componenti (sviluppo economico, tutela dell'ambiente e sviluppo sociale)[41].

Come abbiamo visto il principio dello «sviluppo sostenibile» è concettualmente legato alle politiche mondiali nella ricerca della soluzione alla «questione ambientale». E' stato inizialmente elaborato in sede internazionale e lentamente recepito anche dalle varie legislazioni nazionali: esso è intrinseco al concetto che comprende l'insieme di idee scaturite dalla presa di coscienza dell'uomo a livello planetario, connessa alla propria sopravvivenza, di un uso razionale delle risorse della natura.

---

[40] A. FODELLA, *Il Vertice di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile*, in Rivista giuridica dell'ambiente, 2003, v. 18, n. 2, p. 385-403; S. MANSERVISI, in L. COSTATO- S. MANSERVISI, *Profili di diritto ambientale nell'Unione europea,* p. 52 -81.

[41] Sul tema S. MANSERVISI, *Il Principio dello Sviluppo Sostenibile: Da Rio+20 al diritto dell'Unione Europea e il suo fondamentale ruolo nel diritto agrario*, in G. SGARBANTI - P.BORGHI - A. GERMANÒ (a cura di), *Il divenire del diritto agrario italiano ed europeo tra sviluppi tecnologici e sostenibilità*, Convegno organizzato in onore del prof. Ettore Casadei In occasione del suo 70° compleanno, Bologna-Rovigo, 25-26 Ottobre 2012, collana del CNR-IDAIC- nuova serie, n.70, Milano , 2014, Giuffrè Editore.

Per ciò che attiene al primo ambito, quello internazionale, occorre ricordare che non tutte le fonti del diritto internazionale ambientale hanno la medesima forza obbligatoria. Si è venuto delineando gradualmente un folto gruppo di norme definite di *soft law*, non vincolanti[42], generalmente programmatiche e di indirizzo, fondamentali per la pianificazione successiva di politiche o negoziati, non produttive dunque di obblighi e diritti circostanziati ma, tuttavia, in grado nel tempo di colmare spazi in precedenza lasciati alla discrezionalità degli Stati per poi riuscire ad entrare nelle Carte costituzionali e nelle singole legislazioni nazionali. In tale gruppo hanno un ruolo fondamentale le Dichiarazioni di Principi ed i Programmi d'Azione.

Questi atti di *soft law* hanno acquisito un'importanza fondamentale nel panorama del diritto internazionale dell'ambiente: basti pensare al forte impatto che ha avuto la Dichiarazione di Principi di Stoccolma, vera e propria apripista di una serie di Convenzioni a contenuto vincolante volte a proteggere taluni ambiti naturali e basilari per l'affermazione dei diritti umani all'ambiente nelle più recenti Costituzioni nazionali[43].

Quelli visti finora sono atti di *soft law*, atti cioè non vincolanti e di conseguenza anche i principi che proclamano hanno carattere non vincolante. Sono tuttavia molto importanti in quanto molto spesso, a distanza di tempo da essi, segue l'adozione di Trattati o di altre norme vincolanti nei quali tali principi sono specificati sotto forma di obblighi[44]: il *soft law* ha prodotto così un significativo e rilevante «effetto

---

[42] Sul *soft law* v. ampiamente in dottrina: F. SNYDER, *«Soft Law» e prassi istituzionale nella comunità europea*, in Sociologia del diritto, 1993, p. 79 e ss.; M. D. DUPUY, *Soft Law and the international law of the environment*, in Michigan Journal of International law, 1991, p. 420 e ss., M. PANEBIANCO, *Soft law e materie costituzionali*, in Attuazione dei Trattati internazionali e Costituzione italiana. Una riforma prioritaria nell'era della Comunità globale, Napoli, 2003, p. 183 e ss.; G. G. BALANDI, F. BANO (a cura di), *Chi ha paura del soft law*, in Lavoro e diritto, 2003, fasc. 1, p. 3 e ss.; S. MANSERVISI, in L. COSTATO, S. MANSERVISI, *Profili di diritto ambientale …*, cit., p. 17 ss.

[43] In questo senso è orientata ampia parte della dottrina che si esprime mettendo in rilievo il ruolo basilare svolto dal diritto internazionale nella creazione del diritto ambientale al cui riguardo v.: A. JORDAN, *Editorial introduction: the construction of a multi-level environmental governance system*, in Environment and Planning C: Government and Policy, London, Pion Ltd, 1999, vol. 17, issue 1, p. 1 e ss.; I. VON HOMEYER, *The evolution of EU environmental Governance*, in Environmental Protection. European Law and Governanc, (ed. by J. SCOTT), Oxford University Press, 2009, p. 2; S. MANSERVISI, in L. COSTATO, S. MANSERVISI, *Profili di diritto ambientale nell'Unione europea, Quaderni del Centro di documentazione e Studi sulle Comunità europee, Università degli Studi di Ferrara*, n.12, Padova, Cedam, 2012, p.14 e ss.

[44] M. DI STEFANO, *origini e funzioni del Soft Law internazionale*, in Lavoro e diritto, 2003, p. 17 e ss; N. OLIVETTI RASON, *La disciplina dell'ambiente nella pluralità degli ordinamenti giuridici*, in AA. VV. Diritto dell'ambiente, Roma-Bari, 2002 definisce "catalizzatore" il ruolo propulsivo degli atti di soft law.

catalizzatore[45]» in quanto la maggior parte dei principi contenuti in atti di *soft law*, in particolare nella Dichiarazione di principi di Stoccolma, nella Dichiarazione di principi di Rio, etc., sono stati inseriti successivamente in norme/atti vincolanti come la Convenzione di Ginevra sull'inquinamento a lunga distanza, Convenzione di Stoccolma, Convenzione quadro sui cambiamenti climatici e Convenzione sulla diversità biologica. Essi inoltre sono stati poi recepiti anche nel diritto dell'Unione europea[46].

Soprattutto nel corso degli ultimi 25 anni è progressivamente emerso il ruolo guida dell'Unione europea nella gestione ambientale globale, in particolare il ruolo di *leadership* svolto dall'UE nella promozione di accordi ambientali multilaterali sui temi dei cambiamenti climatici, della biodiversità, dei rifiuti tossici e della disciplina degli inquinanti organici persistenti[47]. Impegno altresì profuso nel sensibilizzare sui temi ambientali le Istituzioni nel settore del commercio internazionale quali quelle in ambito WTO.

A seguito dell'entrata in vigore del Trattato di Lisbona, il 1° dicembre 2009, l'art. 191 TFUE ribadisce il collegamento della politica ambientale dell'UE con la politica ambientale internazionale indicando come prioritario tra gli obiettivi della politica ambientale dell'Unione europea la *«promozione sul piano internazionale di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale»*[48].

Il potenziamento del collegamento tra diritto internazionale e diritto

---

[45] Sul rilievo di tale influenza v. in particolare L. PINESCHI, Le fonti, in A. FODELLA - L. PINESCHI, *La protezione dell'ambiente nel diritto internazionale* (a cura di A. FODELLA - L. PINESCHI), Torino, 2009, p. 90

21 R. R. GIUFFRIDA*, L'evoluzione della politica ambientale comunitaria*, in A. TIZZANO, *Il diritto privato dell'Unione europea*, t. I, Trattato di diritto privato diretto da M. BESSONE, Torino, 2000, p 219ss

[46] R. GIUFFRIDA, *L'evoluzione della politica ambientale comunitaria*, in *Trattato Tizzano*, t. I, p. 219.

[47] Tale ruolo è messo in rilievo dalla più recente dottrina: v. in particolare R.D. KELEMEN, *Globalizing EU Environmental regulation, Paper presented at the European Union Studies Association*, 11th Biennial International Conference, Marina Del Rey, California, 23th-25th aprile 2009, p. 3 e ss. e p. 19 e ss., il quale afferma che «the EU has emerged as the undisputed leader in International environmental policy»; E. NEUMAYER, *Greening the WTO Agreements.Can the Treaty Establishing the European Community be a Guidance?*, in Journal of World Trade, 2001, p, 146 e ss; S. Manservisi, *Dalla riforma del 2003 alla PAC dopo Lisbona*, atti del convegno di Ferrara 6-7 maggio 2011, Jovine editore, 2011, pg. 245ss.

[48] Riguardo lo stretto collegamento tra politica ambientale dell'UE e politica ambientale internazionale si veda S. MANSERVISI, in L. COSTATO-S. MANSERVISI, *Profili di diritto ambientale...,*cit., p. 61 e ss; D. WILKINSON, *Steps Towards Integrating the Environment into Other EU Policy Sectors*, in T. O' RIORDAN- H. VOISEY (eds.), *The Transition to Sustainability: The Politics of Agenda 21 in Europe*, Earthscan, London,. 1998, p. 113 e ss

dell'Unione europea nel settore ambientale si può cogliere in modo evidente soprattutto all'art. 21, par. 2 TUE, il quale alla lett. f) indica l'obiettivo dell'Unione europea di «*contribuire all'elaborazione di misure internazionali volte a preservare e migliorare la qualità dell'ambiente e la gestione sostenibile delle risorse naturali mondiali, al fine di assicurare lo sviluppo sostenibile»*[49].

2 – La Convenzione di Ginevra sull'inquinamento transfrontaliero a lunga distanza.

La Convenzione di Ginevra sull'inquinamento transfrontaliero a lunga distanza, entrata in vigore il 1 marzo del 1983, rappresenta uno dei maggiori risultati ottenuti a livello internazionale per la riduzione delle emissioni inquinanti di sostanze riconosciute suscettibili di provocare inquinamento a lunga distanza[50].

Lo scopo dichiarato era porre freno a emissioni la cui introduzione in atmosfera da parte dell'uomo potesse direttamente o indirettamente provocare effetti nocivi capaci di mettere in pericolo la salute dell'uomo, danneggiando le risorse biologiche e gli ecosistemi (piogge acide[51]), deteriorando i beni materiali e nuocendo ai valori ricreativi e ad altri usi legittimi dell'ambiente[52]. Il tutto considerando come l'inquinamento possa derivare da una "*fonte fisica compresa in tutto o in parte in una zona che rientra nella giurisdizione nazionale di uno Stato e che abbia degli effetti dannosi in una zona che rientra nella giurisdizione di un altro Stato*"[53], ad una distanza tale che non sia in genere possibile distinguere gli apporti delle fonti individuali o di gruppi di fonti di emissioni.

[49] A. SCARCELLA, manuale ambiente 2014, IPSOA, 2014, p.14. In tale prospettiva UE ha ha promosso il progetto *natura 2000. In argomento* P. FRANCALACCI*, la tutela della biodiversità e degli ecosistemi. Evoluzione dei modelli e degli strumenti di tutela,* in *Riass. Avv. Stato,* 2013, p. 253ss.

[50] U. BEYERLIN, P-T STOLL, R.WOLFRUM, *Ensuring Compliance with Multilateral Environmental Agreements*, Martinus Nijhoff publishers, 2006, p.39ss

[51] Nella decisione del Consiglio, dell'11 giugno 1981, relativa alla conclusione della convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza si fa particolare riferimento ai composti dello zolfo, responsabili delle piogge acide.

[52] Art 1a

[53] Art 2b

Sotto questo punto di vista viene espressamente ripresa tra i *considerando*[54] della Convenzione di Ginevra e richiamata dalla decisione[55] del Consiglio del 1 giugno 1981 relativa alla conclusione della Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliere a grande distanza la problematica sollevata al principio n.21 sancito nel Preambolo della Dichiarazione di Stoccolma[56] del 1972 ove si afferma per la prima volta un limite al carattere assoluto del principio della sovranità permanente degli Stati sulle proprie risorse naturali[57].

Viene quindi sancito come, conformemente alla Carta delle Nazioni Unite e al diritto internazionale in generale, gli Stati hanno il potere sovrano sullo sfruttamento delle loro risorse naturali, subordinato però all'onere di assicurarsi che le attività esercitate entro i limiti della propria giurisdizione o sotto il proprio controllo non cagionino danno agli ambienti degli altri Stati o zone non sottoposte a nessuna giurisdizione nazionale[58] (es. le zone di alto mare…).

Sulla base di una definizione ampia di "*air pollution*" e di "*long range*

---

[54] "*Considering the pertinent provisions of the Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment, and in particular principle 21, which expresses the common conviction that States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction*"

[55] 81/462/CEE dell'11 giugno 1981

[56] Sull'inquadramento della dichiarazione di Stoccolma come atto di soft law non vincolante: PANEBIANCO, *soft law e materie costituzionali*, in *Attuazione dei trattati internazionali e Costituzione italiana.una riforma prioritaria nell'era della Comunità globale*, a cura di Ziccardi Capaldo, Napoli, 2003, 183ss; G. BALANDI, F. BANO, *chi ha paura del soft law*, in *Lavoro e diritto*, 2003, fasc.1, pg 3ss.

[57] Si vedano P. BIRNIE, A. BOYLE, International Low and the Environment, Oxford, 2002, p. 137-139; ROSENBERG, Le principe de souveraineté des Etats sur leurs ressources naturelles, Paris, 1983, p. 115; A. BONFANTI, Imprese multinazionali, diritti umani e ambiente. Profili di diritto internazionale pubblico e privato, Giuffrè, Milano, 2012, p. 48 ss.

[58] L'esistenza di un obbligo in forza del quale i governi non debbano usare il proprio territorio, o permettere che venga usato, in modo tale da causare danni alle persone ed ai beni degli Stati vicini o confinanti venne per la prima volta affermato nella sentenza emessa per dirimere la controversia sorta tra Stati Uniti e Canada l'11 marzo del 1941. Il comportamento illecito imputabile al Canada era quello dei suoi organi statali che avevano permesso ad una società privata (fonderia di Trail) di usare il territorio nazionale in modo da arrecare danni (causati dall'emissione di fumi nocivi) ad un altro Stato. La sentenza dichiarava: "*under the principles of international law, as well as of the law of the United States, no State has the right to use or permit the use of his territory in such a manner as to cause injury by fumes in or to the territory of another or to the properties or persons therein, when the cause is of serious consequence and the injury is established by clear and convincing evidence*", (in United Nations Reports of International Arbitral Awards UNRIAA, III, p. 1965). Sul punto S. MARCHISIO, *Gli atti di Rio nel diritto internazionale,* in *Rivista di diritto internazionale*, 1992, pp. 600; M. ALBERTON, *la quantificazione e la riparazione del danno ambientale nel diritto internazionale e dell'unione europea*, Giuffrè, 2011, p.15; V. ZAMBRANO, *Il principio di sovranità permanente dei popoli sulle risorse naturali tra vecchie e nuove violazioni*, Giuffrè, 2009, p.34.

transboundary air pollution" la Convenzione di Ginevra sull'inquinamento transfrontaliero a lunga distanza prevede all'art. 2 che le parti "...*shall endeavour to limit and, as far as possible, gradually reduce and prevent air pollution including long-range transboundary pollution*". In tal modo essa introduce un limite alla possibilità per gli Stati contraenti di emettere in atmosfera sostanze in grado di danneggiare l'ambiente, sia pur con una formulazione in prima battuta alquanto generica mancando percentuali di riduzione obbligatoria o scadenze per l'adempimento.

La Convenzione è tuttavia il primo accordo internazionale che ha fissato dei valori limite per gli inquinanti atmosferici pericolosi per l'ambiente mediante la successiva integrazione di 8 protocolli[59], allargando così il suo campo d'azione alle sostanze che minacciano in modo più diretto la salute umana e gli ecosistemi[60].

2. L'adozione dei Protocolli alla Convenzione di Ginevra.

Il primo Protocollo alla Convenzione di Ginevra è entrato in vigore nel 1988 prevedendo le misure finanziarie per il perseguimento degli obiettivi fissati dalla Convenzione del 1979 sull'inquinamento transfrontaliero a lunga distanza ed in particolare dell'EMEP[61] (ente europeo di valutazione e monitoraggio)[62].

[59]Protocollo di Ginevra del 1984: finanziamento a lungo termine del programma di sorveglianza continua e valutazione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero, ratificato dall'Italia con la legge 488 del 1988; protocollo di Helsinki del 1985: riduzione delle emissioni di zolfo, ratificato dall'Italia con la legge 487 del 1988; protocollo di Sofia del 1988: riduzione delle emissioni di ossidi di azoto, ratificato dall'Italia con la legge 39 del 1992; protocollo di Ginevra del 1991: riduzione delle emissioni di composti organici volatili, ratificato dall'Italia con la legge 146 del 1995; protocollo di Oslo del 1994: ulteriori riduzioni delle emissioni di zolfo, ratificato dall'Italia con la legge 207 del 1998; protocollo di Aarhus del 1998: riduzione delle emissioni di metalli pesanti, firmato dall'Italia; protocollo di Aarhus del 1998: riduzione delle emissioni di composti organici persistenti, ratificato dall'Italia con la legge 125 del 2006; protocollo di Goteborg del 1999: abbattimento dei processi di acidificazione ed eutrofizzazione, firmato dall'Italia.

[60] Sul tema C. BILANZONE, A. BORDIN, C. BOVINO, P. CINQUINA, P. DEMALDE', P. GUCCIONE, R. MARI, F. ROMANO, A. SCARCELLA, *manual ambiente 2016*, IPSOA manuali HSE, 2016, p.639ss; A. BIANCHINI, M. GESTRI*, il principio di precauzione nel diritto internazionale e comunitario*, Giuffrè, 2006, p.226 ss; S. NESPOR, A.L DE CESARIS, *codice dell'ambiente*, Giuffrè, 2008, p.21ss.

[61] EMEP (Programma concertato di sorveglianza continua e di valutazione del trasporto a grande distanza degli inquinanti atmosferici in Europa).

[62] Sul tema della Convenzione di Ginevra e dei suoi Protocolli si vedano M.SUNKIN, *Sourcebook on Environmental Law*, Cavendish Publishing Limited, 2002, p.133-142; W.J. KAKEBEEKE, *Yearbook of*

Il 2 settembre 1987 è entrato in vigore il Protocollo di Helsinki, adottato dall'organo esecutivo l'8 luglio 1985. Questo secondo Protocollo si poneva come obiettivo la riduzione delle emissioni di zolfo e relativi flussi transfrontalieri di almeno il 30% rispetto al 1980. Veniva sancito inoltre obbligo per le Parti di sviluppare programmi nazionali, politiche e strategie al fine della riduzione delle emissioni di zolfo.

La tematica è stata ripresa nel tempo, sia mediante il quinto Protocollo alla Convenzione di Ginevra del 1994 relativo ad una ulteriore riduzione delle emissioni di zolfo sia tramite il Protocollo di Göteborg del 1999 relativo alla riduzione dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dell'ozono troposferico (entrato in vigore il 17 maggio 2005).

Altri vincoli derivanti dalla Convenzione di Ginevra riguardano l'obbligo per gli Stati Parti di definire politiche e strategie per la progressiva riduzione di inquinanti transfrontalieri[63] nonché l'obbligo nello scambio di informazioni e cooperazione in materia di ricerca[64].

L'Italia ha ratificato la Convenzione di Ginevra nel 1982 (l. 27 aprile 1982, n. 289) ed il Protocollo di Aarhus (dedicato alle sostanze POP) il 20 giugno 2006 mediante la legge n° 125/2006 del 6 marzo 2006. In tale legge l'Italia in particolare impegna risorse finanziarie per la realizzazione dell'inventario delle emissioni delle sostanze, per la promozione della diffusione di informazioni presso il pubblico, per l'elaborazione e l'aggiornamento di piani di ricerca e monitoraggio e per lo scambio di informazioni periodiche tra le Parti, come previsto dal Protocollo stesso.

Fin dalla sua entrata in vigore la Convenzione di Ginevra ha rappresentato un punto di riferimento per il monitoraggio delle sostanze transfrontaliere nel territorio europeo, realizzato principalmente attraverso il Programma per il monitoraggio e la valutazione delle emissioni di inquinanti atmosferici a lunga distanza in Europa

---

International Environmental Law, Vol. 2, 1991, p. 103; A. BYRNE*, The 1979 Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution: Assessing its Effectiveness as a Multilateral Environmental Regime after 35 Years,* in *Transnational Environmental Law, 4:1 (2015), Cambridge University Pres, p. 37–67.*

[63] Art. 3: *Nell'ambito della presente Convenzione, le Parti contraenti elaboreranno il più presto possibile, mediante scambi di informazioni, consultazioni e attività di ricerca e sorveglianza, delle politiche e delle strategie volte a combattere gli scarichi di inquinanti atmosferici, tenendo presenti gli sforzi già intrapresi a livello nazionale ed internazionale.*

[64] Art.7 e 8.

(programma EMEP)[65].

La Convenzione è amministrata da un organo esecutivo (*Executive Body*) con il compito di tenere sotto controllo l'effettiva attuazione della stessa, attraverso il periodico monitoraggio delle politiche nazionali e dei relativi risultati concreti[66]. Nonostante questo solo nel corso degli anni '90 ha iniziato ad operare un vero e proprio organo di controllo sull'operato delle Parti in riferimento alla Convenzione e suoi Protocolli: il *Commission Committee*[67].

Nel corso degli anni si sono susseguiti negoziati in vista di una revisione della Convenzione di Ginevra e dei suoi Protocolli che operano in modo congiunto su di una serie di sostanze che includono i POPs[68]. L'ultimo protocollo a vedere la luce è stato il protocollo di Göteborg del 1999 che si occupa nello specifico di limitare emissioni industriali volatili e tra queste sono comprese composti organici volatili (VOC, prevalentemente solventi) ed altre sostanze che trovano però esplicita nomenclatura nel testo originario della Convenzione di Ginevra, con particolare riferimento allo zolfo[69]. L'Unione vi ha aderito con la decisione 2003/507/Ce del 13 giugno 2003[70].

Il processo negoziale ha portato all'adozione di due decisioni nel 2012 (decisioni dell'organo esecutivo, l'Exe*cutive Body*: EB 2012/1 e EB 2012/2), che hanno modificato il testo del Protocollo di Göteborg del 1999 relativo alla riduzione dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dell'ozono atmosferico nonchè dei suoi allegati aggiungendo due nuovi allegati (X e XI)[71]; l'adozione è avvenuta per consenso delle Parti presenti alla trentesima sessione dell'organo esecutivo della Convenzione

[65] Sul punto v. EMEP website: http://emep.int

[66] Sul ruolo e funzioni dell'*executive body*: *Strategies and Policies for Air Pollution Abatement*, *2006 review prepared under the Convenction on Long-range Transboundary Air Pollution*, United Nations, New York and Geneva, 2007, United Nation Pubblication, p.13

[67] Se ne mettono in rilievo struttura e funzioni in *Handbook for the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution and its protocols,* United Nations, New York and Geneva, 2004, United Nation Pubblication, p.309

[68] Sul punto M. SUNKIN, *Sourcebook on environmental law*, second edition, Cavendish Publishing Limited, 2002, p.133-142.

[69] Tra i considerando al protocollo di Protocollo di Göteborg "*Resolved to apply a multi-effect, multi-pollutant approach to preventing or minimizing the exceedances of critical loads and level.... Noting that under the Protocol concerning the Control of Emissions of Volatile Organic Compounds or their Transboundary Fluxes, adopted at Geneva on 18 November 1991, there is already provision to control emissions of nitrogen oxides and volatile organic compounds*"

[70] Guue 17 luglio 2003 n. L 179

[71] Decisioni 2012/1 e 2012/2, trentesima sessione dell'organo esecutivo della convenzione, 30 aprile–4 maggio 2012.Il testo delle decisioni è disponibile all'indirizzo: http://www.unece.org/env/lrtap/multi_h1.html

di Ginevra sull'inquinamento atmosferico a grande distanza[72].

Altre due decisioni relative all'attuazione delle disposizioni del Protocollo (sull'applicazione provvisoria di adeguamenti degli impegni nazionali di riduzione delle emissioni[73] o degli inventari nazionali delle emissioni) sono state adottate per consenso delle Parti[74]. Per la decisione EB 2012/1 che aggiorna le definizioni di carichi critici e livelli critici di cui all'allegato I del Protocollo, conformemente all'articolo 13 paragrafo 4 del Protocollo, questa modifica è stata comunicata a tutte le Parti dello stesso in data 7 marzo 2013[75] ed è entrata in vigore il 5 giugno 2013. La decisione EB 2012/2[76] modifica il testo principale del Protocollo e tutti i suoi allegati (ad eccezione dell'allegato I).

Il Protocollo di Göteborg così come modificato stabilisce nuovi impegni nazionali di riduzione delle emissioni, da realizzare entro il 2020 e successivamente, per quattro inquinanti atmosferici nonché per il particolato sottile ($PM_{2,5}$)[77]. Esso promuove inoltre la riduzione delle emissioni per il particolato carbonioso (una componente del particolato, inquinante atmosferico di breve durata), aggiorna i valori limite di emissione fissati, introduce nuove norme sul contenuto di composti organici volatili non metanici[78] nei prodotti e completa l'obbligo di comunicazione in carico alle Parti per quanto concerne le emissioni di inquinanti atmosferici nonché i progressi compiuti nei settori della tecnologia e della ricerca.

---

[72] Con particolare riferimento al Protocollo di Göteborg A. BRANTH, J BRANDT, PEDERSEN, T. ELLEMANN, *Nordic Perspectives on the Gothenburg Protocol to Abate Acidification, Euthrophication and ground-level Ozone,* TemaNord 2008:572, Nordic Council of Ministers, 2008, p.15ss.

[73] I limiti nazionali di emissione di cui all'allegato II del protocollo sono ora sostituiti dagli impegni nazionali di riduzione delle emissioni stabiliti nell'allegato II del protocollo modificato.

[74] Decisioni 2012/3 e 2012/4, trentesima sessione dell'organo esecutivo della convenzione, 30 aprile–4 Maggio 2012. Il testo delle decisioni è disponibile sul sito: http://www.unece.org/env/lrtap/multi_h1.html

[75] Rif.: ECE/ENV/2013/30.

[76] Ratificato tramite decisione (UE) 2017/1757 del Consiglio del 17 luglio 2017.

[77] ECE/EB.AIR/117, 23 January 2015. *Guidance document on control techniques for emissions of sulphur, nitrogen oxides, volatile organic compounds and particulate matter (including PM10, PM2.5 and black carbon) from stationary sources. Si veda anche COM (2013) 917 final, Bruxelles, 18.12.2013. Proposta di decisione del Consiglio relativa all'accettazione della modifica del protocollo del 1999 della convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza, del 1979, per la riduzione dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dell'ozono troposferico*

[78] Si originano da evaporazione dei carburanti durante le operazioni di rifornimento nelle stazioni di servizio, dai serbatoi e dagli stoccaggi, dalle emissione di prodotti incombusti dagli autoveicoli e dal riscaldamento domestico. Fonti secondarie, ma non trascurabili, sono le emissioni di solventi da attività di grassaggio, lavaggio a secco e tinteggiatura. Gli effetti sull'uomo e sull'ambiente sono molto differenziati in funzione del composto. Tra gli idrocarburi aromatici volatili il benzene è il più pericoloso perché risulta essere cancerogeno per l'uomo.

La modifica del Protocollo è stata recepita nel diritto dell'UE tramite diversi strumenti giuridici. A tal fine, la Commissione ha proposto una direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio per modificare[79] la direttiva sui limiti nazionali[80] di emissione e una direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di medie dimensioni[81]. Entrambe le direttive secondo le previsioni dovevano trovare applicazione parallelamente alle direttive UE sul controllo delle fonti di emissione, compresa la direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali[82] (direttiva IED).

La normativa UE recepisce pienamente quanto prescritto dagli emendamenti al Protocollo, in particolare attraverso i regolamenti della Commissione UE 756/2010 del 24 agosto 2010 recante modifiche del regolamento CE 850/2004 per quanto riguarda gli allegati IV e V e CE 757/2010 del 24 agosto 2010 recante modifiche al regolamento CE 850/2004 con riferimento agli allegati I e II.

Attualmente, i principali strumenti utilizzati dall'UE per attuare il protocollo di Göteborg sono la direttiva relativa ai limiti nazionali di emissione (nuova NEC) e la direttiva sugli impianti di combustione medi UE /2193/2015.

La direttiva 2001/81/CE (direttiva "vecchia" NEC), recepita in Italia con il decreto legislativo 171/2004, è stata emanata allo scopo di assicurare nella Comunità europea una maggiore protezione dell'ambiente e della salute umana dagli effetti nocivi provocati dai fenomeni dell'acidificazione (deposizione di inquinanti acidi sulla vegetazione, sulle acque superficiali, sui terreni, sugli edifici e sui monumenti),

[79] COM(2013)0920

[80] Direttiva 2001/81/CE Del Parlamento Europeo e del Consiglio del del 23 ottobre 2001 relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici

[81]Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi 2013/0919. Gli impianti di combustione medi sono utilizzati per un'ampia gamma di scopi, come la produzione di energia elettrica, il riscaldamento e il raffreddamento domestico/residenziale, e la produzione di calore/vapore per i processi industriali. Essi costituiscono un'importante fonte di emissioni di anidride solforosa, ossidi di azoto e particolato (polveri sottili). Nell'UE sono presenti circa 142 986 di questi impianti. Le emissioni degli impianti di combustione medi non sono attualmente coperte da norme specifiche a livello dell'UE. La direttiva proposta introdurrebbe limiti per tali emissioni, apportando così un contributo significativo agli impegni globali degli Stati membri in materia di riduzione delle emissioni.

[82]*GU L 334 del 17.12.2010, pag. 17.*

dell'eutrofizzazione (alterazione degli ecosistemi terrestri e acquatici in conseguenza della deposizione di composti azotati dall'atmosfera) e della formazione di ozono a livello del suolo. A tal fine, la direttiva stabilisce la limitazione delle emissioni di sostanze inquinanti ad effetto acidificante ed eutrofizzante e dei precursori dell'ozono, tramite la predisposizione di un sistema di limiti nazionali (tetti) per le emissioni di biossido di zolfo (SO2), ossidi di azoto (NOx), composti organici volatili (COV) ed ammoniaca (NH3)[83]. Ciascuno Stato Membro ha assunto l'obbligo di ridurre, entro il 2010, le emissioni nazionali annue dei suddetti inquinanti al disotto dei limiti massimi stabiliti dalla direttiva.

Mediante la proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio (COD) 0443/ 2013 concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici si è mirato a sostituire la norma relativa ai limiti annui di emissioni nazionali (direttiva 2001/81/CE) e modificare la direttiva 2003/35/CE, anche se i livelli fissati nella vecchia direttiva continuerebbero ad applicarsi fino al 2019[84].

La proposta stabiliva nuovi impegni nazionali di riduzione delle emissioni, applicabili a partire dal 2020 e dal 2030, per i sei principali inquinanti atmosferici: anidride solforosa, ossidi di azoto, composti organici volatili, ammoniaca, particolato (polvere fine) e metano.

La proposta è stata approvata ed ha portato all'emanazione della direttiva (UE) 2284/2016 (Nuova NEC) del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2016, concernentela riduzione delle emission nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva CE /35/2003 e abroga la direttiva CE /81/2001[85].

La presente direttiva stabilisce gli impegni di riduzione delle emissioni per le emissioni atmosferiche antropogeniche degli Stati membri di biossido di zolfo (SO_2), ossidi di azoto (NO_x), composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniaca (NH_3), e particolato fine ($PM_{2,5}$). Impone inoltre l'elaborazione, l'adozione e l'attuazione di programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico e il monitoraggio e la comunicazione in merito ai suddetti inquinanti e agli altri inquinanti

[83] Allegato I con riferimento agli art. 4 (limiti nazionali di emissione), 5 (obiettivi nazionali provvisori),
[84]Sul tema S.RUINA, *La disciplina comunitaria dei diritti di partecipazione ai procedimenti ambientali,* in *Quaderni rivista giuridica dell'ambiente, 2008, p.43-51.*
[85] GU L 344 del 17.12.2016, pagg. 1–31. Sulla direttiva (UE) 2016/2284 A.MURATORI, *Guardando al 2030: l'Ue riscrive i "tetti nazionali" di emissione per alcuni inquinanti atmosferici*, *in Ambiente & sviluppo*, 2/2017, p.82-89.

indicati all'allegato I e ai loro effetti[86].

La direttiva si applica alle emissioni delle sostanze inquinanti (indicate nell'Allegato I) provenienti da tutte le fonti presenti nel territorio degli Stati membri, nelle loro zone economiche esclusive e nelle zone di controllo dell'inquinamento. I limiti di esposizione sono indicati nell'Allegato II (Tabella A e B), fissati per gli anni dal 2020 al 2029 conformemente agli impegni nazionali di riduzione delle emissioni. Dal 2030 in poi con percentuali di riduzione più alte[87].

Gli strumenti con cui Ue dà attuazione al Protocollo di Goteborg sono dunque attualmente la nuova direttiva 2016/2284/Ue "nuova Nec" sulla riduzione delle emissioni di determinati inquinanti atmosferici (da recepirsi entro il 1° luglio 2018) e la direttiva sulla limitazione delle emissioni degli impianti di combustione medi 2015/2193/Ue (da recepirsi entro il 19 dicembre 2017[88]).

[86] L'art.5 della Direttiva che prevede l'istituzione, conformemente all'allegato IV, parte 4, di inventari nazionali annuali di emissione adattati per biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e particolato qualora l'applicazione di metodi perfezionati di inventario delle emissioni, alla luce del progresso delle conoscenze scientifiche, determini una violazione dei loro impegni nazionali di riduzione delle emissioni.
Nell' art. 6 si citano poi i Programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico da aggiornare ogni 4 anni e da adottare ogni anno (in conformità dell'allegato III, parte 1), da parte degli Stati che dovranno valutare in che misura le fonti di emissione nazionali possono esercitare un impatto sulla qualità dell'aria nel loro territorio e negli Stati membri limitrofi utilizzando dati e metodologie messi a punto dal programma europeo di sorveglianza e valutazione (EMEP) a norma del protocollo della convenzione LRTAP sul finanziamento a lungo termine del programma di cooperazione per il monitoraggio e la valutazione della trasmissione di inquinanti atmosferici di lungo raggio in Europa.
[87] Nella direttiva NEC riveduta l'UE ha definito riduzioni più ambiziose a partire dal 2030. Gli obiettivi di riduzione delle emissioni dell'UE sono i seguenti: anidride solforosa - 79%, ossidi di azoto - 63%, ammoniaca - 19%, composti organici volatili - 40% e particolato fine - 49%.
[88] Secondo quanto stabilito dal Dlgs 15 novembre 2017, n. 183, di recepimento della direttiva 2015/2193/Ue, gli impianti medi di combustione sono gli impianti di potenza termica nominale pari o superiore a 1 MW e inferiore a 50 MW, inclusi i motori e le turbine a gas alimentati, oltre che da combustibili fossili, anche da biodiesel, biomasse legnose (legna da ardere), biogas e biomasse da rifiuti. Il provvedimento, modificando il Dlgs 152/2006, ha indicato i valori di emissione delle sostanze inquinanti che devono essere rispettati da questi impianti (vedi Parte III dell'Allegato 1 alla Parte V del Dlgs 152/2016). L'applicazioni di tali valori è prevista per gli impianti medi autorizzati a partire dal 19 dicembre 2017. Per gli impianti esistenti, è stato previsto un periodo transitorio per l'adeguamento alla nuova disciplina.
Nel Dlgs 183/2017 è presente anche un riordino del quadro normativo presente nella Parte V del Dlgs 152/2006 che regola le autorizzazioni alle emissioni in atmosfera e una revisione del Titolo II della medesima Parte V, che regola le autorizzazioni e i limiti di emissione per gli impianti termici civili.

4. Il Protocollo di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti (POPs) e la sua ratifica da parte dell'Unione europea.

Di particolare interesse riguardo alla Convenzione sugli inquinanti transfrontalieri a lunga distanza risulta essere il Protocollo sugli inquinanti organici persistenti (POP) ratificato ad Aarhus (Danimarca) il 24 giugno 1998 ma entrato in vigore solo nel marzo del 2001 per la mancanza delle 16 ratifiche necessarie e adottato dalla Comunità europea con la decisione 259/2004 del 19 marzo 2004[89].

Con il termine inquinanti organici persistenti si indica un gruppo aperto di sostanze tossiche, persistenti (resistenti alla degradazione biologica, chimica e fotochimica), bioaccumulabili e grazie alla loro volatilità predisposte al trasporto ambientale su lunghe distanze[90]. Secondo il punto 1 del preambolo della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti «*gli inquinanti organici persistenti possiedono proprietà tossiche, resistono alla degradazione, sono soggetti a bioaccumulo e sono trasportati dall'aria, dall'acqua e dalle specie migratorie attraverso le frontiere internazionali e depositati lontano dal luogo di emissione, ove si accumulano negli ecosistemi terrestri e acquatici*».

Alcuni POPs, utilizzati per le loro proprietà, vengono rilasciati nell'ambiente a seguito di un processo intenzionale[91]. Un esempio è costituito dai PCB (policlorobifenili) utili in una varietà di applicazioni industriali (ad esempio nei trasformatori elettrici e grandi condensatori, come fluidi di scambio idraulici e calore e come additivi per vernici e lubrificanti) o dal DDT, insetticida in varie declinazioni ancora usato per il controllo delle zanzare che veicolano la malaria in alcune parti del mondo[92].

Altri, di interesse industriale per le loro proprietà, sono emessi nell'ambiente per volatilizzazione, perdite o eventi accidentali o non intenzionali durante l'intero

[89] GU L 81 del 19.03.2004 pag. 35

[90] Approfonditamente analizzano il tema S. HARRAD, *Persistent Organic Pollutants*, John Wiley & Sons, 2010; H. FIEDLER, Persistent Organic Pollutants, Springer,2003, p.34ss

[91] P.SPEZZANO, *inquinanti organici persistenti*, in *energia, ambiente e innovazione* (rivista bimestrale enea) 5/04, p. 30 ss

[92] Sul tema v. *WHO Expert Commettee on malaria*, seventeenth report, Whorld Health Organization Geneva 1979, ISBN 9241206403; C. F. CURTIS, *Should DDT continue to be recommended for malaria vector control?* Medical and Veterinary Entomology, April 1994; CF Curtis, *Should DDT be banned by International Treaty?,* In *Parasitol Today,* 2000, p. 119–21.

ciclo di vita dei beni di consumo, dalla produzione allo smaltimento finale (pensiamo all' incenerimento dei rifiuti urbani e sanitari, con particolare riferimento alla emissione di diossine)[93].

Altri infine si formano in piccole quantità come sottoprodotti non desiderati durante i processi ad alta temperatura e alcune attività industriali. I processi di combustione (traffico autoveicolare, produzione di energia, riscaldamento domestico), i processi industriali, le attività vulcaniche e particolari attività microbiche determinano emissioni nell'atmosfera di inquinanti (composti dello zolfo, dell'azoto, metalli pesanti, composti organici volatili e composti organici persistenti) che, anche in seguito a trasformazioni chimiche, vengono trasferiti dall'atmosfera al suolo e alle acque con deposizioni, provocando effetti dannosi sull'ambiente. Le sostanze trasportate in atmosfera fanno sentire i loro effetti negativi sul suolo, sulla vegetazione, sulle acque sia superficiali che sotterranee e sui manufatti, anche a distanze di centinaia e migliaia di chilometri dal punto di emissione, spesso in paesi diversi da quelli in cui sono state prodotte[94].

La storia dei POPs ha avuto inizio agli albori del ventesimo secolo. Molti POP sono stati ampiamente utilizzati durante il boom della produzione industriale con la produzione e disponibilità di migliaia di sostanze chimiche di sintesi. Molte di queste sostanze hanno dimostrato benefici nel controllo dei parassiti e profilassi delle malattie, nella produzione agricola e industriale[95].

Tra le sostanze elencate dal Protocollo di Aarhus alla Convenzione di Ginevra la produzione commerciale dei PCB è iniziata nel 1929: il DDT è stato prodotto a livello industriale a partire dal 1939 mentre i dileni ciclici clorurati (aldrin, dieldrin, endrin, clordano, eptacloro e mirex) sono stati introdotti come pesticidi tra la fine degli anni 40 e l'inizio degli anni 50.

Nonostante l'ampia varietà di caratteristiche chimico-fisiche e le differenze nelle modalità di utilizzo, la loro storia ha avuto un andamento sovrapponibile: la loro

[93] Sul tema v. Toolkit for Identification and Quantification of Releases of Dioxins, Furans and Other Unintentional POPs under Article 5 of the Stockholm Convention, January 2013, documento di 445 pagine disponibile sul sito internet dedicato alla Convenzione di Stoccolma.

[94] P. VASSEUR, C. COSSU-LEGUILLE, *Linking molecular interactions to consequent effects of persistent organic pollutants (POPs) upon populations*, in *Chemosphere,* 2006, volume 62,p. 1033-1206.

[95] P.SPEZZANO, *Inquinanti organici persistenti*, in E*nergia, Ambiente e Innovazione* 5/04; F.MARANGHI-F.BALDI-A.MANTOVANI, *Sicurezza alimentare e salute dell'infanzia*, Rapporti ISTISAN 05/35, Istituto Superiore di Sanità , 2005.

sintesi è stata immediatamente seguita dal loro largo impiego su larghissima scala in Europa e Nord America[96]. Negli anni 60-70 con la crescente consapevolezza riguardo la loro dannosità è iniziata la limitazione nell'uso e infine, a partire dalla fine degli anni '70, la loro progressiva messa al bando. Contemporaneamente alla messa al bando nei paesi industrializzati si è assistito però allo spostamento dei siti di produzione (globalizzazione) e ad un incremento nell'utilizzo di molte di queste sostanze nei paesi in via di sviluppo, portando ad una situazione a livello mondiale più complessa e variegata[97].

La limitazione nell'uso dei POPs ha portato ad una riduzione delle loro emissioni in atmosfera e negli altri compartimenti ambientali, suolo, acqua e vegetazione. Il suolo e i sedimenti, dove è accumulata la maggior parte dei POPs dispersi nell'ambiente negli anni passati ora fungono però da sorgente di emissione verso l'atmosfera. La motivazione è da ricercarsi in quello che è stato definito come meccanismo dei "serbatoi di POP"[98].

Queste sostanze possono infatti essere depositate in ecosistemi marini e di acqua dolce attraverso l'emissione di affluenti, deposizioni atmosferiche, deflusso e altri mezzi. Avendo bassa solubilità in acqua si legano fortemente al particolato nei sedimenti acquatici. Come risultato, i sedimenti possono fungere da serbatoi o "pozzi" per POP. Quando racchiusi in questi sedimenti gli inquinanti persistenti possono essere isolati per lunghi periodi di tempo. Se smossi possono tuttavia essere reintrodotti in forte concentrazione nella catena alimentare dell'ecosistema e, potenzialmente, diventare fonte di contaminazione locale o globale[99].

Le evidenze sperimentali dimostrerebbero[100] l'esistenza di un flusso significativo di diossine e furani dall'atmosfera al suolo, indicando che le attività umane rappresentano ancora la principale fonte di emissione in atmosfera di queste sostanze. Confortanti sarebbero tuttavia i risultati conseguiti negli anni: dal 1980 al

[96] P.SPEZZANO, *inquinanti organici persistenti*, in *energia, ambiente e innovazione*, 5/04

[97] P.SPEZZANO*, inquinanti organici persistenti*, in energia, ambiente e innovazione, 5/04, p. 30

[98] Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo e al Comitato economico e sociale - *Strategia comunitaria sulle diossine, i furani e i bifenili policlorurati*, Gazzetta ufficiale n. 322 del 17/11/2001 pag. 0002 - 0018

[99] K.C. JONES, P. DE VOOGT, *Persistent organic pollutants (POPs): state of the science, in Environ. Poll*. pg. 209 – 221; M. K. HILL, *Understanding Environmental Pollution, Cambridge university press, 2010, p. 410ss;*

[100] P.SPEZZANO*, inquinanti organici persistenti*, in energia, ambiente e innovazione, 5/04, p. 30 ss

2006 le emissioni di zolfo sarebbero diminuite sul suolo italiano del 70% e, tra il 1990 e il 2000, anche quelle di ossidi di azoto sarebbero calate del 25%, contribuendo a migliorare la qualità dell'aria in Europa e in America del Nord[101].

Gli episodi di intossicazione umana acuta da POPs, con conseguenze anche letali, sono abbastanza limitati e legati essenzialmente all'utilizzo di pesticidi clorurati oppure ad eventi accidentali[102]. I POPs possono indurre disfunzioni del sistema immunitario, disturbi della sfera riproduttiva, disordini neurologici e anomalie comportamentali. Alcuni POPs possono avere effetti mutageni e cancerogeni[103].

Sebbene i livelli ambientali più elevati di POPs siano generalmente riscontrati in prossimità dei punti di rilascio, queste sostanze sono ormai ubiquitarie e l'esposizione ai POPs presenti nell'ambiente avviene principalmente attraverso la dieta. La maggior parte dell'assunzione giornaliera di diossine risulterebbe da ingestione di cibi, in particolare prodotti alimentari di origine animale[104]. Ad essere oggetto di speciale attenzione sono carni ricche di grassi date le caratteristiche di liposolubilità dei POPS e gli animali che siano al vertice della loro catena alimentare[105], indipendentemente dal fatto che possano essere questi pesci, mammiferi o uccelli.

Come per altri contaminanti ambientali, non è tuttavia facile dimostrare l'esistenza di un legame tra esposizione cronica ad uno specifico POP o gruppo di

---

[101] R. DE LAURETIS, M. PANTALEONI, E. TAURINO, Emissioni in atmosfera di PCB e HCB in Italia dal 1990 al 2006, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, 2009. Reperibile presso http://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00004100/4140-emissioni-atmosfera-pcb-hcb.pdf

[102] Report della Organizzazione Mondiale per la Sanità: http://www.who.int/ceh/capacity/POPs.pdf che trova riscontro anche da parte della americana United States Environmental Protection Agency (EPA) https://www.epa.gov/international-cooperation/persistent-organic-pollutants-global-issue-global-response. Il rapporto tra esposizione a POP e problematiche alla salute è anche analizzato nel rapporto EFSA (european food safety authority) nel maggio 2015 con particolare riferimento a diossine e PCB. il documento è rinvenibile qui: http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4124

[103] J. H. MYDLO, C. J. GODEC, *Prostate Cancer: Science and Clinical Practice,* second edition, Elsevier, *2016, pg.194; P.FAUSER, M. KETZEL, T. BECKER, M. PLEJDRUP, J. BRANDT, L. GIDHAGEN, G. OMSTEDT, T. SKARMAN, A. BARTONOVA, P. SCHWARZE, N. KARVOSEOJA, V.PAUNU, J. KUKKONEN, A. KARPPINEN, Risk of Air Pollution in Relation to Cancer in the Nordic Countries, Norden, Danimarca, 2016.*

[104] SCF/CS/CNTM/DIOXIN/8 Final. Parere sul rischio derivato da diossine e PCB nel cibo. *Scientific Committee on Food.*

[105] EFSA ha pubblicato nel 2005 su richiesta del Parlamento europeo un parere sulla sicurezza e sull'apporto nutrizionale dei pesci selvatici e dei pesci di allevamento includendo una valutazione generale dell'impatto e del rischio legato al consumo di aringhe del Baltico. Il parere dell'EFSA si concentra sui metalli pesanti di maggior rilievo e sui contaminanti organici persistenti. Ne risulta il consiglio per le donne in gravidanza di evitare il consumo superiore a due volte la settimana di carni grasse o di grandi predatori

POPs a basse concentrazioni (quali, per esempio, quelle risultanti da trasporto transfrontaliero) e impatto sulla salute umana. Inoltre le persone con sistema immunitario depresso ed i bambini sono in genere più sensibili a molti tipi di inquinanti, tra i quali i POP[106].

Tra le sostanze classificate come POPs un caso emblematico è costituito dal DDT, probabilmente uno dei più famosi e controversi pesticidi mai realizzati[107]. Si stima che un quantitativo enorme ne sia stato prodotto e usato in tutto il mondo dal 1940. Negli Stati Uniti ed in UE il DDT è stato ampiamente utilizzato sulle colture agricole, in particolare il cotone, dal 1945 al 1972. Il DDT è stato utilizzato anche per proteggere i soldati da malattie come la malaria e il tifo durante la seconda guerra mondiale, malattie trasmesse dagli insetti[108]. Resta perciò un prezioso strumento di salute pubblica in alcune parti dei tropici.

L'uso massiccio di questa sostanza chimica altamente persistente, tuttavia, ha portato ad una contaminazione ambientale diffusa con l'accumulo di DDT negli esseri umani e nella fauna selvatica[109]. Si è dimostrato come alti livelli di DDE (un metabolita del DDT) in alcuni rapaci abbia causato l'assottigliamento dei gusci delle uova con conseguente incapacità della madre nel portare a termine la covata. Particolarmente sensibili alla DDE erano l'aquila calva ed i grandi rapaci in generale[110]. In Europa si è assistito al problema in modo speculare, arrivando quasi all'estinzione di alcune specie come il falco pellegrino[111].

---

[106] C. GUERRANTI, M.PALMIERI, M.MARIOTTINI, S.E.FOCARDI, *Persistent organic pollutants in human milk from central Italy: levels and time trends*, in *ISRN Toxicology*, 2011, article ID 107514.

[107] Sul tema P. MATTESON, *Resolving the Ddt Dilemma: Protecting Biodiversity and Human Health*, wwf executive summary, world wildlife Canada & USA, 1998; K. E. CHANONA, J. F. MENDEZ-GALVA, J. MANUEL GALINDO, Cooperative actions to archive malaria control without the use of DDT, in *Int. J. Hyg. Environ. Health, 2002, p.387-394.*

[108] K.BULL-J.BUCCINI-B. WAHLSTRöM,V.ZITKO, *Persistent organic pollutants*, Fiedler Heidelore editore, 2002, p.48ss e 375ss

[109] COM(1999)706 definitivo sulla strategia comunitaria in materia di sostanze che alterano il sistema endocrino; G.BOMANNA, P. LOGANATHAN, S. KWAIN, *Global Contamination Trends of Persistent Organic Chemicals, CRC Press, 2012, p. 7ss*

[110] M. E. ORTIZ, SANTALIESTRA, J. RESANO, A. MAYORB, ..., *Pollutant accumulation patterns in nestlings of an avian top predator: biochemical and metabolic effects,* in *Science of The Total Environment*, Volume 538, 15 December 2015, P. 692–702. Sul tema anche l'associazione dei medici per l'ambiente (ISDE) di Padova: http://www.isde.padova.it/download/Inquinamento%20delle%20Catene%20Alimentari%20corto.pdf

[111] M. FRY, Reproductive effects in birds exposed to pesticides and industrial chemicals, in *Environmental Health Perspectives, 103(Suppl 7), 1995, p.165-171;* P.OLSEN, B. EMISON, N. MOONEY,

La preoccupazione dell'opinione pubblica per il declino delle aquile in USA e la possibilità di altri effetti nocivi a lungo termine dell'esposizione al DDT per gli esseri umani e la fauna selvatica ha spinto in USA la *Environmental Protection Agency* (EPA) ad annullare i permessi per la produzione del DDT già nel 1972[112].

Nel mondo moderno vi è ormai la percezione diffusa che il nostro Pianeta sia fortemente minacciato: esso continua a subire un processo di degradazione ambientale difficilmente arrestabile, dovuto in massima parte alle attività umane. Si assiste a comportamenti poco rispettosi degli ecosistemi naturali eccessivamente orientati allo sfruttamento delle risorse naturali provocando così profondi mutamenti non sempre reversibili e talvolta incontrollabili. Questo fa sì, ad esempio, che a causa dell'inquinamento e dello sfruttamento ambientale oggi siano ancora numerose le specie che rischiano l'estinzione.

Recentemente Il problema POP è emerso in Veneto a causa dell'inquinamento da PFAS che ha caratterizzato le falde acquifere delle zone di Padova, Vicenza e Verona[113]. I PFAS sono molecole artificiali oramai presenti ovunque[114]. Sono molto persistenti e contengono catene perfluoroalchiliche che si degradano molto lentamente, o per nulla, in ordinarie condizioni ambientali. A causa della loro elevata persistenza, della loro distribuzione globale, della loro potenziale tossicità e capacità di bioaccumulo[115], alcuni composti perfluoroalchilici sono stati inseriti nella lista della convenzione di Stoccolma come inquinanti organici persistenti[116].

Il Protocollo di Aarhus del 1998 sugli inquinanti organici persistenti (POPs) ha

---

DDT and dieldrin: effects on resident Peregrine Falcon populations in south-eastern Australia, in Ecotoxicology, dicembre 1992, p. 89–100.

[112] United States Environmental Protection Agency (EPA), *Environmental Progress and Challenges: EPA's Update*, Agosto 1988; A. LEBEDEV, *Comprehensive Environmental Mass Spectrometry*, ILM publications, 2012, p.287.

[113] Come risultante da studi effettuati a partire dall'anno 2013 da ARPA veneto su incarico del Ministero dell'Ambiente. E'stata segnalata la presenza, in alcuni ambiti del Veneto, di sostanze perfluoro alchiliche (PFAS) in acque sotterranee, acque superficiali e acque potabili. Ad oggi I Gestori dei servizi idrici sono quindi tenuti ad erogare acqua che rispetti i valori di performance indicati dall'Istituto Superiore di Sanità (precisazione tecnica sui livelli di performance nel documento dell'Istituto Superiore di Sanità prot. 18780 del 04/06/2014). Materiale inerente è rinvenibile presso http://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/sostanze-perfluoro-alchiliche-pfas

[114] PFAS è il termine usato per indicare un folto gruppo di composti fluorurati. Importanti sottogruppi sono i surfattanti organici (per) fluorurati e i polimeri organici fluorurati, come il PFOS e il PFOA.

[115] Danish Ministry of the environment, Environment protection agency. *Short-chain Polyfluoroalkyl Substances (PFAS). A literature review of information on human health effects and environmental fate and effect aspects of short-chain PFAS*. Environmental project No. 1707, 2015.

[116] Nel maggio 2009, PFOS, suoi sali e perfluorottano fluoro solfonil (PFOSF) sono stati aggiunti all'allegato B, sottoponendoli a restrizioni in relazione a produzione ed uso

ampliato lo spettro operativo della Convenzione di Ginevra prevedendo, in linea di principio, la cessazione o la riduzione della produzione ed uso di dodici sostanze classificate come inquinanti organici persistenti in base a criteri di rischio concordati dalle Parti[117].

Secondo il testo del Protocollo e dei suoi allegati le Parti devono inoltre adottare misure efficaci per ridurre o stabilizzare le emissioni totali annue di ulteriori 4 sostanze o gruppi di sostanze[118]. L'obiettivo del Protocollo è di limitare, ridurre o eliminare gli scarichi, le emissioni e le fuoriuscite di inquinanti organici persistenti che hanno effetti nocivi significativi sulla salute umana o sull'ambiente a causa del loro trasporto atmosferico transfrontaliero a grande distanza.

I POPs identificati comprendono così undici pesticidi, due sostanze chimiche industriali e tre sottoprodotti/ contaminanti. L'obiettivo finale è quello del contenimento delle dispersioni ambientali di POP. Il Protocollo vieta espressamente la produzione e l'uso di alcuni prodotti (aldrin, clordano, clordecone, dieldrin, l'endrin, esabromobifenile, mirex e toxafene), programmando per altri l'eliminazione in una fase successiva (diclorodifeniltricloroetano (DDT), eptacloro, bifenili policlorurati (PCB), hexaclorobenzene).

Il Protocollo contiene inoltre disposizioni (sia pur in termini meramente programmatici) riguardo il trattamento e lo smaltimento dei prodotti vietati nonchè disposizioni riguardanti l'incenerimento dei rifiuti urbani per i quali vengono stabiliti precisi valori limite[119]. Esso impone inoltre alle Parti di ridurre le loro emissioni di diossine, furani, idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e esaclorobenzene (HCB) al di sotto dei livelli del 1990 (o altro anno a scelta tra il 1985 e il 1995)[120].

A tale riguardo le Parti devono garantire secondo il testo del Protocollo che i grandi produttori di emissioni di sostanze PCDD/PCDF (diossine), IPA[121] (idrocarburi

[117] Art. 2-3
[118] Allegati I, II e III
[119] Allegato IV
[120] Sul tema M. MORETTINI, *La convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti*, in Rivista giuridica dell'ambiente, 2002, fasc. 3-4, p. 433seg
[121] Gli IPA si formano durante la combustione incompleta o la pirolisi di materiale organico contenente carbonio, come carbone, legno, prodotti petroliferi e rifiuti. Il meccanismo di formazione degli IPA durante il processo di combustione è alquanto complesso; consiste principalmente nella ripolimerizzazione di frammenti d'idrocarburo, che si formano durante il processo noto come cracking (la frammentazione in numerose parti delle molecole più grosse del combustibile a contatto con il fuoco). Tra le maggiori fonti di produzione i processi industriali, lavorazioni di carbone e petrolio,

policiclici aromatici) e HCB[122] (clorobenzeni, comprensi gli impianti di produzione e combustione di ferro, acciaio e alluminio nonchè gli impianti di conservazione del legno) utilizzino le migliori tecniche disponibili (BAT).

Si prevede inoltre che taluni inceneritori siano sottoposti a valori limite di emissione in riferimento ai PCD/PCDF essendo assieme alle industrie tra i primi fattori da contaminazione di diossine. Devono inoltre essere prese misure che siano efficaci al fine di controllare le emissioni da fonti mobili (traffico veicolare/aeromobili/natanti)[123]. Riguardo lo smaltimento si prevede con una formulazione ampia ma ponendo così le basi per una disciplina normativa specifica che gli inquinanti organici persistenti o materiali che li contengano debbano essere trasportati e smaltiti in modo "*compatibile con la tutela dell'ambiente*".

Altri punti di rilievo riguardano lo stimolo allo scambio di informazioni e tecnologie, l'informazione del pubblico, la ricerca, il monitoraggio, lo sviluppo delle conoscenze sul rischio presentato dai POPs e lo sviluppo di prodotti alternativi[124]. Appare quindi evidente come possa essere estremamente ampio l'ambito di applicabilità del Protocollo il cui perseguimento va necessariamente ad intrecciarsi con le disposizioni figlie dell'intero quadro normativo risultante dalla Convenzione di Ginevra e relativi Protocolli.

La Comunità europea aveva già adottato strumenti concernenti questioni disciplinate dal Protocollo di Aarhus, comprese le direttive 79/117/CEE e 96/59/CE[125]

---

riscaldamento domestico e traffico veicolare. La riduzione nell'emissione di IPA raccomandata dal Protocollo di Aarhus è stata poi concretamente perseguita nel Protocollo di Göteborg del 1999.

[122] I clorobenzeni sono sostanze chimiche persistenti e bioaccumulanti utilizzate come solventi e biocidi nella produzione di coloranti e come intermedi chimici. Gli effetti dell'esposizione dipendono dal tipo di clorobenzene, tuttavia, essi comunemente influenzano la tiroide, il fegato e il sistema nervoso centrale. L'esaclorobenzene (HCB), la sostanza chimica più tossica e persistente di questo gruppo, è anche un distruttore ormonale.
L'UE classifica il pentaclorobenzene e l'HCB come 'sostanze pericolose prioritarie' ai sensi della normativa dell'Unione europea sulle acque, che prevede l'adozione di misure per eliminare l'inquinamento delle acque superficiali in Europa. Sono anche elencati come 'inquinanti organici persistenti' il cui uso globale è stato limitato ai sensi della Convenzione di Stoccolma, e per i quali, in linea con questo, né è stato vietato l'uso o prevista la riduzione ed eventuale eliminazione in Europa.

[123] Allegato VII

[124] Art. 5

[125] Dispone la completa eliminazione dei PCB e degli apparecchi contenenti PCB in tempi estremamente brevi, che si prolungano fino al 2010 per gli apparecchi di grandi dimensioni. Tale direttiva stabilisce i requisiti per lo smaltimento ecologicamente compatibile dei PCB ed obbliga gli Stati membri a redigere un inventario dei grandi apparecchi contenenti PCB, ad adottare un piano per lo smaltimento degli apparecchi inventariati e a predisporre un progetto preliminare per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi non soggetti ad inventario (trattasi degli apparecchi elettrici di piccole

del Consiglio, rispettivamente del 21 dicembre 1978 e 16 settembre 1996, relative al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive, allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili (PCB/PCT). Ai sensi dell'articolo 191 TFUE e come espressamente riproposto tra i *considerando* all'adozione della Convenzione di Ginevra uno degli obiettivi della politica ambientale della Comunità è la promozione sul piano internazionale di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o globale.

Conformemente all'articolo 10, par. 3, del Protocollo di Aarhus, le Parti hanno a più riprese preso in considerazione l'adeguatezza e l'efficacia degli obblighi stabiliti dal Protocollo. Basandosi in particolare sulle proposte dall'Unione europea[126], nel 2007[127] le Parti hanno quindi concordato l'apertura di negoziati per la revisione del testo e degli allegati del Protocollo.

Il riesame ha evidenziato la necessità di un maggiore impegno per conseguire gli obiettivi relativi all'ambiente e alla salute umana, ossia il rispetto dei carichi e dei livelli critici per la protezione a lungo termine della salute umana e dell'ambiente. La revisione si è proposta di aggiornare l'elenco degli inquinanti organici persistenti contemplati dal Protocollo e di rendere lo stesso più adattabile alle evoluzioni future delle migliori tecniche disponibili e di agevolare l'adesione delle Parti la cui economia è in transizione al Protocollo emendato. Di conseguenza, nel 2008 e 2009 la Commissione è stata autorizzata dal Consiglio dell'Unione europea a partecipare ai negoziati a nome dell'Unione europea per la revisione del Protocollo.

Il 18 dicembre 2009 le Parti del Protocollo sugli inquinanti organici persistenti della Convenzione UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero hanno intensificato i loro sforzi contro i POP ampliando il campo di applicazione del Protocollo di Aarhus con l'adozione per consenso delle Parti nel corso della

dimensioni, spesso presenti negli elettrodomestici, costruiti anteriormente all'introduzione del Divieto sulla produzione dei PCB).

[126] L'interventismo europeo è riconducibile a livello di diritto primario dell'Unione europea già alle modifiche apportate dal Trattato di Maastricht al Trattato CE, in quanto l'art. 130R del Titolo XVI relativo all'ambiente, nella versione modificata dal Trattato di Maastricht, stabiliva che «la politica della Comunità in materia ambientale contribuisce a perseguire i seguenti obiettivi:… (…) «promozione sul piano internazionale di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale» (par. 1, 4° trattino).

[127] Relazione dell'organo esecutivo sulla sua venticinquesima sessione (10-13 dicembre 2007), ECE/EB.AIR/91

ventisettesima sessione dell'organo esecutivo della Convenzione di Ginevra delle decisioni[128]2009/1, 2009/2, 2009/03 e 2009/4 del 18 dicembre 2009 al fine di estenderne l'operatività (gli emendamenti 2009/1 e 2009/2 sono stati da ultimi accettati dalla UE mediante l'adozione della decisione del 21 aprile 2016 n. UE 769/2016) includendo sette nuove sostanze: esaclorobutadiene, etere octabromodifenile, pentaclorobenzene, pentabromodifeniletere, perfluorottano sulfonati (PFOS), naftaleni policlorurati e paraffine clorurate a catena corta[129].

Particolare impulso in questa direzione è stato dato dalla C.E che sulla base della decisione 1998/2 dell'organo esecutivo della Convenzione sull' inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza ha rilevato come esaclorobutadiene, pentaclorobenzene, naftaleni policlorurati, pentabromodifeniletere, ottabromodifeniletere e paraffine clorurate a catena corta presentassero le caratteristiche degli inquinanti organici persistenti portando altresì alla proposta di decisione del Consiglio 537/F1 del 04/08/2004 che proponeva emendamenti degli allegati I-III del Protocollo del 1998 sugli inquinanti organici persistenti alla Convenzione del 1979 sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza e degli allegati A-C della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti, per conto della Comunità europea e degli Stati membri. Le Parti hanno inoltre rivisto gli obblighi per il DDT, eptacloro, esaclorobenzene e PCB, nonché i valori limite di emissione (ELV) per l'incenerimento dei rifiuti.

Con le decisioni 2009/3 e 2009/4 si è cercato un aggiornamento sulle migliori tecnologie disponibili (BAT) volte a controllare le emissioni di inquinanti organici

[128] Decisioni EB 2009/1, 2009/2 e 2009/3, ventisettesima sessione dell'organo esecutivo della convenzione, 14 – 18 dicembre 2009, ECE/EB.AIR/99/Add.1; Decisione EB 2009/4, ventisettesima sessione dell'organo esecutivo della convenzione, 14 – 18 dicembre 2009, ECE/EB.AIR/99/Add.1.

[129] La decisione 2009/2 (4), adottata dall'organo esecutivo della Clrtap nella sua 27 sessione, svoltasi dal 14 al 18 dicembre 2009, ha identificato le paraffine clorurate a catena corta («SCCP») come inquinante organico persistente. In quanto tali sono state aggiunte al protocollo al fine della loro eliminazione, subordinatamente a due deroghe: l'uso come ritardante di fiamma nella gomma usata per i nastri trasportatori dell'industria mineraria o per i sigillanti per dighe. La decisione 2009/2 impone alle parti del protocollo di eliminare i due usi citati una volta disponibili alternative adeguate. La decisione 2009/2 è stata attuata nell'ordinamento unionale mediante il regolamento (UE) n. 519/2012 (5) della Commissione, che inserisce le SCCP nell'allegato I del regolamento (CE) n. 850/2004. L'inserimento delle SCCP nell'allegato I del regolamento (CE) n. 850/2004 disciplina le deroghe relative alla produzione, la commercializzazione e l'uso delle SCCP nei nastri trasportatori per il settore minerario e nei sigillanti per dighe. Ai fini della conformità con la decisione 2009/2, secondo tale inserimento, la Commissione è tenuta a riesaminare le deroghe al fine di eliminare gli usi residui delle SCCP non appena sono disponibili nuove informazioni sui dettagli relativi agli usi e sulle sostanze o tecnologie alternative sicure. Tale riesame, contemplato dalla decisione 2009/2, è coerente con l'articolo 14, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 850/2004.

persistenti di cui all'allegato V fornendo alle parti un documento di orientamento[130] per il controllo degli inquinanti provenienti dalle fonti elencate nell'allegato VIII. Per le Parti che siano economie in transazione e aderiscano al Protocollo si prevede una certa flessibilità nell'applicazione del BAT e la scelta dell'anno di riferimento sulla base del quale le Parti devono ridurre le emissioni di PCDD/PCDF, IPA, HCB e PCB.

Tra i diversi strumenti[131] normativi atti a recepire il Protocollo di Aarhus un UE va ricordato in primis il regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativo agli inquinanti organici persistenti che modifica[132] le disposizioni per il trattamento dei rifiuti e le diminuzioni integrate alle emissioni applicando in via congiunta le previsioni della Convenzione di Stoccolma e del Protocollo di Aarhus, fornendo uno strumento di attuazione organico ed efficace dei due Accordi internazionali. L'adozione di questo regolamento ha rappresentato un grande passo avanti verso la riduzione delle diossine, dei furani e dei PCB. Il regolamento prescrive agli Stati membri di compilare inventari nazionali dei rilasci di diossine, furani e PCB e di predisporre misure per contrastare tali rilasci[133].

[130] ECE / EB.AIR / 2009/144, poi rinnovato nel 2010

[131] Gli obblighi specifici concernenti la comunicazione delle emissioni atmosferiche di IPA, HCB, diossine/furani e PCB sono contenuti in una decisione separata dell'organo esecutivo delle parti della convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza e sono contemplati dalla proposta della Commissione per una direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici e che modifica la direttiva 2003/35/CE, del 18 dicembre 2013, COM(2013) 920 final.

[132] Riguardo l'incenerimento dei rifiuti modificata 2000/76/CE del 4 dicembre 2000 come da GU L 332 del 28.12.2000 pg. 91. Modificata direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del COnsiglio su riduzione e prevenzione integrata dell'inquinamento come da GU L 24 del 29.1.2008 pg. 8 oggi sostituita dalla direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio (direttiva IED sulle emissioni industriali).

[133] Art. 9,14,15.

5. Il percorso che ha portato all'emanazione della Convenzione di Stoccolma.

Nel 1992 la questione POP è stata oggetto di due capitoli del programma Agenda 21[134] nell'ambito del "programma di azione" scaturito dalla Conferenza ONU su ambiente e sviluppo di Rio: il capitolo 17 sugli oceani ed il capitolo 19 riguardante le sostanze chimiche[135]. Non si parlava ancora di POP ma di sostanze "*toxic, persistent or liable to bio-accumulate*"[136].

Si è così puntato a rilevare come le sostanze maggiormente dannose per l'ecosistema oceanico fossero riconducibili ad un gruppo avente le caratteristiche comuni della persistenza, dalla capacità di bioaccumulo e della tossicità[137]. Tutte caratteristiche ritenute portatrici di rischi eccessivi o incontrollabili per l'uomo e per l'ambiente riconducibili ai POP che hanno motivato una richiesta di intervento mirata all'eliminazione di tali inquinanti nonché la convocazione di una conferenza internazionale sul tema destinata ad avere particolare rilevanza riguardo la trattazione a livello globale della questione POP[138].

---

[134] Agenda 21 Locale è il mandato alle autorità locali per tradurre operativamente a livello locale il programma Agenda 21 dell'ONU per il 21° secolo. Essa costituisce un processo partecipato in ambito comunale per giungere ad un consenso tra tutti i settori e attori della comunità locale e per elaborare un Piano di azione di lungo termine, verso la sostenibilità ambientale, sociale ed economica. L'approvazione del Piano nazionale in Italia per lo sviluppo sostenibile in attuazione dell'Agenda 21 è del 1993. Solo nel 1998, con l'approvazione del Nuovo programma per la protezione dell'ambiente l'Agenda 21, con l'indicazione di programmi e strumenti ufficiali, trova un significativo impulso. Nel 1999 si costituisce a Ferrara il "Coordinamento nazionale" Agende 21 Locali al quale aderiscono, ad inizio 2002, circa 300 amministrazioni locali e organismi privati. Il Coordinamento nazionale è stato promosso volontariamente da alcuni enti pubblici sulla base della necessità di coordinamento e confronto tra enti coinvolti in processi di Agenda 21. Obiettivi del Coordinamento: promuovere processi di Agenda 21 Locale, favorire lo scambio di informazioni, monitorare, diffondere e valorizzare le esperienze. Si tratta di un fenomeno sorto in primis nelle regioni del Nord, che per prime si sono attivate a sperimentare processi per uno sviluppo sostenibile.

[135] COM (2001) 88 final. *White paper: Strategy for a future Chemicals Policy*, p.9; T. SCHNEIDER*, Air Pollution in the 21st Century: Priority Issues and Policy,* Elsevier, 1998, p. 379.

[136] Al punto 17.18 di Agenda 21 riguardante le basi d'azione per la protezione ambientale marina leggiamo come *"many of the polluting substances originating from land-based sources are of particular concern to the marine environment since they exhibit at the same time toxicity, persistence and bioaccumulation in the food chain. There is currently no global scheme to address marine pollution from land-based sources."*

[137] V. J. COGLIANO, Assessing the cancer risk from environmental PCBs, in *Environ Health Perspect*, 1998, p.317–323; KS. SCHAFER, SE. KEGLEY, *Persistent toxic chemicals in the food supply*, *in J Epidemiol Commun Health,* 2002, p.56

[138] Al punto 4.5 di Agenda 21 si dichiara come "*special attention should be paid to the demand for natural resources generated by unsustainable consumption and to the efficient use of those resources consistent with the goal of minimizing depletion and reducing pollution."*

La Dichiarazione di Rio[139] del 1992 è divenuta il punto di riferimento basilare per la definizione di sviluppo sostenibile[140] perché lo istituzionalizza codificandolo al principio n.3: «Il diritto allo sviluppo deve essere realizzato in modo tale da soddisfare equamente le esigenze relative all'ambiente e allo sviluppo delle generazioni presenti e future», quindi il principio n.3 riconosce allo sviluppo sostenibile la natura di diritto stabilendo debba essere realizzato in modo tale da soddisfare equamente le generazioni presenti e future[141].

Lo stretto collegamento tra sviluppo ed ambiente, l'integrazione cioè tra i temi dello sviluppo e quelli ambientali, è quindi ulteriormente messo in evidenza dal principio n.4 che sancisce l'integrazione tra tutela dell'ambiente e promozione dello sviluppo sostenibile stabilendo che «al fine di pervenire ad uno sviluppo sostenibile, la tutela dell'ambiente costituirà parte integrante del processo di sviluppo e non potrà essere considerata separatamente da questo».

Nel capitolo 19 della Conferenza di Rio vengono prese in considerazione le sostanze PBT (persistenti, soggette a bioaccumulo e tossiche) prevedendone come unica possibile via di intervento la progressiva messa al bando e ponendo le basi per la creazione di enti di controllo sul rischio POP come l'*International Federation of Classification Society*[142] e *l'Inter-Organizations on the sound Management of chemicals* (IOMC)[143].

A seguito della Conferenza di Rio si è visto un crescendo di interesse verso il

---

[139] Con la Conferenza di Rio sono stati prodotti cinque documenti: cambiamenti climatici, biodiversità, foreste,
"Rio Declaration on Environment and Development" e "Agenda 21". Nella Dichiarazione che consacra assieme al preambolo 27 principi vengono date indicazioni volte a promuovere "un più sano ed efficiente rapporto tra uomo e ambiente". In particolare vengono tracciate le linee guida per la sostenibilità ambientale ad ampio spettro.

[140] T. SCOVAZZI, *Le azioni delle generazioni future*, in *Riv. Giur. Ambiente*, 1995, p. 153 e ss

[141] S. MANSERVISI, Il Principio dello Sviluppo Sostenibile: Da Rio+20 al diritto dell'Unione Europea e il suo fondamentale ruolo nel diritto agrario, in G. SGARBANTI - P.BORGHI - A. GERMANÒ (a cura di), Il divenire del diritto agrario italiano ed europeo tra sviluppi tecnologici e sostenibilità, Convegno organizzato in onore del prof. Ettore Casadei In occasione del suo 70° compleanno, Bologna-Rovigo, 25-26 Ottobre 2012, collana del CNR-IDAIC- nuova serie, n.70, Milano, 2014, Giuffrè Editore

[142] IFCS si occupa del coordinamento politico in materia di sicurezza chimica e si compone dei rappresentanti dei vari governi, ONG ed organismi intergovernativi; IOMC è un programma intergovernativo per la gestione dei prodotti chimici istituito nel 1995 per rafforzare la cooperazione e aumentare il coordinamento nel campo della sicurezza chimica.

[143] P. WEXLER, J. VAN DER KOLK, A. MOHAPATRA, R. AGARWAL, *Chemicals, Environment, Health: A Global Management Perspective,* CRC press, 2012, p.460ss; P. G. HARRIS, *Routledge Handbook of Global Environmental Politics*, Routledge, 2016, p.213ss. L. HENS, B. NATH, *The World Summit on Sustainable Development: The Johannesburg Conference*, Springer, p.138.

tema POP che avrebbe poi portato nel 1996 il comitato scientifico dell'IFCS a richiedere la messa al bando internazionale di dodici sostanze con caratteristiche assimilabili e denominate POPs mediante la Convenzione di Stoccolma[144].

Con Rio si è voluto porre l'accento sulla necessità di rendere compatibili sviluppo economico da un lato ed esigenze di tutela ambientale globale dall'altro, instaurando «una *nuova ed equa partnership globale, attraverso la creazione di nuovi livelli di cooperazione tra gli Stati e i popoli*» attraverso la conclusione di intese/accordi internazionali diretti al rispetto di interessi ambientali condivisi a livello globale senza sottovalutare l'importanza dello sviluppo[145].

Nel 2001 con l'adozione della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti, un trattato negoziato sotto gli auspici del Programma delle Nazioni Unite (UNEP), si è cercato di superare i limiti emergenti dal protocollo di Aarhus.

Sulla base di tale Protocollo del 1998 la Convenzione di Stoccolma ha infatti sollevato il profilo della problematica POP a livello globale. Uno dei limiti del protocollo del 1998 era infatti la sua estensione territoriale: i 36 Paesi firmatari appartenevano all'emisfero meridionale (Europa, Canada e U.S.A) mancando di incidere sui Paesi in via di sviluppo che risultano essere i più coinvolti vedendo aumentare le emissioni ma mancando tuttavia spesso delle conoscenze e infrastrutture necessarie per una gestione in sicurezza secondo standard più avanzati[146].

La Convenzione riguarda prioritariamente 23[147] inquinanti organici persistenti

---

[144] A Manila nel giugno 1996 si è svolto un gruppo di lavoro sotto l'egida di IFCS che ha stabilito come fosse imperativo prendere azioni immediate contro un gruppo di 12 sostanze POP identificate dalla decisione UNEP 18/32. Sul tema: BO. A. WALSTROM, *Persistent organic pollutants,* Heidelore Fiedler, Springer, 2003, p. 32ss.

[145] Sulla Conferenza di Rio e sui risultati conclusivi v. ampiamente in dottrina: S. MARCHISIO*, Il diritto internazionale ambientale da Johannesburg,* in *Profili di diritto ambientale da Rio de janeiro a Johannesburg: saggi di diritto internazionale, pubblico comparato, penale ed amministrativo*, a cura di E. ROZO ACUNA, Torino, 2004, p. 24 e ss.; A. KISS - D.SHELTON, International environmental law, London, 1991, p.144 e ss; F. MUNARI, *La tutela internazionale dell'ambiente,* in S. BARIATTI- S. M. CARBONE- M. CONDINANZI- L.FUMAGALLI- G. GASPARRO- P. INVALIDI- R. LUZZATTO- F. MUNARI- B. NASCIMBENE- I. QUEIROLO- A. SANTA MARIA, *Istituzioni di diritto internazionale*, a cura di S.M. CARBONE- R. LUZZATTO- A. SANTA MARIA, 2a ed, Torino, 2003, p. 407.

[146] M. MORETTINI, M. ONIDA, *La Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti*, *in Rivista giuridica dell'ambiente*, 2002, fasc. 3-4, p. 433 – 474; M. MONTINI, *La Convenzione sugli inquinanti organici persistenti*, in P. DELL'ANNO, E. PICOZZA (a cura di), Trattato di diritto dell'ambiente, vol.I, Principi generali, Cedam, Padova, 2012, p. 87 ss.

[147] Tali inquinanti sono: aldrin, clordano, clordecone, diclorodifeniltricloroetano (DDT), dieldrin, endrin, eptacloro, esabromodifenile, esabromociclododecano, composti del PFOS ottabromodifenil etere, esaclorobenzene (HCB), alfa-esaclorocicloesano, beta-esaclorocicloesano, lindano,

prodotti sia intenzionalmente che non intenzionalmente (per esempio da fonti quali gli inceneritori di rifiuti)[148].

Se si pensa che nel 2015 all'incirca il 75% dello zolfo, il 70% degli ossidi di azoto e il 10% dell'ammoniaca emessi in Italia viaggiavano oltre i confini nazionali e che invece il 60% dello zolfo, il 30% degli ossidi di azoto e il 10% dell'ammoniaca che si depositavano sul nostro territorio provenivano da altri paesi, appare evidente come il problema dell'inquinamento atmosferico transfrontaliero non possa essere risolto solo su scala nazionale[149]. La contaminazione degli ecosistemi acquatici e terrestri su scala globale divenne evidente quando livelli ambientali significativi di alcuni POPs come il DDT e i PCB furono riscontrati in località dove non erano mai stati prodotti od utilizzati, come ad esempio le regioni artiche.

Recentemente è stata pubblicata la relazione di valutazione 2016[150] che punta a mettere in evidenza i principali risultati e punti critici ancora da affrontare nell'ambito della Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero. Scopo del rapporto è riassumere le attuali conoscenze scientifiche in materia di inquinamento atmosferico transfrontaliero e descrive l'efficacia delle misure introdotte per la riduzione dell'inquinamento stesso.

---

mirex, acido perfluorottano sulfonato, i suoi sali e floruro di perfluorottano e sulfonile, policlorodibenzo-p-diossine (PCDD), policlorodibenzofurani (PCDF), bifenili policlorurati (PCB), endosulfano tecnico e relativi isomeri, tetrabromodifenil etere e pentabromodifenil etere e toxafene. Benzofluorantene, benzofluorantene e indeno pur essendo sostanze IPA vengono trattate a livello normativo in modo conforme ai POP considerando come il tempo di persistenza in atmosfera di alcuni IPA sia sufficientemente elevato da permetterne il trasporto su lunghe distanze. Gli IPA sono altamente liposolubili, tuttavia non subiscono un processo di bioaccumulo nel tessuto adiposo dei vertebrati in quanto sono metabolizzati in composti più idrosolubili ed escreti con le feci e le urine.

[148] COM (2015) 137 final per quanto riguarda la produzione non intenzionale di POP

[149] Dati ISPRA ambiente (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Agli stessi risultati sulla produzione, distribuzione e persistenza delle varie sostanze si può arrivare mediante gli studi dell'EMEP (programma cooperativo per il monitoraggio e la valutazione a lungo raggio nella trasmissione di POP in UE) tra i quali questa pubblicazione dell'anno 2015: *Assessment of spatial and temporal trends of POP pollution on regional and global scale*, a firma di A.GUSEV, O.ROZOVSKAYA, V.SHATALOV, W.AAS e P. NIZZETTO, *EMEP Status Report 3/2015*, July 2015.

[150] Il Comitato di valutazione dell'efficacia, stabilita dalla Conferenza delle Parti, nella sua settima riunione si è riunito per la seconda volta dal 4-7 ottobre 2016 a Ginevra per finalizzare il primo ciclo di valutazione di sei anni. La relazione di valutazione dell'efficacia, compresa una sintesi nelle sei lingue delle Nazioni Unite, è stata sottoposta ad esame e pubblicata in occasione dell'ottava riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma, svoltasi a Ginevra dal 24 aprile al 5 maggio 2017. Ne è scaturito il documento UNEP/POPS/COP.8/22/Add.1.

6. La Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti.

La Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti è stata adottata in una Conferenza dei plenipotenziari il 22 maggio 2001 a Stoccolma, entrata in vigore il 17 maggio 2004 è stata approvata dalla CE mediante la decisione del Consiglio 2006/507/CE del 14 ottobre 2004. Rimane tuttavia aperta alla ratifica, accettazione, approvazione o adesione degli Stati che non abbiano firmato e desiderino diventarne parti.

La Convenzione di Stoccolma si apre con una valutazione sulla natura dei POPs che emerge dal punto 1 del preambolo della Convenzione dei quali è oggetto e sulle problematiche che presentano su scala globale, tenendo conto del principio di responsabilità comune ma differenziata emergente dalla Dichiarazione di Rio e proponendosi l'obiettivo di proteggere ambiente e salute umana in accordo con l'approccio precauzionale[151].

Il testo originariamente adottato prevedeva misure di controllo, restrizione all'uso e produzione di una lista aperta di 12 sostanze o classi di sostanze tossiche, tra le quali insetticidi clorurati di prima generazione (dieldrin, DDT, toxafene, clordano) e prodotti e sottoprodotti chimici industriali (PCB, PCDD e PCDF)[152]. E' stato inoltre stabilito l'obbligo generale di adottare misure atte a prevenire la produzione e l'uso di nuovi composti che possano avere caratteristiche chimico-fisiche e di tossicità simili a quelle dei composti messi al bando (UNEP, 2001). Viene inoltre posto l'accento sugli obblighi informativi a carico delle aziende produttrici di POPS verso gli utilizzatori, Governi e pubblico sulle proprietà pericolose di tali sostanze nonché sulle necessità di sviluppo e utilizzo di sostanze chimiche e processi alternativi più rispettosi dell'ambiente[153].

---

[151] Già all'art. 1 la Convenzione di Stoccolma prevede che " *In accordo con l'approccio precauzionale sancito dal principio 15 della Dichiarazione di Rio sull'ambiente e lo sviluppo, l'obiettivo della presente convenzione è di proteggere la salute umana e l'ambiente dagli inquinanti organici persistenti."*

[152] Allegati A (eliminazione) e B (limitazione) alla Convenzione di Stoccolma.

[153] Tra i considerando: *"sottolineando l'importanza di far sì che i fabbricanti di inquinanti organici persistenti si assumano la responsabilità di ridurre gli effetti nocivi causati dai loro prodotti e di fornire informazioni agli utilizzatori, ai governi e al pubblico sulle proprietà pericolose di tali sostanze"; "riconoscendo l'importanza di sviluppare e utilizzare sostanze chimiche e processi alternativi rispettosi*

Un altro impegno della Convenzione di Stoccolma è l'istituzione di un piano di attuazione nazionale all'insegna del quale ciascun Paese illustrerà la propria situazione nell'ambito della problematica relativa ai POP e delineerà le proprie strategie per l'eliminazione di questi inquinanti[154]. Nel 2017 hanno trasmesso i propri piani di attuazione (*national implementation plan*) Maldive, Micronesia e Federazione Russa[155].

Nel dettaglio agli articoli 3 e 4 vengono descritte le misure per ridurre o eliminare le emissioni derivanti da produzione e usi intenzionali. Viene fatto esplicito riferimento alla tabella allegata (allegato A) al testo della Convenzione prevedendo il divieto di produzione/uso dei POPs prodotti intenzionalmente e subordinando la liceità di importazione ed esportazione allo scopo di uno smaltimento ecologicamente razionale.

Limitazioni di produzione ed uso subordinate a precise condizioni per le sostanze citate nell'allegato B della Convenzione tra i quali il già citato DDT alla luce della sua funzione di contrasto ai vettori malarici. Le esportazioni verso Paesi che non siano parti nella Convenzione sono ammesse purché vengano rispettati gli obblighi di notifica al paese importatore[156]. Ulteriori eccezioni (esenzioni) sono previste con

---

dell'ambiente". Piani di educazione e sensibilizzazione al pubblico sono altresì disciplinati all'art. 10. Questo aspetto risulta da
POP-CA9/2012/03, Brussels, 2 July 2012

[154] Le modalità attuative sono dettate all'art. 7.

[155] Risultano pendenti a fine 2017 i piani di attuazione per Afghanistan, Angola, Bahamas, Bahrain, Grecia, Iraq, Kiribati, Kuwait, Libya, Myanmar, Arabia Saudita, Somalia e Vanuatu.

[156] Il Regolamento UE n.649/2012 PIC (Prior Informed Consent), abrogando il precedente Regolamento (CE) n.689/2008, disciplina le procedure connesse all'importazione e l'esportazione di taluni prodotti chimici pericolosi e gli obblighi posti alle imprese che desiderano esportare questi prodotti chimici in paesi extra-UE. Scopo del Regolamento è la condivisione delle responsabilità e la cooperazione nel commercio internazionale di sostanze chimiche pericolose e la tutela della salute umana e dell'ambiente mediante la comunicazione di informazioni su come immagazzinare, trasportare, utilizzare e smaltire di sostanze chimiche pericolose in sicurezza con particolare attenzione ai paesi in via di sviluppo. Tale normativa attua, all'interno dell'UE, la convenzione di Rotterdam sulla procedura di consenso preventivo informato per taluni prodotti chimici e pesticidi pericolosi nel commercio internazionale. Nello specifico il regolamento PIC si applica ai "chemicals" (sostanze di cui all'Allegato I del Regolamento e miscele contenenti tali sostanze in concentrazioni tali da far scattare l'obbligo di etichettatura a norma del regolamento CE n. 1272/2008), ma anche agli articoli (laddove siano applicabili le prescrizioni dell'art. 10 e 15 del medesimo Regolamento UE n.649/2012) contenenti prodotti chimici industriali, pesticidi e biocidi di cui all'Allegato I del medesimo Regolamento come ad esempio benzene, cloroformio, atrazina e permetrina. Attraverso il monitoraggio dei flussi commerciali di certe sostanze può svolgere funzione ausiliaria rispetto alla Convenzione di Stoccolma con la quale condivide 7 sostanze.

riguardo alle sostanze indicate negli allegati A e B sia dal punto di vista quantitativo (rilevate a bassissimi dosaggi come impurità) sia dal punto di vista dell'utilizzo qualora utilizzate per attività di ricerca o campionatura.

Nell'ipotesi in cui tali sostanze vengano rilevate in prodotti già fabbricati o semi-lavorati vi è la possibilità di richiedere su iniziativa delle parti mediante apposita notifica al Segretariato una esenzione all'applicazione della Convenzione. Per le stesse attività è possibile richiedere una serie di esenzioni specifiche per Paese su richiesta delle Parti.

Un regime speciale è previsto per i policlorobifenili (PCB) per i quali si prevedeva immediato divieto di produzione sin dalla data di entrata in vigore della Convenzione e la totale interruzione all'uso di apparecchiature che li contenessero a partire dal 2025.

Negli articoli 5 e 6 vengono affrontate le misure volte a ridurre o eliminare le emissioni provenienti da scorte e rifiuti o da produzioni non intenzionali. Si prevede l'obbligo di adozione per le sostanze non prodotte intenzionalmente ed entro due anni dalla data di entrata in vigore della Convenzione l'adozione di un piano di azione o, a seconda dei casi, un piano di azione regionale o subregionale allo scopo di identificare, caratterizzare e gestire le emissioni delle sostanze chimiche di cui all'allegato C. Viene posto accento alla necessaria adozione di misure concrete per la limitazione delle emissioni o eliminazione delle fonti di inquinamento anche attraverso la promozione di diversi materiali o processi produttivi atti a garantire il più elevato livello generale di protezione dell'ambiente complessivamente inteso.

Conformemente all'articolo 8 della Convenzione, le Parti possono presentare al Segretariato proposte di inclusione di una sostanza chimica negli allegati A, B e/o C che saranno esaminate dal Comitato d'esame sugli inquinanti organici. Se nell'ambito del riesame si giunge alla conclusione che la sostanza chimica, a causa della sua propagazione a largo raggio nell'ambiente, può avere effetti nocivi sulla salute umana e/o sull'ambiente che giustifichino l'adozione di misure a livello globale, la proposta prosegue il suo iter e viene effettuata una valutazione della gestione dei rischi che comprende un'analisi delle eventuali misure di controllo. Su questa base il Comitato d'esame (POPRC) raccomanda alla Conferenza delle Parti di prevedere o meno l'inclusione della sostanza chimica negli allegati A, B e/o C. La decisione finale è

adottata dalla COP. Per l'UE, le modifiche agli allegati A, B e/o C entrano in vigore un anno a partire dalla data in cui il depositario ne comunica l'adozione da parte della Conferenza delle Parti.

La tredicesima riunione del Comitato di revisione degli inquinanti organici persistenti (POPRC-13) si è tenuta dal 17 al 20 ottobre 2017 presso la sede della FAO a Roma, in Italia[157]. POPRC-13 è stato organizzato in parallelo con la tredicesima riunione del *Chemical Review Committee* della Convention di Rotterdam, convocata nella stessa sede dal 23 al 27 ottobre 2017[158].

Nel corso del tempo la Convenzione ha visto aumentare la propria area di operatività attraverso l'ampliamento della lista di sostanze POP.

Nel corso della settima riunione tenutasi dal 4 al 15 maggio 2015, la Conferenza delle Parti ha approvato alcuni emendamenti agli allegati A e C della Convenzione per includere l'esaclorobutadiene senza specificare deroghe specifiche (decisione SC-7/12), pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri con deroghe specifiche (decisione SC-7/13) e naftaleni policlorurati (decisione SC-7/14). Come disposto dal comma 4 dell'articolo 21 della Convenzione, gli emendamenti sono stati comunicati dal depositario a tutte le parti in data 15 dicembre 2015.

---

[157] Alla sua tredicesima riunione il comitato ha adottato la valutazione della gestione dei rischi sul dicofol e ha raccomandato alla Conferenza delle parti (COP) di prendere in considerazione la possibilità di elencarlo nell'allegato A della convenzione senza deroghe specifiche. Ha inoltre adottato la valutazione della gestione dei rischi sull'acido pentadecafluoroottanoico (PFOA), i suoi sali e i composti correlati al PFOA e ha raccomandato alla COP di prendere in considerazione l'inclusione nell'elenco delle sostanze chimiche di cui all'allegato A o B della convenzione con le esenzioni specifiche specificate nella decisione. Il Comitato si aspetta ulteriori lavori e la quattordicesima riunione per definire la necessità di possibili esenzioni specifiche per talune applicazioni aggiuntive e per valutare le loro emissioni non intenzionali al fine di rafforzare la sua raccomandazione al COP.
Il comitato ha convenuto che l'acido perfluoroesan solfonico (PFHxS), i suoi sali e i composti correlati a PFHxS hanno soddisfatto i criteri di screening di cui all'allegato D e istituito un gruppo di lavoro intersessionale per preparare un profilo di rischio di progetto. Su PFOS, suoi sali e PFOSF, il comitato ha adottato i termini di riferimento per la valutazione delle alternative alle sostanze chimiche, conformemente al processo per la valutazione di tali prodotti chimici ai sensi dei paragrafi 5 e 6 della parte III dell'allegato B della convenzione. Ha anche discusso una relazione sulle attività per un'efficace partecipazione ai lavori del comitato e ha adottato il piano di lavoro per il periodo intersessionale tra il tredicesimo e il quattordicesimo incontro del comitato.

[158] La tredicesima riunione del CRC della Convenzione di Rotterdam si è tenuta nella stessa sede, dal 23 al 26 ottobre 2017. Il Comitato ha raccomandato di elencare acetoclor, esabromociclododecano e porato nella norma dell'allegato III della convenzione. Il comitato ha inoltre preso in considerazione le notifiche delle azioni normative definitive relative a dodici sostanze chimiche aggiuntive, nonché due formulazioni di pesticidi estremamente pericolose. Il Comitato ha inoltre adottato una versione aggiornata del manuale delle procedure di lavoro e orientamenti politici per il comitato di esame dei prodotti chimici.

Precedenti ampliamenti sono stati effettuati negli anni 2009, 2011 e 2013 con l'inclusione di esabromociclododecano, esaclorocicloesano, clordecone, esabromobifenile, esabromodifenile, ptabromodifenile, lindano, pentaclorobenzene, acidi sulfonico e perfluoroottano (PFOS), tetrabromodifenile e pentabromodifenile.

Ulteriori vincoli imposti dalla Convenzione attengono obblighi di sensibilizzazione ed educazione del pubblico a carico dei singoli Paesi ed in misura delle loro possibilità la previsione di intraprendere per le parti opportune attività di ricerca, sviluppo, monitoraggio e cooperazione riguardanti il tema POP[159].

Al fine di garantire concreta attuazione agli impegni presi all'art 12 si prevedono specifici obblighi di assistenza tecnica attraverso il trasferimento di tecnologie e *know-how* verso i Paesi in via di sviluppo o con economie in transazione al fine di rafforzarne e svilupparne la capacità ad adempiere gli obblighi previsti dalla Convenzione[160]. Si prevede inoltre all'art. 13 che le Parti che siano Paesi sviluppati forniscano risorse finanziarie[161] "*nuove e addizionali*" per consentire alle Parti che sono Paesi in via di sviluppo o ad economia in transizione di far fronte a tutti i costi aggiuntivi concordati per l'attuazione delle misure necessarie all'adempimento degli obblighi[162]. Il tutto considerando come lo sviluppo economico e sociale sostenibile e l'eliminazione della povertà siano le priorità assolute per le parti meno sviluppate economicamente.

Il paragrafo 3 dell'articolo 13 della Convenzione stabilisce infatti come "*Developed country Parties, and other Parties in accordance with their capabilities*

[159] L'art. 11 prevede come "*nella misura delle loro possibilità, le parti incoraggiano e/o intraprendono, a livello nazionale e internazionale, le opportune attività di ricerca, sviluppo, monitoraggio e cooperazione riguardanti gli inquinanti organici persistenti, le eventuali alternative e i potenziali inquinanti organici persistenti...*"

[160] Art. 12[5]

[161] Il GEF (Global environmental facility) è lo strumento finanziario usato congiuntamente da Banca Mondiale, UNEP e UNEPD per il finanziamento delle attività di capacity building sotto l'autorità della Conferenza delle Parti.Costituisce quindi l'entità principale (anche se non l'unica) di finanziamento della COnvenzione POP. V. sul punto M.MORETTINI, M.ONIDA, *La convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti*, Riv. giur.ambientale, fasc 3-4, 2002, cit., p. 438 e ss;

[162] Risorse e meccanismi finanziari sono disciplinati all'art. 13 ove al punto 2 si prevede che "*le parti che sono paesi sviluppati forniscono risorse finanziarie nuove e addizionali per consentire alle parti che sono paesi in via di sviluppo o ad economia in transizione di far fronte a tutti i costi aggiuntivi concordati per l'attuazione delle misure necessarie all'adempimento degli obblighi di cui alla presente convenzione, secondo quanto convenuto tra ciascuna parte beneficiaria e l'ente partecipante al meccanismo descritto al paragrafo 6. Tali risorse finanziarie potranno essere concesse anche da altre parti, su base volontaria e nella misura delle loro possibilità. Si deve inoltre incoraggiare la concessione di contributi provenienti da altre fonti*"

and in accordance with their national plans, priorities and programmes, may also provide and developing country Parties and Parties with economies in transition avail themselves of financial resources to assist in their implementation of this Convention through other bilateral, regional and multilateral sources or channels".

Il paragrafo 6 dell'articolo 13 definisce un meccanismo per l'erogazione di risorse finanziarie adeguate e sostenibili per lo sviluppo di Parti che siano paesi con economie in transizione o tramite prestiti agevolati per permettere loro di dare opera alla Convenzione.

Viene così data attuazione al principio numero 7 della Dichiarazione di Rio che fornisce la prima formulazione del principio di comuni ma differenziate responsabilità, affermando che: "*In considerazione del differente contributo al degrado ambientale globale, gli Stati hanno responsabilità comuni ma differenziate. I Paesi sviluppati riconoscono la responsabilità che incombe loro nel perseguimento internazionale dello sviluppo sostenibile date le pressioni che le loro società esercitano sull'ambiente globale e le tecnologie e risorse finanziarie di cui dispongono*". La formalizzazione di questo principio è espressione di una volontà di commisurare[163] la partecipazione alla protezione di risorse comuni come l'ambiente alle specifiche condizioni socio-economiche e alle capacità finanziarie e infrastrutturali dei singoli Paesi[164], così da raggiungere una sostanziale equità della distribuzione dei costi che bilanci i criteri formali di eguaglianza tra Stati sovrani[165].

Questo aspetto risale già al principio di trattamento differenziato, la cui lunga storia è fatta risalire almeno al Trattato di Versailles del 1919 e a Trattati navali

[163] Nel perseguimento dello sviluppo sostenibile si riafferma il principio delle responsabilità comuni ma differenziate, in base alle diverse possibilità e alle rispettive risorse economiche. Si ribadisce lo sviluppo sostenibile quale strumento di tutela ambientale e si mette in risalto che il fulcro dello sviluppo sostenibile consiste nella visione della concomitanza tra sviluppo umano/crescita economica e tutela dell'ambiente, secondo cui non può esistere sviluppo senza rispetto dell'ambiente, ma è altrettanto vero che la sua concreta applicazione si ha con l'integrazione delle considerazioni a carattere ambientale all'interno delle politiche, dei programmi e dei progetti di sviluppo (si ribadiscono così i due pilastri dello sviluppo sostenibile: tutela ambientale e sviluppo economico). V. sul punto Sul punto S.MANSERVISI, *Il Principio dello Sviluppo Sostenibile: Da Rio+20 al diritto dell'Unione Europea e il suo fondamentale ruolo nel diritto agrario*, in G.SGARBANTI, P.BORGHI, A.GERMANÒ, Il divenire del diritto agrario italiano ed europeo tra sviluppi tecnologici e sostenibilità, Bologna-Rovigo, 25-26 Ottobre 2012, collana CNR-IDAIC, n.70, Milano, 2014, p. 190 e ss

[164] S. MANSERVISI, in L. COSTATO, S. MANSERVISI*, Profili di diritto ambientale…*, cit., p 40 seg

[165] C. D. STONE (2004), *Common but Differentiated Responsibilities in International Law*, American Journal of International Law, Vol. 98, No. 2 (Apr., 2004), pp. 276-301

successivi alla Prima Guerra Mondiale. Il principio di comuni ma differenziate responsabilità esprime la necessità di valutare la responsabilità in una dimensione storica ed in funzione della cooperazione internazionale, della solidarietà e dell'equità[166].

Al fine di garantire l'attuazione della Convenzione è infine prevista l'istituzione della Conferenza delle Parti la cui attività si esplica attraverso l'analisi e valutazione continua riguardo l'attuazione della Convenzione, mediante riunioni periodiche delle Parti da tenersi ad intervalli regolari, stabiliti dalla Conferenza stessa[167].

La Conferenza delle Parti (COP) è stata istituita ai sensi dell'articolo 19 della Convenzione. E' l'organo di governo della Convenzione di Stoccolma ed è composta dai Governi dei Paesi che hanno accettato, ratificato o aderito ad essa. L'attuazione della Convenzione è perseguita attraverso le decisioni che vengono prese nel corso nelle sue riunioni. COP si occupa altresì di valutare l'attuazione della convenzione: considera e adotta, se necessario, modifiche alla Convenzione e ai suoi allegati. Può ad esempio approvare l'inclusione di nuove sostanze chimiche post analisi del Comitato per l'analisi degli inquinanti organici persistenti. Esso approva anche il programma di lavoro e del bilancio della Convenzione per ogni biennio. Le riunioni delle Conferenze delle Parti si tengono normalmente con cadenza biennale.

Un altro elemento di verifica della Convenzione è il piano di monitoraggio globale per gli inquinanti organici persistenti. Esso fornisce un quadro organizzativo armonizzato per la raccolta dei dati di monitoraggio comparabili sulla presenza di POPs provenienti da tutte le regioni, al fine di identificare i cambiamenti nel loro concentrazione nel tempo, così come sui trasporti ambientale regionale e globale.

La raccolta dei dati e delle informazioni, comprese le attività di rafforzamento applicativo e monitoraggio regionale sono sotto la responsabilità di gruppi organizzativi regionali in ciascuna delle cinque aree regionali delle Nazioni Unite che vengono quindi suddivise per criterio territoriale. Un gruppo di coordinamento globale all'interno della Conferenza delle Parti si occupa di supervisionare l'attuazione del piano di monitoraggio globale tra le regioni e della stesura di relazioni sul

[166] C. D. STONE, *Common but Differentiated Responsibilities in International Law*, in *American Journal of International Law*, Vol. 98, No. 2, aprile 2004, p. 276-301; L. RAJAMANI, *Differential Treatment in International Law*, in *Oxford Monographs in International Law*, Oxford University Press, 2006
[167] Art. 15-16-19.

monitoraggio. E' inoltre previsto la Conferenza delle Parti agisca in stretta cooperazione con i competenti organi della Convenzione di Basilea[168] sul controllo dei movimenti transfrontalieri dei rifiuti pericolosi e del loro smaltimento[169]. Compito della Conferenze sono altresì l'elaborazione e l'approvazione delle procedure e dei meccanismi istituzionali per l'accertamento dei casi di violazione delle disposizioni della Convenzione e l'adozione di provvedimenti nei confronti delle parti inadempienti[170]. Gli uffici di presidenza per le Convenzioni di Basilea, Rotterdam[171] e Stoccolma hanno perfezionato l'organizzazione del lavoro inerente le riunioni delle Conferenze delle Parti delle rispettive Convenzioni (Basilea, Rotterdam e Stoccolma) svoltesi in via congiunta dal 24 aprile al 5 maggio 2017 in Ginevra[172].

---

[168] La Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e del loro smaltimento, comunemente nota come Convenzione di Basilea, è un trattato internazionale che è stato emanato per ridurre i movimenti dei rifiuti pericolosi fra le nazioni, e in particolare per impedire il trasferimento di rifiuti pericolosi dai paesi sviluppati (appartenenti all'OCSE) ai paesi in via di sviluppo (non OCSE). La Convenzione mira inoltre a ridurre al minimo la quantità e la tossicità dei rifiuti prodotti, per garantire la loro gestione ecologicamente il più vicino possibile alla fonte di generazione, e per aiutare i paesi meno sviluppati ad una gestione ecologicamente corretta dei rifiuti pericolosi. La Convenzione è stata adottata dalla Conferenza delle Parti il 22 Marzo 1989; è entrata in vigore il 5 Marzo 1992. A partire dal gennaio 2015, 182 Stati e l'Unione europea sono parti della convenzione. Haiti e gli Stati Uniti hanno firmato la Convenzione, non ratificata. Sul tema M.MONTINI, *La convenzione sugli inquinanti organici persistenti*, in P.D'ELLANNO, E. PICOZZA (a cura di), Trattato di diritto dell'ambiente, Vol.I, principi generali, Cedam, Padova, 2012, p. 89

[169] All'art. 5: "*La Conferenza delle parti agisce in stretta cooperazione con i competenti organi della convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti transfrontalieri dei rifiuti pericolosi e del loro smaltimento*"

[170] Agli art. 17 e 18 vengono rispettivamente disciplinate le procedure per inadempimento e risoluzione delle controversie che coinvolgano le Parti.

[171] La Convenzione di Rotterdam (Convenzione PIC - Prior Informed Consent), firmata dalla Comunità europea l'11 settembre 1998 ed entrata in vigore il 24 febbraio 2004, disciplina le esportazioni e importazioni di alcuni prodotti chimici e pesticidi pericolosi ed è basata sul principio fondamentale del previo assenso informato.
E' finalizzata a promuovere la condivisione delle responsabilità e la collaborazione tra le Parti interessate agli scambi internazionali di prodotti chimici pericolosi con l'obiettivo di proteggere la salute umana e l'ambiente contro i danni potenziali causati da questi prodotti e di contribuire a farne un uso compatibile con l'ambiente.
Il Regolamento (CE) n. 689/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 sull'esportazione ed importazione di prodotti chimici pericolosi attua all'interno della Comunità la convenzione di Rotterdam. Tale Regolamento conferma l'impegno della Commissione a garantire un controllo adeguato sugli scambi e sull'uso dei prodotti chimici su scala mondiale e si basa sul principio secondo cui tale controllo deve essere finalizzato a proteggere la salute umana e l'ambiente oltre i confini della Comunità.A decorrere dal 1° marzo 2014 si applicherà il Regolamento (UE) n. 649/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012.

[172] Decisioni BC-11/25 e SC-6/29. La tredicesima riunione della conferenza delle parti della convenzione di Basilea (BC COP-13), l'ottava riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Rotterdam (RC COP-8) e l'ottava riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma (SC COP-8) sono state ritirate dal 24 aprile al 5 maggio 2017. Le riunioni hanno inoltre caratterizzato un segmento di alto livello che si è svolto il pomeriggio di giovedì 4 maggio e la mattinata

Nella sua ottava tenutasi dal 24 aprile al 5 maggio 2017, la Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma (COP 8) ha approvato le decisioni contenute nell'allegato I della relazione della riunione[173]. Molte delle decisioni includono inviti alle parti e ad altri ad adempiere reciproci obblighi informativi. Le nuove modifiche apportato da COP 8 alla Convenzione di Stoccolma verranno analizzate nel dettaglio in seguito.

L'articolo 18 della Convenzione di Stoccolma prevede altresì sia la Conferenza delle Parti ad adottare procedure di arbitrato e conciliazione per governare la composizione delle controversie tra Parti della Convenzione.

7. La Convenzione di Stoccolma e la Corte di giustizia.

La Convenzione di Stoccolma non ha mancato di essere oggetto di contesa tra le Parti, diventando oggetto di pronuncia della CdG in relazione ai meccanismi di cooperazione tra le Istituzioni. La cooperazione tra le Istituzioni è essenziale ai fini del buon funzionamento dell'Unione europea. La Corte di giustizia ha riconosciuto il dovere di leale cooperazione come principio generale del diritto[174].

Anche se la cooperazione leale non viene esplicitamente menzionata nei trattati essa rimane un obbligo al quale ogni Stato membro e ogni istituzione europea è tenuta ad ottemperare[175]. Il principio di «leale cooperazione» viene ripreso all'articolo 4, n 3,

di Venerdì 5 maggio 2017. Il tema delle riunioni e del segmento ad alto livello è stato "Un futuro disintossicante: una gestione sana dei prodotti chimici e dei rifiuti". Le riunioni comprendevano sessioni congiunte tra due o tre delle Conferenze delle Parti sulle questioni congiunte.

[173] UNEP / POPS / COP.8 / 32

[174] Con la sentenza del 12 Febbraio 2008 emessa dalla Corte di Giustizia nella causa Kempter (C-2/06, Willy Kempter KG), i giudici comunitari hanno interpretato l'articolo 10 CE, relativo al principio della leale cooperazione tra i giudici nazionali ed i giudici comunitari, ponendosi in una linea di continuità evolutiva rispetto alla giurisprudenza comunitaria precisata nella causa Kühne & Heitz (C-453/00, in Racc. pag. I-837). La Corte di Giustizia nella citata sentenza Kühne & Heitz ha stabilito che il principio di leale cooperazione di cui all'art. 10 TCE impone alle amministrazioni nazionali di riesaminare le decisioni amministrative divenute definitive, nel caso in cui queste siano in contrasto con l'interpretazione data dalla Corte di giustizia su una norma comunitaria, pronunciata in occasione di un rinvio pregiudiziale successivamente alla decisione amministrativa.

[175] U. DRAETTA, *Elementi di diritto dell'unione europea*, Giuffrè, 2014, p. 79; R. ADAM, A. TIZZANO, *Manuale di Diritto dell'Unione europea*, Giappichelli editore, 2014, p. 62-63.

del Trattato sull'Unione europea (TUE) nel quadro delle relazioni tra l'Unione europea (UE) e gli Stati membri e all'articolo 13 del TUE nel quadro delle relazioni tra le istituzioni dell'UE venendo così delineato: " *In virtù del principio di leale cooperazione, l'Unione e gli Stati membri si rispettano e si assistono reciprocamente nell'adempimento dei compiti stabiliti dai trattati. Gli Stati membri adottano ogni provvedimento di carattere generale o particolare atto ad attuare l'esecuzione degli obblighi derivanti dai trattati o conseguenti agli atti delle istituzioni dell'Unione. Gli Stati membri facilitano all'Unione l'adempimento dei suoi compiti e si astengono da qualsiasi misura che rischi di mettere in pericolo la realizzazione degli obiettivi dell'Unione*".

Tale articolo afferma che gli Stati membri devono adottare tutti i provvedimenti necessari per ottemperare a tutti gli obblighi risultanti dal trattato e non devono fare nulla che possa nuocere al buon funzionamento dell'Unione europea garantendo un rapporto di rispetto ed assistenza. Questo significa che in linea generale sia gli Stati sia la Comunità avrebbero competenza ad agire.

La lettura congiunta dei primi due paragrafi farebbe emergere un triplice livello della norma che corrisponderebbe ad una dimensione "attuale", una "potenziale" ed una "teleologica"[176]. E' interessante quindi individuare come il principio di leale cooperazione si scontri con l'esercizio di competenze unitarie da parte degli Stati e lo si può fare osservando come la sua portata attuale nei rapporti tra Stati e Comunità e fra le varie Istituzioni comunitarie sia frutto della giurisprudenza della Corte di giustizia.

Il principio di leale collaborazione è potenzialmente in grado di incidere, in modo trasversale, su un'ampia gamma di settori. Allo stesso modo esso rivolgendosi allo Stato membro impone obblighi di risultato e doveri di fedeltà e lealtà alla Comunità a tutti i poteri statali, al legislatore, alla pubblica amministrazione, ai

[176] Dal primo paragrafo emerge un dovere "*in positivo*" imposto agli Stati membri di adoperarsi affinché sia facilitata, e soprattutto, sia resa effettiva l'esecuzione della normativa comunitaria. Dal secondo paragrafo dell'articolo emerge l'imposizione agli Stati membri un dovere "in negativo" di astenersi dall'introdurre o dal mantenere qualsiasi misura di diritto interno che "*rischi di compromettere*" la realizzazione degli scopi del Trattato. Questa sarebbe la clausola attraverso la quale tutto ciò che gli Stati frappongono alla realizzazione degli scopi e delle finalità indicate i Trattati è suscettibile di essere interdetta. In tali termini si esprime F. G. PIZZETTI*, Il Principio di leale cooperazione nell'ordinamento europeo* in (a cura di) S.MANGIAMELI, *L'ordinamento europeo I, I principi dell'Unione*, Milano 2006 P.331 e ss.; Si esprime negli stessi termini U.DRAETTA, *Elementi di diritto dell'Unione Europea*, Giuffré, quinta edizione, P.75 e ss.

giudici[177]. Non dispone solo riguardo l'applicazione di disposizioni puntuali dei trattati ma costituisce un modo di essere delle relazioni intercorrenti tra Stati e Comunità, nonché fra le istituzioni comunitarie stesse. Come anticipato la forza del principio di cooperazione risiede non tanto nella sua formulazione, quanto nell'elaborazione che la giurisprudenza ne ha ricavato.

Una sentenza che pare destinata ad incidere in modo tangibile sulle modalità di partecipazione degli Stati e delle Istituzioni agli accordi conclusi in forma mista (conclusi congiuntamente da Unione e Stati membri) è la C-246-07 del 20 aprile 2010 che vedeva contrapposte in relazione alla Convenzione di Stoccolma Commissione europea e Regno di Svezia[178]. In tale pronuncia la Corte ha applicato il principio di leale cooperazione, interpretato alla luce del principio di unità nella rappresentanza internazionale della Comunità, per sindacare la legittimità di unilaterali azioni Statali suscettibili di minare l'unità della rappresentanza internazionale dell'Unione[179].

Gli accordi che l'Unione europea negozia a livello internazionale con terze parti si definiscono misti quando vanno a coinvolgere ambiti decisionali che secondo i trattati non sono di esclusiva competenza dell'Unione (come ad esempio la politica monetaria o comune dell'UE), ma prevedono invece almeno una parte di contenuti che è di competenza specifica degli stati membri (ad esempio clausole per la non proliferazione delle armi o per la tutela dei diritti umani).

La causa C-246/07 trae origine da un procedimento di infrazione a carico della Svezia a seguito della sua presentazione unilaterale per l'aggiunta degli PFOS all'allegato A della Convenzione di Stoccolma che rappresenta un accordo misto facendone parte sia la Svezia sia la Comunità. Come spiegato precedentemente la Convenzione prevede espressamente la possibilità per una parte di richiedere

[177] Sentenza della Corte di giustizia C-2/97 del 17 dicembre 1998 tra Società italiana petroli SpA (IP) contro Borsana Srl (Protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori - Uso delle attrezzature di lavoro - Agenti cancerogeni) par. 26, afferma che l'obbligo, imposto agli Stati membri dall'art. 5 (ora art. 10 del TCE) del Trattato, di adottare tutti i provvedimenti generali o particolari atti a garantire l'adempimento degli obblighi derivanti dal diritto comunitario e di astenersi dall'adottare i provvedimenti che possono mettere in pericolo la realizzazione del Trattato, vale per tutti gli organi dello Stato membro, compresi, nell'ambito della loro competenza, gli organi giurisdizionali.

[178] C-246/07 Sentenza della Corte (grande sezione) del 20 aprile 2010. Commissione europea contro Regno di Svezia. Inadempimento di uno Stato - Violazione degli artt. 10 CE e 300, n. 1, CE - Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti - Proposta unilaterale di uno Stato membro volta ad includere una sostanza nell'allegato A di tale Convenzione.

[179] Sul tema V. UGO, *Istituzioni di diritto dell'unione europea*, terza edizione, Cacucci editore, 2013, p.228ss; R. ADAM, A. TIZZANO, manuale di diritto dell'Unione europea, Giappichelli, 2014, p. 759.

l'inclusione di una nuova sostanza mediante proposta all'apposito comitato di valutazione ed eventuale adozione in sede di Conferenza delle Parti.

Nel caso in esame la Svezia propose in un primo tempo la questione all'attenzione del Consiglio ma di fronte alla impossibilità degli organi comunitari di giungere rapidamente ad un risultato scelse di procedere in modo autonomo.

Come conseguenza a questa azione unilaterale la Commissione decise di attivare una procedura di infrazione contestando alla Svezia l'infrazione dell'art 10 TCE che prevedeva "*gli Stati membri si astengano da qualsiasi misura che rischi di compromettere la realizzazione degli scopi del presente trattato*". La contestazione mossa alla Svezia riguardava l'aver adottato un comportamento suscettibile di compromettere la realizzazione della Comunità minando la rappresentanza internazionale della Comunità stessa.

La condanna da parte della Corte è avvenuta sanzionando il comportamento Svedese con la motivazione che dissociazioni di uno Stato rispetto alla "parte comunitaria" provocano disgregazioni nell' unitarietà nella rappresentanza internazionale, svilendo l'immagine unitaria dell'Unione e venendo meno al principio di leale cooperazione.

Secondo giurisprudenza della Corte[180] il principio di leale cooperazione nell'ambito degli accordi misti impone agli Stati di informare e consultare le Istituzioni prima di intraprendere azioni incidentali in via autonoma. Si viene così a blindare la possibilità di iniziative individuali dissonanti nell'ambito degli accordi misti quali Convenzione Stoccolma e Protocollo di Aarhus[181].

Gli PFOS sono poi stati aggiunti nell'allegato A della Convenzione di Stoccolma nel 2009, nel corso della quarta Conferenza delle Parti, su iniziativa congiunta della Comunità europea.

---

[180] Nelle stesse conclusioni della sentenza C-246/07 si fa riferimento alla causa C-459/03 nella quale il principio di leale cooperazione è stato inquadrato nell'obbligo degli stati di informare le Istituzioni prima di dar il via in modo autonomo a procedure per la risoluzione di controversie contemplato nel quadro di un accordo misto. Il caso in questione verteva su di una controversia arbitrale instaurata da Irlanda nei confronti del Regno Unito nell'ambito della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare. Fu contestato in capo all'Irlanda l'obbligo in materia di accordi misti di contattare e consultare le istituzioni comunitarie prima di dare avvio alla controversia

[181] C.SISLER, *Leale cooperazione e legittimità di azioni statali unilaterali nell'ambito di accordi misti dell'UE: su una recente pronuncia della Corte di Giustizia*, in *Il Diritto dell'Unione Europea*, 2011, fasc. 2, pg 511.

8. Sulla posizione adottata a nome dell'Unione europea alla settima riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma in merito alla proposta di modifica (COM 2015-137 final) degli allegati A, B e C al fine di vietare l'immissione in commercio e l'impiego di prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive.

La Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti è stata adottata nel maggio 2001 nell'ambito del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP).

L'Unione europea e i suoi Stati membri sono parti della Convenzione le cui disposizioni sono state recepite nella legislazione dell'Unione europea dal regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti modificando la direttiva 79/117/CEE.

La emanazione della direttiva 79/117/CEE si era resa necessaria considerando come l'impiego totale o parziale di taluni prodotti fitosanitari comportasse rischi particolarmente seri, tanto da non poter essere più a lungo tollerato, anche alla luce del fatto che gli Stati membri avevano non solo singolarmente disciplinato l'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari, ma altresì previsto, per taluni di essi, restrizioni o divieti d'impiego applicabili anche alla loro commercializzazione. Prendendo atto di come esistessero differenze tra le disposizioni in materia dei vari Stati membri e come tali differenze rappresentassero un ostacolo agli scambi commerciali che incideva direttamente sull'instaurazione e sul funzionamento del mercato comune si era considerato opportuno eliminare tali ostacoli armonizzando le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative esistenti negli Stati membri.

L'obiettivo generale della Convenzione di Stoccolma è proteggere la salute umana e l'ambiente dai POP, includendovi i prodotti fitosanitari prima disciplinati dalla 78/117/CEE, con esplicito riferimento all'approccio precauzionale illustrato al principio 15 della dichiarazione di Rio sull'ambiente e lo sviluppo del 1992. Questo principio è reso operativo dall'articolo 8[182] che stabilisce le regole relative

[182] Inclusione di sostanze chimiche negli allegati A, B e C 1 ai sensi della Convenzione. Ciascuna parte può presentare al segretariato una proposta di inclusione di una sostanza chimica negli allegati A, B e/o C. La proposta deve contenere le informazioni di cui all'allegato D. Ai fini dell'elaborazione della proposta, la parte può essere assistita da altre parti e/o dal segretariato. 2. Il segretariato verifica la

all'inclusione di sostanze chimiche supplementari negli allegati della Convenzione.

In occasione della settima Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma a maggio 2015 si doveva valutare la proposta di modifica[183] degli allegati A, B e C al fine di includere al testo della Convenzione di Stoccolma il divieto all'immissione in commercio e impiego di prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive al fine di includere i naftaleni policlorurati (PCN) e l'esaclorobutadiene (HCBD) negli allegati A (eliminazione) e C (produzione non intenzionale) ed il pentaclorofenolo (PCP) nell'allegato A.

Le tre sostanze sono state nominate dall' UE nel 2011[184]. In occasione della stessa riunione si doveva inoltre valutare la necessità di mantenere deroghe specifiche e scopi accettabili per l'acido perfluorottano sulfonato (PFOS) e i suoi derivati. La produzione, l'immissione sul mercato, l'uso e l'emissione non intenzionale delle tre

presenza nella proposta delle informazioni di cui all'allegato D. Qualora accerti la presenza delle informazioni richieste, il segretariato trasmette la proposta al comitato di esame degli inquinanti organici persistenti. 3. Il comitato esamina la proposta e applica i criteri di selezione indicati nell'allegato D in modo flessibile e trasparente, tenendo conto in maniera integrata ed equilibrata di tutte le informazioni fornite

[183] La decisione (UE) n. 2015/627 del 20 aprile 2015, pubblicata sulla GUCE n. L103 del 22 aprile 2015, stabilisce la posizione che deve essere adottata a nome dell'Unione europea alla VII riunione della Conferenza delle parti della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti in merito alla proposta di modifica degli Allegati A, B e C. La Convenzione di Stoccolma del 2004, cui l'Unione Europea ha dato attuazione tramite il Reg. (CE) n. 850/2004, contiene negli Allegati A ("Eliminazione"), B ("Limitazione") e C ("Produzione non intenzionale") una serie di sostanze chimiche dotate di alcune proprietà tossiche che, contrariamente ad altri inquinanti, resistono alla degradazione (i c.d. POP, Persistent Organic Pollutants, vale a dire inquinanti organici persistenti). L'Unione Europea riconosce la necessità di ampliare gradualmente il contenuto di detti Allegati, inserendovi nuove sostanze che rispondano ai criteri stabiliti per determinare gli inquinanti organici persistenti, tenuto conto in particolare del principio di precauzione.
A tal fine la Decisione (UE) n. 2015/627 chiarisce qual è la posizione ufficiale comunitaria, proponendo ad esempio l'inclusione del pentaclorofenolo (PCP) nell'Allegato A della citata Convenzione di Stoccolma, ovvero l'inclusione dell'esaclorobutadiene (HCBD) negli Allegati A e C (senza deroghe), nonché la cancellazione di determinate sostanze o deroghe specifiche (a tale ultimo proposito si segnala la proposta cancellazione del PFOS nella placcatura dei metalli).

[184] In seguito alla richiesta di iscrizione del pentaclorofenolo (PCP) ricevuta dall'Unione nel 2011, il comitato d'esame sugli inquinanti organici persistenti istituito a norma della Convenzione ha concluso i lavori su tale sostanza. Il comitato d'esame sui POP ha concluso che il PCP soddisfa i criteri della Convenzione in merito all'inclusione nell'allegato A. Si prevedeva che la sucessiva Conferenza delle parti della Convenzione decidesse in merito all'iscrizione del PCP nell'allegato A della Convenzione. Richiesta UNEP/POPS/POPRC-7/4. In seguito alla richiesta di iscrizione dei naftaleni policlorurati ricevuta dall'Unione nel 2011, il comitato d'esame sui POP ha concluso che i naftaleni policlorurati (PCN) soddisfavano i criteri della Convenzione in merito all'inclusione negli allegati A e C. Si prevedeva che la suessiva Conferenza delle parti della Convenzione decidesse in merito all'iscrizione dei PCN negli allegati A e C della Convenzione. In seguito alla richiesta di iscrizione dell'esaclorobutadiene ricevuta dall'Unione nel 2011, il comitato d'esame sui POP ha concluso che l'HCBD soddisfa i criteri della Convenzione in merito all'inclusione negli allegati A e C. Si prevedeva che la sucessiva Conferenza delle parti della Convenzione decidesse in merito all'iscrizione dell'HCBD negli allegati A e C della Convenzione.

nuove sostanze era già cessato o fortemente limitato nell'Unione europea, benché non si potesse escludere la produzione, l'immissione sul mercato, l'uso e l'emissione non intenzionale in misura significativa in altri Paesi. In considerazione del fatto che le sostanze chimiche in questione possono essere trasportate per lunghe distanze, i provvedimenti adottati a livello nazionale o dell'Unione apparivano infatti insufficienti per garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana ed appariva pertanto necessario intervenire a livello internazionale con azioni di portata più ampia.

In occasione della sua nona riunione, il comitato d'esame sui POP ha adottato la valutazione della gestione dei rischi per l'esaclorobutadiene (HCBD), raccomandando di includere l'HCBD negli allegati A e C della Convenzione, senza deroghe. Ha altresì raccomandato di includere i PCN negli allegati A e C della Convenzione, senza deroghe.

In occasione della sua decima riunione a ottobre 2014, il Comitato d'esame sui POP ha adottato una valutazione della gestione dei rischi sul pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri (PCP) raccomandando l'inclusione del PCP nell'allegato A della Convenzione, con una deroga specifica per la produzione e l'uso del PCP destinato ai pali per linee elettriche e traverse.

Conformemente all'art. 8, par. 9, della Convenzione, il comitato d'esame sui POP ha deciso di sottoporre tali raccomandazioni alla Conferenza delle Parti affinché fossero discusse alla riunione di maggio 2015.

Il Comitato d'esame sui POP ha inoltre adottato raccomandazioni sulle alternative all'uso degli PFOS in applicazioni aperte. Ha altresì disposto parere circa la disponibilità commerciale e l'efficacia di alternative più sicure al PFOS per le applicazioni in tappeti, pellame e abbigliamento, tessili e imbottiture, rivestimenti e additivi per rivestimenti, insetticidi per il controllo delle formiche rosse e delle termiti, esche insetticide per il controllo delle formiche tagliafoglie dei generi Atta e Acromyrmex.

Il comitato d'esame sui POP ha inoltre invitato le Parti a circoscrivere l'uso del PFOS nella placcatura di metalli duri (attualmente consentita a titolo di deroga

specifica) ai soli sistemi a ciclo chiuso[185], pratica che è stata ritenuta scopo accettabile nel quadro della Convenzione.

In linea con la proposta avanzata dal comitato d'esame sui POP, l'Unione europea doveva secondo la proposta di decisione 137 (2015) final sostenere l'abolizione delle "deroghe specifiche" e degli "scopi accettabili" per il PFOS e i suoi derivati, inclusa la deroga per l'uso come agente imbibente utilizzato in sistemi controllati di elettroplaccatura, già recepita nell'Unione con il regolamento (CE) n. 850/2004 come modificato dal regolamento (UE) n. 757/2010 con scadenza 26 agosto 2015.

La proposta UE consisteva in una decisione del Consiglio basata sugli articoli 192, paragrafo 1, e 218, paragrafo 9, del TFUE, che stabiliscono la posizione da adottare a nome dell'Unione europea alla settima riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (POP) in merito alla proposta di modifica degli allegati A, B e C. La base giuridica invocata[186] è l'articolo 218, paragrafo 9, poiché l'atto che la settima Conferenza delle parti era chiamata ad adottare consisteva in una decisione che modificava un allegato della Convenzione di Stoccolma, produttiva di effetti giuridici.

Nel corso della settima riunione tenutasi dal 4 al 15 maggio 2015, la Conferenza delle Parti ha approvato alcuni emendamenti allegati A e C della Convenzione di Stoccolma per includervi esaclorobutadiene (HCBD) senza deroghe specifiche (decisione SC-7/12[187]), pentaclorofenolo (PCP) e suoi sali con deroghe specifiche (decisione SC-7/13[188]) e naftaleni policlorurati (PCN) con deroghe specifiche (decisione SC-7/14[189]). Ai sensi del comma 4 dell'articolo 21 della Convenzione, gli emendamenti sono stati comunicati dal depositario a tutte le parti in data 15 dicembre 2015.

---

[185] Si definiscono a circuito chiuso sistemi mirati alla creazione di un sistema di gestione ambientale territoriale definito Ecodistretto Industriale, in cui aziende e attori della comunità locale collaborano per il raggiungimento di obiettivi di performance economica e ambientale attraverso la realizzazione di un sistema integrato per la gestione dei rifiuti, delle acque e dei trasporti

[186] "*Il Consiglio, su proposta della Commissione o dell'alto rappresentante dell'Unione per gli affari esteri e la politica di sicurezza, adotta una decisione sulla sospensione dell'applicazione di un accordo e che stabilisce le posizioni da adottare a nome dell'Unione in un organo istituito da un accordo, se tale organo deve adottare atti che hanno effetti giuridici, fatta eccezione per gli atti che integrano o modificano il quadro istituzionale dell'accordo.*"

[187] http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP.7-SC-7-12.English.PDF

[188] http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP.7-SC-7-13.English.PDF

[189] http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP.7-SC-7-14.English.PDF

Le sostanze più recentemente sottoposte al vaglio[190] per essere incluse nella Convenzione di Stoccolma sono il dicofol, paraffine clorudrate a catena corta, pentadecafluoroottano ed i suoi sali nonchè l'etere deca-BDE[191].

Il Dicofol è un pesticida organoclorato che è chimicamente correlato al DDT[192]. In particolare dicofol è un acaricida, molto efficace contro il ragno rosso. Uno degli intermedi utilizzati per la sua produzione è il DDT. Questo ha provocato critiche da parte di molti ambientalisti. L'Organizzazione Mondiale della Sanità classifica il dicofol come un pesticida di livello II, quindi "moderatamente pericoloso"[193]. E' noto per essere dannoso per gli animali acquatici e può causare l'assottigliamento del guscio d'uovo in varie specie di uccelli, esattamente come il DDT.

Già prima dell'inclusione nella Convenzione di Stoccolma, l'UE si era mossa per contrastare HCBD, PCN, PCP e PFAS[194]. HCBD era considerata sostanza pericolosa prioritaria ai sensi della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE)[195]. In virtù dell'inclusione del HCBD nel protocollo sui POP della convenzione UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza (CLRTAP) gli Stati membri erano invitati a cessarne la produzione e l'uso[196].

Il regolamento (UE) n. 519/2012 della Commissione, del 19 giugno 2012, recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del

---

[190] COM(2017) 132 final

191 Sostanza già sottoposta a pesanti limiti all'interno dell'UE come emerge dalla sentenza della Corte di Giustizia del 01/04/2008, in tema di poteri esecutivi della Commissione conferiti dal Consiglio. (Parlamento c. Commissione, cause riunite C-14/06 e C-295/06). La Corte ha annullato la decisione del 2005 della Commissione europea nella parte in cui prevedeva la possibilità di utilizzo del deca - bde in deroga al divieto generale di utilizzo delle sostanze pericolose nella fabbricazione di nuove apparecchiature elettriche ed elettrodomestiche. L'etere decabromodifenile (deca-bde) non potrà più essere utilizzato nella fabbricazione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Aee) perché potenzialmente pericoloso per la salute e l'ambiente. La normativa coinvolta è la Direttiva 2002/95/CE del 27 gennaio 2003 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

[192] R. P. POHANISH, *Sittig's Handbook of Pesticides and Agricultural Chemicals*, Elsevier, 2015, p.261; H. Fiedler, *Persistent Organic Pollutants*, Springer, 2003, p.75-76.

[193] WHO/SDE/WSH/07.01/13, *Dicofol in Drinking-water Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality,* p.2

[194] Riassume le misure adottate nel contrasto delle specifiche sostanze il documento COM (2017) 132 final, Bruxelles, 17.3.2017.

[195] GU L 327 del 22.12.2000, pag.1.

[196] Regolamento (UE) n. 519/2012 della Commissione, del 19 giugno 2012, che modifica il regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto concerne l'allegato I (GU L 159 del 20.6.2012, pag. 1).

Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda l'allegato I[197] già recepiva tale divieto nella normativa dell'UE. Restava tuttavia aperta la questione dei rifiuti e dei terreni contaminati e restavano da esaminare le misure per impedirne la reintroduzione[198].

In Europa la produzione di HCBD è cessata già con il regolamento UE 519/2012 ma vi era la consapevolezza di come questa sostanza potesse ancora essere prodotta non intenzionalmente durante alcune attività industriali. In particolare se durante tali attività vengono raggiunte le soglie stabilite nella direttiva sulle emissioni industriali (IED, 2010/75/UE7) è secondo le direttive comunitarie necessario applicare le migliori tecniche disponibili (BAT) per evitare e ridurre le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Considerando questo fenomeno per essere attiva un'installazione industriale deve ottenere l'autorizzazione di un'autorità competente di uno Stato membro. Le autorizzazioni devono fissare valori limite di emissione per le sostanze inquinanti di cui all'allegato II della direttiva IED nonché per altre sostanze che possono essere emesse in quantità significative alla luce della loro natura e del loro potenziale di trasferimento incrociato di inquinanti.

Riguardo ai PCP si riscontrano nel diritto UE conformemente alla voce 22 dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)[199], divieti all' immissione sul mercato o uso del pentaclorofenolo come sostanza o come componente di altre sostanze, o in miscele, in una concentrazione pari o superiore allo 0,1% in peso.

Erano altresì già stati vietati l'immissione sul mercato e l'uso del PCP come prodotto fitosanitario e come biocida ai sensi del regolamento (CE) n. 1107/2009[200] e del regolamento (UE) n. 528/2012[201].

---

[197] GU L 159 del 20.6.2012, pag.1.

[198] COM/2015/0137 final punto 1.

[199] GU L 396 del 30.12.2006, pag.1. Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE (GU L 396 del 30.12.2006, pag. 1).

[200] GU L 309 del 24.11.2009, pag.1. Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE (GU L 309 del 24.11.2009, pag.1)

[201] GU L 167 del 27.6.2012, pag.1. Regolamento (UE) No 528/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2012, relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi

Per quanto riguarda gli PFOS è stato deciso di includerli assieme ai loro derivati nell'allegato B della Convenzione già in occasione della quarta riunione della Conferenza delle parti della Convenzione di Stoccolma a maggio 2009.

La normativa di attuazione dell'UE è come abbiamo visto tendenzialmente più restrittiva rispetto alla Convenzione di Stoccolma, poiché non prevede le deroghe e gli scopi ammissibili già vietati nell'UE in virtù del regolamento REACH[202]. Ciò al fine di rispettare il principio globale di non diminuire il livello di protezione ambientale nella UE[203].

Nell'Unione non esiste produzione di PCN conformemente al provvedimento (UE) n. 519/2012 ma tali sostanze possono essere prodotte non intenzionalmente, in particolare attraverso la combustione (soprattutto tramite l'incenerimento dei rifiuti). A tali attività, disciplinate dalla direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio[204], vanno applicate determinate misure di gestione delle emissioni. L'immissione sul mercato e l'uso dei PCN nell'Unione è vietato dal regolamento (CE) n. 850/2004, modificato dal regolamento (UE) n. 519/2012 della Commissione[205].

Poiché i PCN sono sostanze che evidenziano una propagazione a largo raggio nell'ambiente, si sottolineava come una eliminazione graduale di portata globale dell'uso di tali sostanze risulterebbe di maggiore beneficio per i cittadini dell'UE rispetto al divieto a norma del regolamento (UE) n. 850/2004[206].

---

[202] COM(2013) 134 final, p.3; Sul tema v. G.PAOLANTONIO*, Regolamento REACH, stato di attuazione e attività di controllo,* in *igiene e sicurezza del lavoro,* 2015, fasc. 6, pp. 306-314.

[203] La Carta dei Diritti Fondamentali proclamata a Nizza nel 2000 prevede un articolo specifico dedicato all'ambiente. Stabilisce infatti l'art. 37 che *"Un livello elevato di tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità devono essere integrati nelle politiche dell'Unione e garantiti conformemente al principio dello sviluppo sostenibile".*

[204] Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) (GU L 334 del 17.12.2010, pag. 17).

[205] Regolamento (UE) n. 519/2012 della Commissione, del 19 giugno 2012, che modifica il regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto concerne l'allegato I (GU L 159 del 20.6.2012, pag. 1)

[206] COM (2015) 137 final. Punto 10. Proposta di DECISIONE DEL CONSIGLIO che stabilisce la posizione da adottare a nome dell'Unione europea alla settima riunione della Conferenza delle parti della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (POP) in merito alla proposta di modifica degli allegati A, B e C

9. Quadro emerso dalla COP congiunta tenutasi a Ginevra dal 24 aprile al 5 maggio 2017.

Con le decisioni BC-12/23, RC-7/13 e SC-7/31, le Conferenze delle Parti di Basilea (Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e loro smaltimento), Rotterdam (Convenzione sulla procedura di previo assenso informato per alcuni prodotti chimici pericolosi e pesticidi nel commercio internazionale) e Stoccolma (Convenzione POP) hanno deciso di tenere la tredicesima riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Basilea, l'ottava riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Rotterdam e l'ottava riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma in maniera congiunta dal 24 aprile al 5 maggio 2017.

Il risultato della COP congiunta è il documento UNEP/POPS/COP.8/32 del quale andremo nel seguito a sintetizzare le decisioni più rilevanti.

Nella decisione SC-8/3, la Conferenza delle Parti, tra le altre cose, ha preso atto della consolidata valutazione degli sforzi per eliminare i policlorobifenili (PCB). Ha inoltre deciso di avviare, nella sua nona riunione, un esame dei progressi compiuti verso l'eliminazione dei PCB conformemente alla parte (h) della parte II dell'allegato A della Convenzione di Stoccolma.

A tal fine, ha incoraggiato le Parti a fornire informazioni sui progressi compiuti nell'eliminazione dei PCB nelle loro quarte relazioni nazionali presentate ai sensi dell'articolo 15 della Convenzione. Le Parti sono pertanto incoraggiate entro il 31 agosto 2018 a fornire informazioni sui progressi compiuti nell'eliminazione dei PCB nelle loro relazioni nazionali presentate ai sensi dell'articolo 15 della Convenzione mediante il sistema di segnalazione elettronica della Convenzione di Stoccolma, disponibile sul sito web della Convenzione[207].

Nella decisione SC-8/4, la Conferenza delle Parti ha deciso, tra l'altro, di procedere all'ulteriore valutazione dei progressi compiuti dalle Parti nell'eliminazione degli eteri di difenile bromurati contenuti negli articoli e alla valutazione della

[207] http://chm.pops.int/Countries/Reporting/ElectronicReportingSystem/tabid/3669/Default.aspx.

necessità di costanti esenzioni specifiche per prodotti chimici[208] ponendosi come scadenza il 31 dicembre 2019.

La Conferenza delle Parti ha inoltre incoraggiato le Parti a raccogliere informazioni sui tipi e le quantità di eteri di difenile bromurato negli articoli in uso e nel flusso di rifiuti e cicli di riciclaggio nonché sulle misure adottate per garantire la loro gestione ecologicamente corretta ai sensi dell'articolo 6 della Convenzione.

Ha inoltre invitato le Parti e le altre Parti interessate ad attuare, ove opportuno, tenuto conto delle circostanze nazionali, le raccomandazioni contenute nell'allegato alla decisione POPRC-6/2 sull'eliminazione di rifiuti di eteri di difenile bromurato e di riferire riguardo i progressi verso la Conferenza delle Parti al fine di facilitare la valutazione e la revisione dei progressi compiuti nell'eliminazione dell'etere di difenile bromurato. La scadenza prevista è il 31 dicembre 2019.

La decisione SC-8/5riguarda l'acido perfluoroottano solfonico (PFOS), suoi sali e perfluorottano sulfonil fluoruro. Nella sua settima riunione, nella decisione SC-7/5, la Conferenza delle Parti ha deciso di procedere all'ulteriore valutazione dell'acido perfluoroottano acido (PFOS), dei suoi sali e del perfluoro ottano sulfonilfluoruro (PFOSF). La decisione SC-8/5 stabilisce di rimandare la questione alla Conferenza delle Parti nella sua nona riunione, ai sensi paragrafi 5 e 6 della parte III dell'allegato B e conformemente alla procedura di cui all'allegato alla decisione SC-6/3 e al programma riveduto di cui all'allegato alla decisione SC-7/5.

Nella decisione SC-8/5 la Conferenza delle Parti, tra le altre cose, invita le Parti a presentare al Segretariato con termine 15 febbraio 2018 le informazioni di cui al paragrafo 4 di tale decisione[209], da utilizzare nella preparazione della prossima relazione sulla valutazione dei PFOS, dei suoi sali e del PFOSF.

Nella decisione SC-8/6 la Conferenza delle Parti ha invitato le Parti a presentare informazioni potenzialmente utili al Segretariato affinché siano esaminate dagli esperti sul Toolkit, sulle migliori tecniche disponibili (BAT) e le migliori pratiche

[208] Come sottolineato alla decima riunione POPRC, conformemente al paragrafo 2 delle parti IV e V dell'allegato A della Convenzione e secondo la procedura di cui all'allegato alla decisione SC-6/3 e il calendario stabilito nell'allegato alla decisione SC -8/4

[209] a) informazioni sulla produzione e l'uso di sulfluramid; (b) Informazioni sul monitoraggio locale delle emissioni di PFOS dall'uso di sulfluramid; (c) Informazioni sulla ricerca e lo sviluppo di alternative sicure al PFOS, ai suoi sali e al PFOSF come previsto al paragrafo 4 (c) della parte III dell'allegato B della Convenzione.

ambientali (BEP) nella revisione e nell'aggiornamento del Toolkit e linee guida, in conformità con il piano di lavoro adottato e i termini di riferimento[210]. La decisione SC-8/6 ha inoltre invitato le Parti a confermare la disponibilità degli attuali esperti nel Toolkit congiunto e nelle commissioni responsabili per le BAT al fine di nominare nuovi esperti con competenze relative ai POP elencati negli allegati A, B o C della Convenzione.

La decisione SC-8/13 si occupa della revisione delle informazioni relative a esenzioni specifiche per il decabromodifeniletere (DecaBDE). Nella decisione SC-8/10, la Conferenza delle Parti ha deciso di modificare l'allegato A della Convenzione per includervi il decabromodifeniletere (DecaBDE) con esenzioni specifiche. Nella decisione SC-8/13 è stata concordata una procedura per la revisione delle informazioni relative a esenzioni specifiche per l'etere decabromodifenilico[211].

La decisione SC-8/14 si occupa di dettare una revisione riguardo le informazioni relative a esenzioni specifiche per le paraffine clorurate a catena corta (PCCC). Nella decisione SC-8/11, la Conferenza delle Parti ha deciso di modificare l'allegato A della Convenzione per elencare le paraffine clorurate a catena corta con esenzioni specifiche. Nella decisione SC-8/14 viene determinata l'attivazione di un processo per la valutazione delle informazioni relativa a deroghe specifiche per le paraffine clorurate a catena corta da portare a termine entro dicembre 2019[212].

La decisione SC-8/21 si occupa del rafforzamento della cooperazione e del coordinamento tra le Convenzioni di Basilea, Rotterdam e Stoccolma. Nella decisione SC-8/21, la Conferenza delle Parti, tra le altre cose, ha accolto con favore la relazione sull'ulteriore revisione del accordi di sinergia[213], la relazione sulla revisione dell'approccio e dell'organizzazione di gestione basata su matrice[214] e il rapporto sulla revisione delle proposte contenute nella nota del Segretariato sull'organizzazione e il

[210] Decisione SC-8/6, annessi I and II

[211] Call for information and follow-up to the decision adopted by the Conference of the Parties to the Stockholm Convenction at its eight meeting, follow-up to the decisions adopted by the Conference of the Parties to the Stockholm Convention at its eighth meeting, Geneva, Switzerland, 24 aprile-5 maggio 2017, p.9.

[212] Call for information and follow-up to the decision adopted by the Conference of the Parties to the Stockholm Convenction at its eight meeting, follow-up to the decisions adopted by the Conference of the Parties to the Stockholm Convention at its eighth meeting, Geneva, Switzerland, 24 aprile-5 maggio 2017, p.10.

[213] UNEP/CHW.13/INF/43-UNEP/FAO/RC/COP.8/INF/29-UNEP/POPS/COP.8/INF/46, annex

[214] UNEP/CHW.13/INF/44-UNEP/FAO/RC/COP.8/INF/30-UNEP/POPS/COP.8/INF/47, annex.

funzionamento della parte di Segretariato della Convenzione di Rotterdam, ospitato dalla FAO per migliorare gli accordi di sinergia[215].

La Conferenza delle Parti ha inoltre invitato le Parti a presentare al Segretariato suggerimenti per possibili ulteriori azioni volte a rafforzare la cooperazione e coordinamento tra le convenzioni di Basilea, Rotterdam e Stoccolma entro il 30 giugno 2018.

La decisione SC-8/24 si è occupata delle sinergie nella prevenzione e nella lotta al traffico illecito e al commercio di prodotti chimici e rifiuti pericolosi. Nel paragrafo 6 della decisione SC-8/24, la Conferenza delle Parti ha sottolineato l'importanza delle informazioni fornite nell'ambito di ciascuna Convenzione da parte delle Parti al Segretariato sulle misure che hanno adottato per attuare le Convenzioni e richiesto al Segretariato di rendere le informazioni rilevanti per il traffico illecito e il commercio disponibili sul sito web delle Convenzioni senza duplicazione di richieste correlate nell'ambito di ciascuna Convenzione.

Al paragrafo 7 della stessa decisione, la Conferenza delle Parti ha incoraggiato le Parti a due o più Convenzioni tra Basilea, Rotterdam e Stoccolma in primo luogo a stabilire meccanismi di coordinamento presso il livello nazionale al fine di facilitare lo scambio di informazioni tra le autorità competenti responsabili dell'attuazione e applicazione delle disposizioni delle Convenzioni volte a controllare l'esportazione e l'importazione di prodotti chimici e rifiuti.

In secondo luogo si è previsto di rivedere, attraverso i meccanismi di coordinamento, le lezioni apprese nell'ambito di ciascuna Convenzione che potrebbero giovare all'attuazione ed esecuzione degli altri, e, se del caso, per adeguare i loro quadri giuridici e istituzionali di conseguenza.

Al paragrafo 8 della stessa decisione, la Conferenza delle Parti ha invitato le Parti a condividere, tramite il Segretariato, le loro esperienze ai sensi del paragrafo 7 e informazioni sui casi di commercio illegale di prodotti chimici e rifiuti pericolosi.

Nel paragrafo 10, lettera a), della decisione, il Segretariato è stato legittimato a chiedere ulteriori commenti alle Parti riguardo parti delle singole Convenzioni o aree comuni in cui la chiarezza giuridica potrebbe essere migliorata al fine di prevenire e

[215] UNEP/CHW.13/INF/45-UNEP/FAO/RC/COP.8/INF/31-UNEP/POPS/COP.8/INF/48, annex.

combattere il traffico illecito e il commercio di prodotti chimici e rifiuti pericolosi. Sulla base di tali osservazioni si dovranno preparare una serie di relazioni a partire da agosto 2018 da sottoporre all'esame della Conferenza delle Parti nella sua prossima riunione.

10. Il fondamentale rilievo del principio di precauzione. Dal contesto internazionale al diritto dell'Unione europea.

Il significato moderno di precauzione affonda le sue radici nella phronesis aristotelica, tradotta ora con "prudenza" ora con "saggezza", che Aristotele definisce come la "capacità di deliberare bene su ciò che è buono e vantaggioso non da un punto di vista parziale, come per esempio per la salute, o per forza, o per la ricchezza, ma su ciò che è buono e utile per una vita felice in senso globale"[216].

Un principio rinvenibile in maniera chiara nel diritto ambientale dell'Unione Europea è il principio di precauzione[217]. Questo è identificabile in modo espresso già nel primo articolo della Convenzione di Stoccolma che prevede la tutela di ambiente e salute umana dai POP con esplicito rimando al principio 15 della Dichiarazione di Rio ed a quanto stabilito al paragrafo 8 nel preambolo della Convenzione POP stessa.

---

[216] Aristotele:Etica Nicomachea,libro VI, cap. 5

[217] Questo principio è stato ampiamente approfondito in dottrina: su tale principio vedi specificamente, T. SCOVAZZI, *Sul principio precauzionale nel diritto internazionale dell'ambiente*, in Riv.dir. int., 1992, p. 699 ss.; F. MUCCI, *L' "approccio precauzionale" a tutela dell'ambiente marino nel diritto internazionale e comunitario: tra disciplina sostanziale e soluzioni procedurali*, in M. C. CICIRIELLO (a cura di), La protezione del Mare Mediterraneo dall'inquinamento. Problemi vecchi e nuovi, Editoriale scientifica, Napoli, 2003, p. 129 ss.; D. FREESTONE, E. HEY (eds.), *The Precautionary Principle and International Law, Kluwer Law International, The Hague-London, 1996*; O. GODARD (sous la direction de), *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*, Msh, Paris, 1997; F. ACERBONI, *Contributo allo studio del principio di precauzione: dall'origine nel diritto internazionale a principio generale dell'ordinamento*, in Il diritto della regione. Regione del Veneto, 2000, p. 245 ss.; H. BELVEZE*, Il principio di precauzione*, in Ambiente, Risorse, Salute, 2000, p. 29 ss.; N. DE SADELEER, *Le statut juridique du principe de précaution en droit communautaire: du slogan à la règle*, in Cahiers de droit européen, 2001, p. 91 ss.; P. ICARD, *Le principe de précaution: exception à l'application du droit communautaire?*, in Revue trimestrielle de droit européen, 2002, p. 471 ss.; A. TROUWBORST, *Evolution and Status of the Precautionary Principle in International Law*, Kluwer Law International, The Hague-London-New York, 2002; E. FISHER - J. JONES - R. VON SCHOMBERG, *Implementing the Precautionary Principle: Perspectives and Prospects*, Edward Elgar, Cheltenham, 2006; COSTATO, *trattato di diritto agrario*, Utet giuridica, 2011, p.620-634.

Il principio di precauzione autorizza gli Stati nell'adempimento ai loro obblighi ad adottare misure in grado di anticipare, prevenire e monitorare i rischi di danni ambientali gravi ed irreversibili causati dall'attività, anche in assenza di una certezza del loro verificarsi[218].

Esso, a differenza del principio di prevenzione, si applica nelle situazioni di incertezza scientifica stabilendo la necessità di intervenire anche in assenza di una completa ed esatta conoscenza del livello di rischio di danni ambientali potenzialmente gravi o irreversibili collegato a determinate attività[219].

Il principio 15 della Rio Declaration on Environment and Development del 1992 prevede infatti che "*In order to protect the environment the Precautionary Approach shall be widely applied by states according to their capabilities. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation*". Si tratta di un principio espresso con una formulazione complessa che ha anzitutto la funzione di indirizzare le scelte degli Stati vista anche la sua natura non vincolante[220].

---

[218] T. SCOVAZZI, *Sul principio precauzionale nel diritto internazionale dell'ambiente*, in *Riv. dir.int*, 1992, p. 699 ss.;
F. MUCCI, *L'approccio precauzionale a tutela dell'ambiente marino nel diritto internazionale e comunitario: tra disciplina sostanziale e soluzioni procedurali*, in M. C. CICIRIELLO (a cura di), *La protezione del Mare Mediterraneo dall'inquinamento. Problemi vecchi e nuovi*, Editoriale scientifica, Napoli, 2003, p. 129 ss; H. BELVEZE, *Il principio di precauzione*, in *Ambiente, Risorse, Salute*, 2000, p. 29 ss

[219] F.TRIMARCHI, *Principio di precauzione e qualità dell'azione amministrativa*, in Rivista Italiana di Diritto Pubblico comunitario, 2005, pp.1676 e ss., "*La precauzione tenderebbe a limitare i rischi ancora ipotetici, o potenziali, mentre la prevenzione tende a controllare i rischi verificatisi. Entrambe sarebbero due aspetti della prudenza, che si impone in tutte le situazioni suscettibili di generare un danno. Questo va distinto dal rischio, che può definirsi un danno più o meno prevedibile. Il rischio, tra l'altro, altro non è che un evento imprevedibile, estraneo ad un giudizio di valore*".
Sul tema anche T. MAROCCO, Il principio di precauzione e la sua applicazione in Italia e negli altri Stati membri della Comunità Europea, in Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario, 2003, pp. 1123 e ss; In tali termini v. P. DELL'ANNO, E. PICOZZA, *Trattato di diritto dell'ambiente*, vol. I, Principi generali, CEDAM 2012, p. 32 e ss.

[220] Ricostruire una definizione unitaria del principio di precauzione non è agevole. In primis è rinvenibile in una pluralità di contesti giuridici (dichiarazioni non vincolanti, programmi di azione, preamboli di trattati, norma di convenzioni abientali...) ed in secondo luogo a variare è la formulazione stessa con la quale viene espresso. Il tratto comune è tuttavia il riferimento a situazioni di incertezza scientifica con l'attribuzione di rilevanza giuridica anche in situazioni di dubbio riguardo esistenza o entità del rischio. La complessità del principio di precauzione si manifesterebbe anche nella descrizione dei suoi effetti giuridici oscillando tra un modello obbligante (diritto) ed un modello facoltizzante (dovere). Questi due modelli non sarebbero tuttavia in aperto conflitto avendo come tratto unificatore l'incertezza scientifica. Sul tema S. DI BENEDETTO*, La funzione interpretativa del principio di precauzione in diritto internazionale, in il diritto del commercio internazionale*, Giuffrè, 2006, fasc 2, pp. 321ss.

Sono molti i documenti tra Convenzioni internazionali ed atti non vincolanti che menzionano il principio di precauzione, tanto da giustificare l'opinione di coloro che lo considerano come "il prodotto forse più originale ed innovativo del diritto internazionale dell'ambiente"[221].

Illustri studiosi pensano[222] che l'origine dell'idea precauzionale debba essere individuata nello sviluppo del c.d. metodo della capacità di assimilazione[223], il quale sotto il profilo logico e scientifico, "*ha aperto la strada a nuove tecniche preventive di tutela degli ecosistemi, (...) il cui ulteriore sviluppo lancerà definitivamente e per la prima volta il dibattito sull'approccio precauzionale*".

Al di là di una fase iniziale, in cui il campo di applicazione del principio di precauzione è stato limitato alle sole attività umane suscettibili di causare forme di inquinamento marino[224], le nuove esigenze sociali e giuridiche che fanno da volano per un deciso ampliamento ed adeguamento del principio, devono essere ricondotte al progressivo aumento di quelle attività umane, in particolare relative ai processi produttivi, in grado di recare potenziali effetti dannosi per l'ambiente e le risorse naturali.

Questa evoluzione, ha avuto un passaggio importante, costituito dalla decisione del Consiglio di Amministrazione del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP) n. 15/27 del 25 maggio 1989, che ha sancito il superamento definitivo del metodo della "capacità di assimilazione"[225].

---

[221] M.MONTINI, *Necessità ambientale nel diritto internazionale e comunitario*, Cedam, 2001, p. 39.

[222] Sulle origini del principio BUTTI*, Il principio di precauzione*, in Quaderni della Rivista Giuridica dell'Ambiente, n. 19

[223] L.MARINI*, Principio di precauzione e biogiuridica dell'ambiente* – The principle of precaution and biolaw of the environment, in Atti della Consensus Conference, pp. 13-22, 2007, IAS - Istituto per gli Affari Sociali; Si tratta di uno dei primi metodi validati dalla Comunità Scientifica Internazionale al fine di supportare gli interventi posti a tutela dell'ambiente. Secondo questa metodologia, all'ecosistema veniva assegnata sulla base degli studi maggiormente accreditati una presunta quota di assorbimento e neutralizzazione degli effetti nocivi delle varie forme di inquinamento.

[224] Una delle prime elaborate tracce del principio di precauzione nell'ambito del diritto internazionale sembra rinvenibile nella Dichiarazione di Brema del 1984 riguardante la Conferenza internazionale dei Ministri sulla Protezione del Mare del Nord, nella quale si legge testualmente che gli Stati interessati non devono "aspettare la prova certa degli eventi dannosi prima di agire". Precedente è il Protocollo di Londra del 1973 sull'intervento in alto mare in caso di inquinamento da sostanze diverse dagli idrocarburi. Successivamente, vari altri trattati internazionali − ad esempio il Protocollo di Montreal del 16 settembre 1987 − si sono espressi in direzione analoga.
Il riconoscimento universale del principio di precauzione è intervenuto in occasione della Conferenza ONU del 1992 di Rio de Janeiro sull'ambiente e lo sviluppo.

[225] La capacità di assimilazione naturale è la funzione di assorbimento delle sostanze inquinanti da parte dell'ambiente. Il sistema economico produce in output flussi di rifiuti e inquinamento che, se

L'UNEP raccomandava infatti agli Stati di adottare il principio di precauzione a fondamento delle politiche di prevenzione e di riduzione dell'inquinamento marino, con particolare riferimento all'immersione di sostanze inquinanti.

La motivazione era basata sulla valutazione critica del criterio della "capacità di assimilazione", in quanto eccessivamente rischioso e "debole" quanto alla necessità di attendere prove scientifiche circa la natura e l'entità degli effetti prodotti sull'ambiente dalle sostanze inquinanti.

Sarà invece la Conferenza dei Rappresentanti degli Stati membri della Commissione Economica delle Nazioni Unite per l'Europa (UNECE), tenuta a Bergen nel 1990, a mettere in relazione per la prima volta i concetti di precauzione e sviluppo sostenibile, sostenendo così una applicazione generalizzata del principio[226].

Nel giugno del 1992 invece, a Rio de Janeiro, si svolse la Conferenza Internazionale su Ambiente e Sviluppo (UNCED – *United Conference Environment and Development*), in quella che è stata riconosciuta come la più grande Conferenza della storia per numero di partecipanti[227].

In questa sede anche il principio di precauzione ricevette un importantissimo riconoscimento globale. Convergendo la forte necessità di bilanciare le esigenze di sviluppo e di protezione ambientale, i ventisette principi a carattere generale e

---

non controllati o recuperati, si riversano nell'ambiente creando un danno ecologico. Il sistema ambiente riesce a ridurre i flussi di sostanze inquinanti e di rifiuti in vari modi. Ad esempio, alcuni microrganismi biologici decompositori presenti in natura decompongono la materia, trasformandola nuovamente in elementi chimici o in sostanze più semplici o meno dannose. Questi organismi svolgono una funzione di riciclaggio naturale delle sostanze chimiche biodegradabili. Inoltre, fenomeni naturali come il vento o le correnti marine possono ridurre la concentrazione delle sostanze inquinanti e dei rifiuti. La dispersione delle sostanze inquinanti in uno spazio più grande le rende meno pericolose per gli organismi viventi e per gli ecosistemi. Sul tema S. DI. BENEDETTO, *il principio di precauzione nel diritto internazionale*, Argo, 2006, p.11; N. DE SADLEER, *Gli effetti del tempo, la posta in gioco e il diritto ambientale,* in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2001, n.5, p. 600.

[226]La Dichiarazione ministeriale di Bergen sullo sviluppo sostenibile, adottata il 16 maggio 1990, affer ma, al Principio 7, che "*nel realizzare uno sviluppo sostenibile le politiche e devono essere basate sul principio di precauzione. Le misure per la tutela dell'ambiente devono anticipare, prevenire e combatt ere le cause della degradazione ambientale. In caso di minaccia di un danno grave o irreversibile, l'ass enza di certezza scientifica assoluta non deve costituire un pretesto per rinviare l'adozione di misure u tili a prevenire la degradazione dell'ambiente*".

[227]183 paesi rappresentati da oltre 10.000 delegati ufficiali, un centinaio fra capi di stato e di governo , 15.000 fra ambientalisti e rappresentanti di organizzazioni non governative esperti, industriali, indio s, religiosi, donne e giornalisti.Nella dichiarazione finale gli Stati partecipanti hanno assunto l'impegn o di promuovere uno sviluppo economico e sociale compatibile con le esigenze di salvaguardia dell'ambiente.Tra i documenti ufficiali:la dichiarazione sull'ambiente e lo sviluppo; la Dichiarazione sulla gestione, la conservazione e lo svilup po sostenibile delle foreste; la c.d. Agenda 21.

programmatico che caratterizzano la Dichiarazione finale di Rio sono ispirati al criterio dello sviluppo sostenibile ed a quello della cooperazione internazionale a tutela dell'ambiente.

L'obiettivo primario che se ne deduce è quello di anticipare il momento della tutela ed evitare quegli interventi di correzione successiva ai quali è necessario ricorrere quando il danno ecologico si sia già prodotto, al fine di rimuovere o ridurne gli effetti[228].

Sono almeno quattro però, gli aspetti che necessitano di un breve approfondi mento[229], in quanto nella Dichiarazione si parla innanzitutto di "approccio precauzionale" (concetto apparentemente più flessibile di principio di precauzione) ma si fa poi riferimento alle concrete possibilità di applicazione della precauzione da parte degli Stati. Si sottolinea infine il carattere serio ed irreversibile che il danno prospettato deve presentare, evidenziando infine come le misure di cautela debbano essere adeguate ed efficaci dal punto di vista del rapporto costi-benefici.

Non sono mancati coloro che hanno visto emergere, a seguito dalla Dichiarazi one'di'Rio,un'principio di politica ambientale equilibrato, addirittura "prudente" e ba sato sull'inversione dell'onere della prova[230].

Tra una posizione più radicale (inversione dell'onere probatorio in modo che questo cada esclusivamente su colui che decide la questione) ed una posizione "minimalista" (esclusione del principio precauzionale con collegata inversione dell'onere probatorio) si può scorgere una posizione intermedia.

Tale dottrina[231] auspica l'applicazione del principio precauzionale ad una ipotesi di rischio scientificamente attendibile e ritenuta plausibile da una parte significativa della comunità scientifica all'atto di adottare la decisione. Questa posizione intermedia lascia al giudice la possibilità di ripartire l'onere probatorio in

[228]A.BIANCHI, *Principi di diritto modularità funzionale e relatività normativa: il concetto di precauzion e nel diritto internazionale*, in Il principio di precauzione nel diritto internazionale e comunitario, a cu ra di A. BIANCHI, M.GESTRI, Giuffrè, 2006, pp. 429-459.

[229]La quadripartizione proposta è riconducibile all'analisi condotta da L.BUTTI, *The Precautionary Prin ciple in environmental law*, Giuffrè, 2007, pag. 18;

[230]T.SCOVAZZI, *Sul principio precauzionale nel diritto internazionale dell'ambiente*, in Rivista di diritto internazionale, 1992, n° 3, pp. 699-705. Riprende il punto di vista espresso da G.CORDINI, P.FOIS, S. MARCHISIO*, Diritto Ambientale* –Profili internazionali europei e comparati, Giappichelli, 2005.

[231] P. A LEME MACHADO*, Il principio di precauzione e la valutazione dei rischi, in Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè, 2007, n.5, pp. 894 e ss.

funzione della verosimiglianza e dei mezzi di cui ciascuna parte dispone per fornire tale prova. Il principio di precauzione, così come elaborato a Rio nel 1992, ha indubbiamente rappresentato, negli anni successivi, il punto di riferimento delle varie Corti Internazionali nelle loro pronunce.

Le questioni ambientali si sono rivelate sempre più spesso fonte di duri contenziosi tra i vari Stati. Caso emblematico è la nota sentenza sulla fonderia Trail[232].

Tra le varie possibilità interpretative sulla natura del principio di precauzione offerte dal dibattito dottrinale se ne possono prendere in considerazione alcune tra le più accreditate: il principio di precauzione come principio generale del diritto internazionale dell'ambiente, ovvero il principio di precauzione come un influente norma internazionale di *soft law* (ossia norma non vincolante per la quale sono largamente indefiniti il carattere, il suo ambito di applicazione, le condizioni di operatività, ed i modi di implementazione).

Infine il principio di precauzione può essere visto come norma generale consuetudinaria, legalmente vincolante per gli Stati che sottoscrivono accordi precauzionali[233]. Non mancano opinioni divergenti in tal senso, ed è bene ricordare coloro che facendo leva sulla mancanza di precisione nella definizione del principio in questione lo considerano "un possibile criterio ispiratore per le nuove regole del diritto internazionale dell'ambiente"[234].

Questa via interpretativa apre la possibilità di intendere il principio di precauzione come "strumento di interpretazione evolutiva dei Trattati internazionali esistenti, per garantire, dove possibile ed opportuno, una adeguata e preventiva protezione dell'ambiente", "un efficace criterio di bilanciamento tra i contrapposti interessi commerciali ed ambientali degli Stati"[235]. In ogni caso le decisioni dell'amministrazione o degli Stati in circostanze di incertezza, non potranno mai essere

---

[232] Controversia tra Stati Uniti e Canada relativa alla fonderia di Trail, sentenza del tribunale arbitrale 11 marzo 1941, in UNRIAA, III, p. 1965: "(…) under the principles of international law (…) no State has the right to use or permit the use of its territory in such a manner as to cause injury by fumes in or to the territory of another or the property of persons therein, when the case is of serious consequence and the injury is established by clear and convincing evidence".

[233] A. BIANCHI, M. GESTRI*, Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario*, Giuffrè, 2006, p.442.

[234]M.MONTINI, *La necessità ambientale nel diritto internazionale e comunitario*, Cedam, 2001, pp. 4 4; 45; e 421.

[235] L.MARINI, *Il principio di precauzione nel diritto internazionale e Comunitario*, Cedam, 2004, pag. 84.

arbitrarie oppure irragionevoli ma sempre ispirate al criterio della ragionevolezza.

Caratteristica delle norme precauzionali secondo alcuni sarebbe l'agire su diritti ed obblighi già esistenti[236], manifestando così carattere strumentale e rappresentando uno dei più importanti strumenti che possono essere utilizzati per perseguire un approccio anticipatorio al rischio di danno all'ambiente[237].

Altro aspetto da rilevare è come il principio di precauzione apra una breccia di carattere interpretativo, imponendo agli Stati (o ai giudici in caso di controversia) di attribuire significato più ampio al concetto di nesso causale rinvenibile nelle regole applicabili propri in virtù di una possibile mancanza di evidenza scientifica. Il tutto mantenendo un equilibrio (in mancanza di limiti espressi) tra una tutela precauzionale e zeli eccessivi che ne provocherebbero un freno per lo sviluppo economico e tecnologico[238].

Nel luglio del 2005 la CGCE[239] si è pronunciata nella sentenza *The Queen*[240], considerando prima di tutto la necessità che il legislatore comunitario rispetti il principio di precauzione all'atto di adottare, nell'ambito della politica del mercato interno, provvedimenti intesi a proteggere la salute umana (punto 68).

Nella conclusione si sottolinea come sia il diritto di proprietà sia la libertà di esercizio delle attività economiche facciano parte dei principi generali del diritto comunitario. Detti principi non costituiscono tuttavia prerogative assolute ma vanno considerati alla luce della loro funzione sociale. Si legittimano così restrizioni all'uso del diritto di proprietà nonché al libero esercizio di un'attività economica, a condizione

---

[236] T. SCOVAZZI, *Sul principio precauzionale nel diritto internazionale dell'ambiente*, in Riv. dir. int., 1992, p. 699 ss.;

[237] Questo principio è stato ampiamente approfondito in dottrina: su tale principio vedi specificamente, S. Di BENEDETTO, *La funzione interpretativa del principio di precauzione in diritto internazionale*, in Riv. diritto del commercio. int., 2006, p. 329ss.;

[238] S. Di BENEDETTO, *La funzione interpretativa del principio di precauzione in diritto internazionale, in* Dir. comm. internaz., fasc.2, 2006, pag. 321ss; European Political Strategy Centre (2016*) Towards an Innovation Principle. Endorsed by Better Regulation*. Issue 14.

[239] Sulle applicazioni del principio di precauzione nella giurisprudenza della Corte di Giustizia CE v. in dottrina: COSTATO, *Precauzione ed equivalenza delle garanzie igienico-sanitarie*, rivista del diritto agrario,2002, pg 187 ss; R. FERRARA*, I principi comunitari della tutela dell'ambiente*, in ID (a cura di), La tutela dell'ambiente,2006, 26ss.

[240] Sentenza della Corte (grande sezione) del 12 luglio 2005. The Queen, ex parte Alliance for Natural Health e Nutri-Link Ltd contro Secretary of State for Health (C-154/04) e The Queen, ex parte National Association of Health Stores e Health Food Manufacturers Ltd contro Secretary of State for Health e National Assembly for Wales (C-155/04).

che tali restrizioni rispondano effettivamente ad obiettivi di interesse generale perseguiti dalla Comunità e non costituiscano, rispetto allo scopo perseguito, un intervento sproporzionato e inaccettabile, tale da ledere la sostanza stessa dei diritti così garantiti[241].

Il principio di precauzione viene inserito nel Trattato Istitutivo della Comunità europea solo a partire dal 1991 con le modifiche apportate dal Trattato di Maastricht[242]. Pur non essendo ancora espressamente definito[243], si affianca ai preesistenti principi di "prevenzione", "chi inquina paga[244]" e "correzione in via prioritaria alla fonte dei

---

[241] P.PALLARO, *Il principio di precauzione tra mercato interno e commercio internazionale – una analisi del suo ruolo e del suo contenuto nell'ordinamento comunitario*, in Diritto del commercio Internazionale, n. 1, 2002

[242] Sul principio di precauzione occorre ricordare come l'art. 174 del Trattato di Amsterdam, che riprende l'art. 130 R del Trattato di Maastricht, che modifica il trattato costituivo della CE, testualmente riporta:
"2. La politica della Comunità in materia ambientale mira a un livello elevato di tutela, tenendo conto della diversità delle situazioni nelle varie regioni della Comunità. Essa è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché sul principio "chi inquina paga". L'operatività del principio di precauzione non interviene solo nell'ipotesi in cui ricorra una minaccia di danni "gravi e irreversibili", essendo sufficiente la semplice situazione di pericolosità presunta. La Commissione, infatti, ha affermato che "*Il fatto di invocare o no il principio di precauzione è una decisione esercitata in condizioni in cui le informazioni scientifiche sono insufficienti, non conclusive o incerte e vi sono indicazioni che i possibili effetti sull'ambiente e sulla salute degli esseri umani, degli animali e delle piante possono essere potenzialmente pericolosi e incompatibili con il livello di protezione prescelto.*"

[243] Una definizione del principio, può invece essere ravvisata nel Regolamento CE 178/2002, (principi e requisiti generali della legislazione alimentare), all'art. 7, (Principio di Precauzione), il quale al punto 1 prevede che: "*Qualora, in circostanze specifiche a seguito di una valutazione delle informazioni disponibili, venga individuata la possibilità di effetti dannosi per la salute ma permanga una situazione d'incertezza sul piano scientifico, possono essere adottate le misure provvisorie di gestione del rischio necessarie per garantire il livello elevato di tutela della salute che la Comunità persegue, in attesa di ulteriori informazioni scientifiche per una valutazione più esauriente del rischio". Al punto 2 viene stabilito che: "Le misure adottate sulla base del punto 1 sono proporzionate e prevedono le sole restrizioni al commercio che siano necessarie per raggiungere il livello elevato di tutela della salute perseguito nella Comunità, tenendo conto della realizzabilità tecnica ed economica e di altri aspetti, se pertinenti. Tali misure sono riesaminate entro un periodo di tempo ragione vole a seconda della natura del rischio per la vita o per la salute individuato e del tipo di informazioni scientifiche necessarie per risolvere la situazione di incertezza scientifica e per realizzare una valutazione del rischio più esauriente*".

[244] Le origini del principio "chi inquina paga" in ambito internazionale sono negli anni '70. Anche il principio n. 22 della Dichiarazione di Stoccolma del 1972 sancisce che «gli Stati devono collaborare per sviluppare maggiormente il diritto internazionale in ciò che concerne la responsabilità e il risarcimento delle vittime dell'inquinamento e di altri danni ecologici (…)». Il principio «chi inquina paga», già recepito in sede comunitaria dal Primo Programma d'azione in materia ambientale del 22 novembre 1973, è entrato successivamente nel Trattato con l'Atto Unico Europeo. In base ad esso i costi delle misure di prevenzione, controllo, riparazione e riduzione dell'inquinamento devono essere sopportati interamente dai soggetti responsabili dell'insorgere dei danni (ad esempio dalle imprese responsabili). A. DE LUCA, *L'evoluzione del principio "chi inquina paga" nel Diritto dell'Unione Europea: questioni in attesa di soluzione uniforme in vista del Libro Bianco della Commissione*, in Contratto e impresa.

danni causati all'ambiente".

Non bisogna pensare il principio sia applicabile solo alla materia ambientale. Esso infatti, come ha messo in luce la Commissione europea nella sua Comunicazione sul principio di precauzione[245], comprende quelle specifiche circostanze in cui le prove scientifiche sono insufficienti, non conclusive o incerte e vi sono indicazioni, ricavate da una preliminare valutazione scientifica obiettiva, che esistono ragionevoli motivi di temere che gli effetti potenzialmente pericolosi sull'ambiente e sulla salute umana, animale o vegetale possono essere incompatibili con un livello di protezione ordinario.

La formulazione di principio precauzionale proposta dall'art. 191 TFUE, *ex art.*174 TCE[246] non si limita semplicemente ad enunciarlo: chiama infatti in causa come presupposti per la predisposizione della politica della Comunità in materia ambientale i dati scientifici e tecnici disponibili, le condizioni dell'ambiente nelle varie regioni della Comunità Europea ed i vantaggi ed oneri che possono derivare dall'azione o dall'assenza di azione.

Con il nuovo millennio l'approccio precauzionale è stato elemento costitutivo di numerosi accordi internazionali, *in primis* il Protocollo di Cartagena alla Convenzione sulla Biodiversità, il quale ha contribuito in modo importante al riconoscimento internazionale della fase della "valutazione dei rischi" come elemento essenziale nell'applicazione del principio precauzionale[247].

Europa, 2000, p.287ss; F. MUNARI, *Tutela internazionale dell'ambiente*, in S.M. CARBONE-R. LUZZATTO-A. SANTA MARIA (a cura di), Istituzioni di diritto internazionale, Giappichelli, Torino, 2003, p. 406 ss. Per una recente applicazione del principio «chi inquina paga» in tema di riparazione del danno ambientale, si veda: Corte di giust., 9 marzo 2010, C-378/08.

[245] COM(2000) 1 final. Bruxelles, 2.2.2000. Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione. Punto3.

[246] Art. 174 (ex art.130R), Titolo XIX (già Titolo XVI, aggiunto dall'Atto Unico Europeo), paragrafo 2: "La politica della Comunità in materia ambientale mira a un elevato livello di tutela, tenendo conto della diversità delle situazioni nelle varie regioni della Comunità. Essa è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché sul principio «chi inquina paga". Sul punto F. ACERBONI, *Contributo allo studio del principio di precauzione: dall'origine nel diritto internazionale a principio generale dell'ordinamento*, in Il diritto della regione. Regione del Veneto, 2000, p.245ss; Questo principio è stato ampiamente approfondito in dottrina: su tale principio vedi specificamente, T. SCOVAZZI, *Sul principio precauzionale nel diritto internazionale dell'ambiente*, in Riv. dir. int., 1992, p. 699 ss.

[247] LEME P.A.MACHADO, *Il principio di precauzione e la valutazione dei rischi*, in Rivista Giuridica dell'ambiente, Milano, Giuffrè, 2007, n. 5, pp. 892 e ss., "*La valutazione dei rischi è un processo scientifico che consiste nell'identificare e caratterizzare un pericolo e nel valutare e caratterizzare un rischio, (...) Il principio precauzionale, non può essere applicato senza un previo procedimento di identificazione e valutazione dei rischi. Questa valutazione è essenziale nella razionalizzazione dei*

Il Protocollo rappresenta la prima applicazione diretta, riconosciuta in un accordo internazionale, del principio di precauzione[248] quale strumento regolatore del commercio.

Il 15 febbraio 1999 a Cartagena, Columbia, un gruppo di 170 paesi si è riunito per tentare di risolvere in sede negoziale la questione connessa alla diffusione delle biotecnologie. Il primo accordo fallisce, mentre con il secondo tentativo, il 29 aprile 2000 a Montreal, 130 paesi firmano un accordo: il *Biosafety Protocol*. Formalmente è un'estensione della Convenzione sulla biodiversità. Mediante tale accordo si determinano le nuove regole del "Bio-commercio" internazionale.

Il principio di precauzione in questo contesto ha un ruolo chiave come elemento di valutazione del rischio per la concessione o meno della autorizzazione al commercio da parte del Paese importatore, assegnando al Paese esportatore "*l'onere di fornire informazioni scientifiche*" esaustive per un analisi del rischio scientificamente fondata[249].

Qui viene sancita la necessità della mera presenza del "rischio" ambientale e sanitario quale condizione per la "prevenzione" (applicazione di meccanismo precauzionale), attuata mediante l'utilizzo di tre strumenti giuridici: procedura d'assenso preliminare (*Advanced Informed Agreement*), creazione di un centro di gestione delle informazioni sulle caratteristiche dei prodotti genetici (*Biosefaty*

---

rischi, in quanto concorre a distinguere il rischio potenziale da ingiustificate apprensioni"; e ancora "*La valutazione dei rischi può avere uno spettro d'azione minore rispetto allo studio di impatto ambientale. Entrambi i procedimenti intendono agire in anticipo, in prevenzione, per quanto su basi che possono essere diverse; hanno inoltre in comune il regime di pubblicità e il coinvolgimento di esperti indipendenti e competenti. I due procedimenti non si escludono a vicenda e non sono in competizione, meritando di venire integrati ove possibile*".

[248] L'articolo 1 del Protocollo di Cartagena prevede: " *In accordo con l'approccio precauzionale riaffermato dal principio n. 15 della Dichiarazione di Rio, l'obiettivo del presente Protocollo è di contribuire ad assicurare un adeguato livello di protezione nel campo del trasferimento, della manipolazione e dell'uso sicuro di organismi viventi modificati ottenuti con la moderna biotecnologia, che possono esercitare effetti negativi sulla conservazione e l'uso sostenibile della diversità biologica, tenuto conto anche dei rischi per la salute umana, e con particolare attenzione ai movimenti transfrontalieri* ".

[249] L'articolo 1 del Protocollo di Cartagena stabilisce: " In accordo con l'approccio precauzionale riaffermato dal principio n. 15 della Dichiarazione di Rio, l'obiettivo del presente Protocollo è di contribuire ad assicurare un adeguato livello di protezione nel campo del trasferimento, della manipolazione e dell'uso sicuro di organismi viventi modificati ottenuti con la moderna biotecnologia, che possono esercitare effetti negativi sulla conservazione e l'uso sostenibile della diversità biologica, tenuto conto anche dei rischi per la salute umana, e con particolare attenzione ai movimenti transfrontalieri ".

Clearing House) e l'istituzione dell'obbligo di documentazione di accompagnamento.

Il Protocollo rappresenta il primo tentativo importante per conciliare le esigenze di protezione dell'ambiente con quelle del commercio internazionale di determinati OVM (organismi vivi modificati), riconoscendo la possibilità ad uno Stato di fondare le proprie decisioni circa le importazioni su un meccanismo di "valutazione del rischio" basato sul principio di precauzione[250].

La Commissione europea, nel febbraio del 2000, ha emanato una comunicazione esplicativa sul corretto utilizzo del principio di precauzione[251]. La comunicazione fa seguito alla richiesta rivolta dal Consiglio europeo il 13 aprile 1999 alla Commissione "*di essere in futuro ancora più determinata nel seguire il principio di precauzione preparando proposte legislative ... e nelle altre attività nel settore della tutela dei consumatori, sviluppando in via prioritaria orientamenti chiari ed efficaci per l'applicazione di questo principio*".

Ulteriore comunicazione esplicativa è stata emanata nel 2017 al fine di rendere chiara l'applicazione del principio di precauzione nel prendere decisioni in situazioni di incertezza[252].

La dimensione del principio di precauzione supera le problematiche connesse con i rischi in un orizzonte di breve o medio termine, poiché riguarda concetti la cui portata temporale è il lungo periodo e la tutela delle generazioni future[253].

Nella Comunicazione sul principio di precauzione la Commissione europea ha messo in rilevo che "*il principio di precauzione non è definito dal Trattato che ne parla esplicitamente soltanto in riferimento alla protezione dell'ambiente. Tutta la sua portata è molto più ampia ed esso trova applicazione in tutti i casi in cui una preliminare valutazione scientifica obiettiva indica che vi sono ragionevoli motivi di temere che i possibili effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute degli esseri umani, degli animali e delle piante possano essere incompatibili con l'elevato livello di protezione*

[250] E. RIGHINI, *Il Protocollo di Cartagena sulla biosicurezza e gli accordi sul commercio internazionale*, in *Riv. dir. int.*, 2001, p. 654 ss..
[251]COM (2000) 1 def del 2 febbraio 2000.
[252] Science for Environment Policy (2017) The Precautionary Priniple: decision making under uncertainty. Future Brief 18. Produced for the European Commission DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol
[253] Il Comitato Economico e Sociale europeo (CESE), nel corso della 347a sessione plenaria del 12 e 13 luglio 2000, ha altresì adottato il parere (2000/C 268/04 approfondendo la tematica dell'applicazione del principio di precauzione.

prescelto dalla Comunità".

Questo documento fornisce subito in modo molto chiaro e diretto un elemento di distinzione importantissimo, precisando che "*la precauzione si distingue dalla prevenzione*". Per scegliere la prevenzione di fronte ad un rischio, occorre poterlo misurare: "*la prevenzione è possibile solo quando il rischio è misurabile e controllabile*"[254].

Il principio di precauzione costituisce invece un approccio fondamentale al processo di gestione del rischio, al quale si ricorre in presenza di un rischio sconosciuto di un pericolo potenzialmente significativo, in attesa di ottenere ulteriori risultati dalla ricerca scientifica[255]. La mera potenzialità o possibilità del danno rappresenta, pertanto, il fondamentale aspetto di differenziazione del principio di precauzione rispetto a quello di prevenzione che, al contrario, trova il suo fondamento in una situazione di certezza.

Il ricorso al principio di precauzione, determina due tipi di misure[256]: l'azione o l'inazione dipendono esclusivamente dalla decisione del responsabile, ovvero dell'autorità politica e/o amministrativa competente[257].

In merito la Commissione ha chiarito come *"I responsabili debbono essere pienamente consapevoli del grado d'incertezza collegato ai risultati della valutazione delle informazioni scientifiche disponibili. Giudicare quale sia un livello di rischio "accettabile" per la società costituisce una responsabilità eminentemente politica"*[258].

La Comunicazione della Commissione enuncia, infine, i principi cui non è consentito derogare nell'attuazione del principio di precauzione[259].

In primo luogo quello di proporzionalità, in virtù del quale le misure protettive o preventive dovrebbero essere proporzionate rispetto al livello prescelto di protezione[260]. Le misure adottate dovrebbero, altresì, rispettare il principio di non

[254] Parere del Comitato economico e sociale sul tema «*Il ricorso al principio di precauzione*» (2000/C 268/04), punto 2.7
[255] 2000/C 268/04. Punto 2.10
[256] 2000/C 268/04. Punto 5.5
[257] 2000/C 268/04. Punto 5.5.1
[258] Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione. COM(2000) 1 final. Bruxelles, 2.2.2000. Punto 5
[259] Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione. COM(2000) 1 final. Punto 6.3.
[260] COM (2000) 1 final. Punto 6.3.1

discriminazione, in virtù del quale situazioni comparabili non devono essere trattate in modo diverso e situazioni diverse non devono essere trattate in modo uguale, a meno che tale trattamento non sia obiettivamente giustificato[261].

E' richiesto, infine, che le misure in questione siano coerenti, vale a dire di portata e natura comparabili a quelle già adottate in casi analoghi[262].

Anche il Parlamento europeo ha espresso il suo parere con la Risoluzione del 14 dicembre 2000, ove "*auspica orientamenti chiari sull'applicazione del principio di precauzione, che dovrebbe essere invocato ogni qualvolta, in base ad informazioni incerte, vi sono motivi ragionevoli di inquietudine circa il possibile sopravvenire di effetti potenzialmente pericolosi per l'ambiente o la salute umana, animale o vegetale. Esso invita inoltre la Commissione a far valere quest'approccio in seno alle istanze internazionali, in particolare all'OMC, e ritiene che l'organo di composizione delle controversie dell'OMC dovrà in futuro effettuare una valutazione delle perizie e degli studi scientifici disponibili al momento della sua decisione. Il Parlamento insiste sulla valutazione, la gestione e la comunicazione del rischio e approva la posizione della Commissione circa l'onere della prova e la distinzione operata fra i prodotti soggetti o meno ad autorizzazione preliminare*"[263].

Il tema dell'immissione in commercio di prodotti fitosanitari in relazione al principio di precauzione ha indotto il Giudice Comunitario a pronunciarsi in merito ad una corretta applicazione del principio di precauzione.

Un esempio si è avuto nel luglio 2007 con la sentenza T-229/04 che ha visto contrapposti il Regno di Svezia / Commissione[264] stabilendo come l'art. 5 n.1 della direttiva 91/414, (relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari), interpretato alla luce del principio di precauzione, implichi (con riferimento alla salute umana e degli animali) l'esistenza di indizi seri i quali, senza eliminare l'incertezza scientifica, consentano ragionevolmente di dubitare dell'innocuità di una sostanza che riscontra impedimento nell'essere inserita nell'allegato I (sostanze autorizzate) della direttiva stessa. Il principio di precauzione mira infatti ad evitare i rischi potenziali.

[261] COM (2000) 1 final. Punto 6.3.2
[262] COM (2000) 1 final , punto 6.3.3.
[263] Bollettino UE 122000, Salute e tutela dei consumatori (8/20).
[264] Causa T-229/04 avente ad oggetto una domanda d'annullamento della direttiva della Commissione 1° dicembre 2003, 2003/112/CE, che modifica la direttiva 91/414/CEE del Consiglio con l'iscrizione della sostanza attiva paraquat (GU L 321, pag. 32).

Invece, rischi puramente ipotetici, fondati su semplici ipotesi scientifiche non provate, non possono essere presi in considerazione (punti 169-170).

La Corte di giustizia dell'Unione europea attraverso la propria giurisprudenza ha elaborato e arricchito[265] il principio di precauzione fino ad annoverarlo tra i principi generali del Diritto dell'Unione europea.

[265] In questo senso v. R. FERRARA, i *principi comunitari della tutela dell'ambiente*, in ID. (a cura di), la tutela dell'ambiente, p. 26; Science for Environment Policy (2017) *The Precautionary Priniple: decision making under uncertainty*. Future Brief 18. Produced for the European Commission DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol.

CAPITOLO SECONDO

L’attuazione dell’Unione europea della Convenzione di Stoccolma

Sommario: -1. Quadro generale delle misure adottate dall’Unione europea per contrastare i POPs. -2. La diirettiva 76/769/CEE del Consiglio, del 27 luglio 1976, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi. -3 . I divieti istituiti dalla direttiva 79/117/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive. -4. Evoluzione delle competenze dell'Unione europea nella determinazione della politica ambientale. -5. L’attuazione dell’Unione europea della Convenzione di Stoccolma. -6. Il contesto che ha portato all’emanazione del reg. 850 del 2004. -7. Regolamento (CE) n. 850/2004, relativo gli inquinanti organici persistenti. -8. Le modifiche introdotte al regolamento (CE) n. 850/2004. -9. La relazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, riguardante il riesame e l’aggiornamento del primo piano di attuazione comunitario a norma dell’articolo 8, paragrafo 4, del regolamento n. 850/2004 del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti, del 3 giugno 2014, COM(2014) 306 final. -10. Gli inquinanti organici persistenti e la catena alimentare.

1. Quadro generale delle misure adottate dall'Unione europea per contrastare i POPs

Già nel 1985 la direttiva 85/467/CEE[266] aveva vietato l'uso di PCB e PCT introducendo restrizioni sulla commercializzazione e l'uso di talune sostanze e preparati pericolosi nell'Unione.

Nel 1989 l'UE ha adottato per la prima volta un atto normativo con l'intento di ridurre le emissioni di diossina prodotta dall'incenerimento dei rifiuti municipali, stabilendo cosiddette condizioni operative che hanno consentito di ridurre in misura significativa le emissioni di tali sostanze.

Per conseguire l'obiettivo stabilito nel Quinto Programma di azione ambientale[267] (EAP) è stata adottata la direttiva 94/67/CE (oggi disciplina normata da UE 75/2010) sull'incenerimento dei rifiuti pericolosi, nella quale per la prima volta è stato fissato un valore limite delle emissioni (ELV) a livello comunitario.

Gli obbiettivi determinati dalla Convenzione di Ginevra nei suoi vari Protocolli sono rinvenibili in numerosi provvedimenti del diritto dell'UE. Tra questi la direttiva 2001/80/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2001 sui grandi impianti di combustione[268] oggi abrogata dalla UE 75/2010 del 24 novembre 2010[269] e la direttiva 2001/81/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2001, relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici (direttiva NEC)[270].

---

[266] Direttiva 85/467/CEE del Consiglio del 1o ottobre 1985 recante sesta modifica (PCB/PCT) della direttiva 76/769/CEE concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati Membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi

[267] Il Quinto Piano d'Azione ("Per uno sviluppo durevole e sostenibile – Programma politico e d'azione della Comunità Europea a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile"), predisposto nel marzo 1992 parallelamente ai lavori preparatori della Conferenza di Rio de Janeiro e approvato all'inizio del 1993, ha assunto integralmente i princìpi dello sviluppo sostenibile ed ha costituito lo strumento di attuazione in ambito comunitario – quindi vincolante per tutti gli Stati membri – dell'Agenda 21. Il periodo di vigenza di questo programma è andato dal 1993 al 2000.

[268] *GU L 309 del 27.11.2001, pag. 1.*

[269] Direttiva IED 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)

[270] GU L 309 del 27.11.2001, pag. 22. La proposta di direttiva 2013/0443 (COD) sostituisce le norme vigenti relative ai limiti annui di emissioni nazionali (direttiva 2001/81/CE), anche se i livelli fissati nella vecchia direttiva continuerebbero ad applicarsi fino al 2019. Stabilisce nuovi impegni nazionali di riduzione delle emissioni, applicabili a partire dal 2020 e dal 2030, per i sei principali inquinanti

L'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera previsto dalla Convenzione sull'inquinamento transfrontaliero a lunga distanza viene elaborato annualmente al fine di rispondere agli obblighi derivanti da norme comunitarie come, ad esempio, la Direttiva comunitaria 2001/81/CE sui tetti nazionali di emissione e la successiva 2016/2284 (nuova NEC)[271], dalla Convenzione di Ginevra del 1979 sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza (CLRTAP) e dalla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC).

Gli altri settori industriali che generano diossine sono oggi disciplinati dalla direttiva UE 75/2010 (IED, dall'inglese *Integrated Pollution Prevention and Control*), mentre i documenti BREF trattano esplicitamente delle diossine e danno chiare indicazioni sui valori limite delle emissioni concretamente raggiungibili.

La direttiva IED citata riflette un approccio "integrato" (poiché affronta contemporaneamente tutti i comparti ambientali: atmosfera, acque, suolo) per il controllo delle emissioni industriali in generale, comprese le diossine. Si tratta di un passaggio importante che segna un punto di svolta nell'approccio alle problematiche ambientali: concettualmente si è passati dal considerare l'ambiente come il prodotto di compartimenti stagni ad una concezione dell'ambiente come organismo unitario e integrato[272]. Tutti gli impianti disciplinati dall'allegato I della suddetta direttiva, compresi gli impianti che possono potenzialmente generare diossine[273], devono ottenere un'autorizzazione dalle autorità dei singoli Stati membri. Le autorizzazioni si basano sul concetto della obbligatorietà di adozione delle migliori tecniche disponibili (BAT, dall'inglese *Best Available Techniques*) e devono indicare gli ELV per determinati inquinanti quali le diossine.

La direttiva stabilisce l'istituzione di un registro europeo delle emissioni inquinanti che funge da sistema di monitoraggio e armonizzazione per la raccolta e la

atmosferici: anidride solforosa, ossidi di azoto, composti organici volatili, ammoniaca, particolato (polvere fine) e metano.

[271] La National Emission Ceilings è la nuova direttiva sull'inquinamento atmosferico adottata dal Parlamento Europeo e dal Consiglio (Direttiva Europea UE 2016/2284 pubblicata sulla GU.U.E. del 17/12/2016) ed entrata in vigore il 31.12.2016.

[272] T.DADDI, *La prevenzione integrata dell'inquinamento e la gestione ambientale d'impresa*, Franco Angeli editore, 2014, p. 17ss.

[273] La sinterizzazione dei minerali ferrosi è considerata una delle principali fonti di emissioni industriali di diossine e furani. L'impianto di sinterizzazione di minerali ferrosi più grande d'Europa è ubicato in Italia e precisamente a Taranto. Tale impianto, Ilva, è al centro di un vasto dibattito per il suo impatto ambientale sia a Taranto sia a Genova. Le sue emissioni sono state oggetto di diversi processi penali per inquinamento.

pubblicazione a scadenza triennale di un inventario delle principali emissioni industriali nell'atmosfera, comprese le diossine e delle relative fonti. Gli impianti esistenti avevano obbligo di adeguarsi alle disposizioni della direttiva entro l'ottobre 2007.

Negli anni 2000 la Commissione europea ha elaborato un piano di attuazione comunitario[274], recante azioni da realizzare a livello dell'UE. Ai fini di questo piano, si è proceduto ad una valutazione delle priorità per poter definire le azioni necessarie a limitare i rilasci non intenzionali di POP, tra cui diossine, furani e PCB. In particolare, secondo il piano di attuazione, occorre continuare a monitorare le fonti industriali nell'ambito della normativa esistente, segnatamente la direttiva IPPC5 e la direttiva sull'incenerimento dei rifiuti[275].

Oltre a questa evoluzione generale dovuta anche al rinnovato impulso dato dalla Convenzione di Stoccolma, nel periodo 2004-2006 le azioni ambientali della strategia volta a contrastare la diossina hanno registrato progressi in una serie di ambiti specifici[276]. Nel settore delle emissioni industriali sono proseguiti i lavori volti a reperire le migliori tecniche disponibili (BAT, *best available techniques*) per la prevenzione e il controllo dell'inquinamento e, a fine 2006, sono stati completati gli ultimi sei di una serie di 32 BREF (documenti di riferimento sulle BAT).

In materia di accesso del pubblico ai dati sulle emissioni industriali, nel gennaio 2006 è stato istituito un nuovo registro europeo delle sostanze inquinanti (E-PRTR[277]) accessibile al pubblico. Rispetto al precedente registro (EPER)[278], esso presenta soglie di comunicazione inferiori per le diossine e i furani e introduce la comunicazione dei PCB.

---

[274] SEC(2007) 341 si riferisce al piano attuativo per la Convenzione di Stoccolma che condivide, apliandolo, quanto stabilito a Ginevra

[275] Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti (GU L 332 del 28.12.2000, pag. 91) modifiacto da Regolamento (CE) n. 1137/2008. Oggi la normativa di riferimento è costituita dalla Direttiva IED 2010/75/UE

[276] Come da Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo e al Comitato economico e sociale - Strategia comunitaria sulle diossine, i furani e i bifenili policlorurati. Gazzetta ufficiale n. 322 del 17/11/2001 pag. 0002 - 0018

[277] (CE) n. 166/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo all`istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE del Consiglio

[278] Regolamento (CE) n. 166/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 gennaio 2006, relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti (GU L 33 del 4.2.2006, pag. 1).

Durante il periodo 2002-2005 sono stati condotti due studi di rilievo che forniscono informazioni esaurienti sulle diossine, i furani e i PCB nell'Unione Europea. I risultati sono stati discussi nel corso di un seminario[279] svoltosi a Bruxelles nel febbraio 2005, dal quale emergeva come le priorità per il futuro fossero essenzialmente l'applicazione della normativa vigente e la sorveglianza delle fonti domestiche, problema già segnalato dal Protocollo di Aarhus.

Tra i diversi strumenti normativi[280] adottati dell'UE atti a contrastare direttamente i POPs va ricordato il regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativo agli inquinanti organici persistenti che verrà trattato in modo esteso in seguito.

2. La direttiva 76/769/CEE del Consiglio, del 27 luglio 1976, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi.

Il 27 luglio 1976 è stata emanata la direttiva 76/769/CEE del Consiglio, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi.

Armonizzazione e ravvicinamento consistono in tecniche che favoriscono l'eliminazione di barriere e differenze esistenti tra diverse legislazioni nazionali[281].

---

[279] Le relazioni sugli studi e i documenti del seminario possono essere consultati sul sito: http://ec.europa.eu/environment/dioxin/index.htm#enlarged_eu

[280] Gli obblighi specifici concernenti la comunicazione delle emissioni atmosferiche di IPA, HCB, diossine/furani e PCB sono contenuti in una decisione separata dell'organo esecutivo delle parti della convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza e sono contemplati dalla proposta della Commissione per una direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici e che modifica la direttiva 2003/35/CE, del 18 dicembre 2013, COM(2013) 920 final.

[281] A. VENCHIARUTTI, *Product liability e armonizzazione del diritto comunitario: le indicazioni della Corte di giustizia e le soluzioni della Supreme Court of UK*, in *Resp. civ e prev*., 2010, p. 2009; F. IPPOLITO, sussidiarietà e armonizzazione: il caso british american tobacco, in Dir. Un. eur., 2004, p. 633.

Non si uniformano dunque le normative nazionali ma si eliminano gli ostacoli che rendono incomunicabili i diversi ordinamenti. Potremmo quindi definire l'armonizzazione come il processo di progressivo ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri cui si eliminano gli ostacoli tecnici, amministrativi o normativi alla realizzazione degli obiettivi dell'Unione[282].

Il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri consisterebbe invece nell'intervento concreto finalizzato ad eliminare gradualmente l'eccessiva diversità tra normative statali[283]. L'armonizzazione, dunque, esprime al contempo un obiettivo generale dell'Unione cui tendere e il risultato ottenuto dal continuo e concreto processo di ravvicinamento. Tale orientamento può derivarsi dalla lettura dell'art. 114 TFUE[284].

Uno dei primi criteri che la Comunità ha stabilito nell'affrontare la tematica ambientale è stato quello di avviare il processo di armonizzazione[285] delle legislazioni nazionali in una ragionevole progressione temporale[286], indicando fasi e tempi per lo sviluppo graduale di una efficace azione a livello comunitario. La base giuridica di riferimento fu costituita dal combinato degli articoli 100 e 235 del Trattato di Roma

---

[282] G. GAJA, *il processo di armonizzazione e la sua incidenza sull' Ordinamento italiano*, in *L'ordinamento italiano dopo 50 anni di integrazione europea*, Giappichelli, Torino, 2004, p.37-46.

[283] R. MASTROIANNI, *Ravvicinamento delle legislazioni in diritto comunitario*, *in Digesto disc. pubbl*, Utet, Torino, 1997, p.457.

[284] *"Salvo che i trattati non dispongano diversamente, si applicano le disposizioni seguenti per la realizzazione degli obiettivi dell'articolo 26. Il Parlamento europeo e il Consiglio, deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria e previa consultazione del Comitato economico e sociale, adottano le misure relative al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri che hanno per oggetto l'instaurazione ed il funzionamento del mercato interno".* Agli Stati è tuttavia consentito mantenere o introdurre disposizioni interne successive a provvedimenti di armonizzazione UE per quanto riguarda la protezione dell'ambiente.

[285] F. CARUSO, *armonizzazione dei diritti e delle legislazioni nella Comunità europea*, in *Enciclopedia giuridica*, Treccani, Roma, 1994, p. 249.

[286] P. CARETTI, *Osservatorio sulle fonti 2011-2012, diritto dell'Unione europea e ravvicinamento delle legislazioni nazionali*, Giappichelli editore, 2012, p. 3ss

del 1957[287], istitutivo della Comunità Economica Europea[288]. L'articolo 100 prevedeva come "*Il Consiglio, deliberando all'unanimità su proposta della Commissione, stabilisce direttive volte al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri che abbiano un'incidenza diretta sull'instaurazione o sul funzionamento del mercato comune.*"

L'articolo 235 CEE stabiliva come "*Quando un'azione della Comunità risulti necessaria per raggiungere, nel funzionamento del mercato comune, uno degli scopi della Comunità, senza che il presente Trattato abbia previsto i poteri d'azione a tal uopo richiesti, il Consiglio, deliberando all'unanimità' su proposta della Commissione e dopo aver consultato l'Assemblea, prende le disposizioni del caso."*

La mancanza di riferimenti espliciti all'ambiente nei trattati comunitari delle origini è giustificata dal contesto storico nel quale prendono vita: essi risalgono al dopoguerra, un periodo in cui vi erano sì problemi ambientali ma non avevano quella gravità ed intensità con la quale poi sono esplosi negli anni successivi[289].

---

[287] Il 25 marzo 1957, vengono firmati i Trattati di Roma, considerati come l'atto di nascita della grande famiglia europea. Il primo istituisce una Comunità economica europea (CEE), il secondo invece una Comunità europea dell'energia atomica, meglio conosciuta come Euratom. Inizialmente elaborato per coordinare i programmi di ricerca degli Stati in vista di promuovere un uso pacifico dell'energia nucleare, il trattato Euratom contribuisce oggi alla condivisione delle conoscenze, delle infrastrutture e del finanziamento dell'energia nucleare. Il Trattato CEE riunisce Francia, Germania, Italia e paesi del Benelux in una Comunità con l'obiettivo, come ricorda l'art. 2, di creare un mercato comune e favorire la trasformazione delle condizioni economiche degli scambi e della produzione nella Comunità. Ma ha anche un obiettivo più politico ed è quello di contribuire alla costruzione funzionale dell'Europa politica e un passo verso un'unificazione più ampia dell'Europa. Come dichiarano nel preambolo i firmatari del trattato: "essere determinati a porre le fondamenta di un'unione sempre più stretta fra i popoli europei". I primi articoli (dei 240 complessivi) del Trattato individuano chiaramente che la missione principale della Comunità è la creazione di un mercato comune specificando quali azioni - e in che tempi - la Comunità dovrà avviare per adempiere il suo mandato. Sul tema: R. ROMI, *Droit international et européen de l'environnement,* Paris, 2005, p. 24.

[288] Volendo ripercorrere i passaggi principali del processo di integrazione, sempre più sviluppata e solida, tra i Paesi membri della Comunità e poi dell'Unione: G. TESAURO, *Diritto dell'Unione Europea*, Settima edizione, CEDAM, 2012.

[289] 44 Più precisamente, nell'originario trattato CEE, solo due sono gli articoli volti a creare una sorta di connessione a tematiche ambientali:

a)L'art.2 del trattato CEE (nella sua formulazione originaria) inerente alle competenze dell'allora Comunità Economica Europea, non menzionava infatti esplicitamente l'ambiente ma sottolineava l'importanza di garantire "uno *sviluppo armonioso delle attività economiche nell'insieme della Comunità*" permettendo "*un miglioramento sempre più rapido del tenore di vita*": questo articolo esprime una preoccupazione circa la qualità della vita;

b)Il secondo articolo era l'art 36 del Trattato CEE(ora art. 36 TFUE, il contenuto è rimasto invariato) che consentiva, in deroga al principio della libera circolazione delle merci, l'introduzione o il mantenimento di restrizioni al commercio per motivi di "tutela della salute e della vita delle persone e degli animali o di preservazione dei vegetali".

In questo periodo gli obiettivi primari dei trattati erano altri: realizzare una ricostruzione ed integrazione economica mediante la creazione di un mercato comune basato sulle quattro libertà[290], la creazione di un'unione doganale e realizzare una unificazione tra i Paesi europei perché si avesse una pacificazione tra gli Stati devastati da due guerre mondiali[291] in rapida successione.

Questa prima fase[292] è terminata negli anni '70, quando si è assistito alla presa di coscienza dei problemi ambientali sia a livello internazionale che a livello comunitario: l'elaborazione della politica ambientale dell'Unione europea è avvenuta contestualmente all'elaborazione della politica ambientale internazionale e ne ha accolto gradualmente i principi[293].

Mette in evidenza questi aspetti S. P. JOHNSON - G. CORCELLE, *The Environmental Policy of the European Communities, International Environmental Law and Policy Series*, Graham & Trotman, 1989; S.MANSERVISI, in L.COSTATO-S.MANSERVISI, *Profili di diritto ambientale* …, cit., p.64.
Sulla politica ambientale nella formulazione originaria del Trattato CE e la sua successiva evoluzione v. ampiamente S. P. JOHNSON- G. CORCELLE, *The Environmental Policy of the european Communities, International Environmental Law and Policy Series*, Graham & Trotman, 1989; J. H. HANS, *European Environmental law, Europa law Publishing*, Groeningen, 2000; P. A. PILLITU, *Commento all'art. 174 TCE*, in *Commentario breve ai Trattati della Comunità e dell'Unione Europea*, diretto da F. POCAR, Padova, 2001, p.661; P. A. PILLITU, *Il Principio dello sviluppo sostenibile nel diritto ambientale dell'Unione Europea*, in *Il Principio dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ed europeo dell'ambiente*, XI Convegno della Società italiana di diritto internazionale, Alghero, 16-17 Giugno 2006, a cura di P.FOIS, Napoli, 2007, p.228; M. LEE, EU *Environmental law: Challenges, Chance and Decision-Making*, Hart Publishing, Oxford and Portland, Oregon, 2005; P.FOIS, *Il diritto ambientale nell'ordinamento dell'Unione Europea*, in G. CORDINI -P. FOIS - S.MARCHISIO, *Diritto ambientale, profili internazionali europei e comparati*, Torino 2005, p.55.

[290] Libertà di circolazione per persone, merci, servizi e capitali. Sul tema M. CALAMIA- V.VIGIAK, *Manuale breve diritto dell'unione europea*, Giuffrè, 2011, p.179-195.

[291] Più dettagliatamente nell'immediato dopoguerra si pensava soprattutto a come impedire il riprodursi delle situazioni politiche, economiche e militari che avevano portato l'Europa ed il mondo intero a quel disastro. Accanto all'ipotesi di un'Europa unita si sottolineava infatti la necessità di uno stretto e definitivo legame tra Francia e Germania. Spiega perfettamente ciò la Dichiarazione del Maggio 1950 del Ministro degli Esteri francese Schuman, uno dei c.d. padri dell'Europa Comunitaria insieme a Monnet, De Gasperi e Adenauer, che poneva l'accento sull'esigenza di porre fine alle rivalità tra Francia e Germania e di far gestire la produzione franco-tedesca di carbone e di acciaio da un'organizzazione aperta alla partecipazione degli altri Paesi Europei. Si evoca anche il discorso di Churchill all'Università di Zurigo del settembre 1946: «Noi dobbiamo costruire gli Stati Uniti d'Europa… Il primo passo nella ricostruzione della famiglia europea deve essere una partnership tra Francia e Germania». Inizia così a delinearsi come obiettivo da raggiungere in un futuro più o meno prossimo l'ipotesi di una integrazione completa tra i Paesi europei: l'Europa Unita. Sul tema G. TESAURO, *Diritto dell'Unione Europea*, 6ª edizione, 2010, Padova, p. 4 e ss.

[292] In dottrina lo sviluppo della politica ambientale è stato analizzato attraverso diverse fasi temporali. Per la ricostruzione storica delle diverse fasi temporali v. R. ROTA, *Profili di diritto comunitario dell'ambiente*, in *Trattato di diritto dell'ambiente*, diretto da P. DELL'ANNO - E. PICOZZA, p.152 e ss.; L. KRÄMER, *Manuale di diritto comunitario per l'ambiente*, Milano, 2002; G. CATALDI, *voce Ambiente (tutela dell') Diritto della Comunità Europea*, in *Enc. Giur. Treccani*, Roma, 2001

[293] Su tali considerazioni v. P. FOIS, *Il diritto ambientale nell'ordinamento dell'Unione Europea*, in G. CORDIN-P.FOIS-S.MARCHISIO, *Diritto ambientale, profili internazionali europei e comparati*, Giappichelli editore, 2008, p.55.

Questo troverebbe conferma osservando la sequenza evolutiva a seguito della prima conferenza convocata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite sui problemi ambientali svoltasi a Stoccolma dal 5 al 16 giugno 1972.

Nell'ottobre dello stesso anno il Consiglio europeo[294] si è infatti riunito a Parigi allo scopo di creare una Politica ambientale della Comunità.

La Commissione già nella sua prima comunicazione sulla politica ambientale del 22-7-1971[295] affermava come «*La protezione e il miglioramento dell'ambiente fanno già parte dei compiti assegnati alle Comunità e rientrano esplicitamente o implicitamente nei loro obiettivi, influenzando le regole e i principi di base della C.E.E.*». L' esecutivo comunitario, tuttavia, non poteva essere incauto o insensibile riguardo alla questione della legittimità dei provvedimenti che si apprestava a varare, proprio nel momento in cui si delineava il quadro giuridico entro cui impostare l'azione comune a tutela dell'ambiente[296]. Per tale ragione la Commissione proseguì per tappe successive.

In un primo momento sfruttò efficacemente solo alcune delle possibilità offerte dai trattati, ancorando la protezione dell'ambiente all'esigenza del buon funzionamento del mercato comune. Di qui l'opera di ravvicinamento delle legislazioni. E' in questa logica che deve essere inquadrata la direttiva 76/769/CEE del Consiglio.

Questa scelta, comunque, non deve trarre in inganno. Nella stessa comunicazione del 22-7-1971 la Commissione già ritenne che le iniziative comunitarie non dovessero essere orientate alla ricerca di un semplice compromesso tra la politica

[294] Il Consiglio europeo ha inoltre sottolineato che anche se il termine «protezione dell'ambiente» non è espressamente enunciato tra gli obiettivi indicati agli artt. 2 e 3 del TCEE nella loro formulazione originaria, il raggiungimento degli obiettivi di cui all'art.2 del Trattato (l'obiettivo di promuovere attraverso l'istituzione della Comunità Economica Europea « *uno sviluppo armonioso ed equilibrato delle attività economiche nell'insieme della Comunità*» ed «*una espansione continua ed equilibrata*») non si può concepire senza una lotta efficace contro l'inquinamento e i danni all'ambiente, né senza il miglioramento delle qualità della vita e la protezione dell'ambiente.

[295] *Prima comunicazione sulla politica ambientale [SEC 71) 2616 def.] del 22-1-1971. V.: Boll. C.E., n. 9-10, 1971, 58*

[296] Di questo avviso G. CORDINI, *Normative nazionali e della Comunità Europea*, CEDAM, Padova, 1985, la voce "Ambiente" nel diritto delle Comunità europee per il Digesto disc. pubbl. vol I con un aggiornamento al vol. VII (1992), i manuali: " *Diritto Ambientale. Elementi giuridici comparati della protezione ambientale*", CEDAM, Padova, 1995, patrocinato dalla Fondazione Lombardia per l'ambiente,

di espansione economica e il miglioramento qualitativo dell'ambiente[297].

L'azione combinata della Comunità e degli Stati membri, si scriveva in quel documento, deve essere orientata «*verso l'adozione di un nuovo atteggiamento consistente nel tener presenti più gli aspetti qualitativi che gli aspetti quantitativi del progresso tecnologico, nel tener conto del costo sociale della degradazione dell'ambiente, nell'integrare i fattori ecologici nei programmi e nelle decisioni di ordine economico, nell'accettare i sacrifici finanziari necessari per combattere l'inquinamento... l'ambiente deve essere considerato non più soltanto come un mezzo esterno di cui si subiscono gli attacchi e le aggressioni ma come un'entità indissociabile dall'organizzazione e dalla promozione del progresso umano*».

La direttiva 76/769/CEE prevede nello specifico (art.1) restrizioni all'immissione sul mercato e all'uso negli Stati membri della Comunità di sostanze e preparati pericolosi elencati nell'allegato[298].

Queste sostanze (elementi chimici, loro composti o miscugli) sono difenili policlorurati (PCB)[299] e Cloruro-1-etilene (cloruro di vinile monomero). Gli Stati membri avevano l'obbligo di adottare (art. 3) le disposizioni necessarie per conformarsi alla direttiva entro diciotto mesi a partire dalla sua notifica, informando immediatamente la Commissione.

---

[297] Boll. C.E., n. 9-10, 1971, 65: «Vediamo così che la Comunità e gli Stati membri devono ormai indirizzare i loro sforzi più che verso la ricerca di un compromesso tra la politica di sviluppo economico ed una migliore qualità dell'ambiente, verso l'adozione di un nuovo atteggiamento: quello di pensare più agli aspetti qualitativi che agli aspetti quantitativi del progresso. Questa presa di coscienza e gli orientamenti che ne risulteranno, oltre ad avere ripercussioni nell'ambito dell'economia, modificheranno profondamente il quadro di vita degli uomini in tutti i suoi aspetti, soprattutto quelli sociali e culturali».

[298] La direttiva non si applica: a) al trasporto delle sostanze e dei preparati pericolosi per ferrovia, su strada, per via fluviale, marittima od aerea; b) alle sostanze e ai preparati pericolosi esportati verso paesi terzi; c) alle sostanze e ai preparati in transito sottoposti a controllo doganale purché non siano oggetto di alcuna trasformazione.

[299]Ad eccezione dei difenili mono e diclorurati. Non sono ammessi Trifenili coliclorurati (PCT) salvo eccezioni per 1) apparecchi elettrici a sistema chiuso: trasformatori, resistenze e induttanze. 2) preparati la cui percentuale in PCB o in PCT supera lo 0,1 % in peso.3) Grandi condensatori (1 kg di peso totale).4) Piccoli condensatori (purché la percentuale massima di cloro dei PCB sia del 43% e che essi non contengano più del 3,5 % di difenili pentaclorurati o di difenili maggiormente clorurati). I piccoli condensatori, che non rispondono alle esigenze sopra menzionate, potevano ancora essere immessi sul mercato per un anno dell'entrata in vigore della direttiva. Questa restrizione non si applica ai piccoli condensatori già in uso. 5) Fluidi termovettori negli impianti caloriferi a sistema chiuso (salvo negli impianti destinati a trattenere prodotti alimentari per l'uomo e per gli animali, prodotti farmaceutici e prodotti per uso veterinario utilizzati alla data della notifica della presente direttiva, il loro uso era ancora consentito fino al 31 dicembre 1979, al più tardi.

Gli Stati membri avevano altresì obbligo di comunicare alla Commissione il testo delle disposizioni di diritto interno da essi adottate nel settore disciplinato dalla direttiva.

Ai sensi dell'articolo 2 gli Stati membri dovevano prendere tutte le opportune disposizioni affinché le sostanze e i preparati pericolosi elencati nell'allegato della direttiva non potessero essere immessi sul mercato o utilizzati soltanto alle condizioni ivi previste. Le limitazioni non trovavano applicazione all'immissione sul mercato o all'uso a fini di ricerca, come pure di sviluppo e di analisi.

Il 22 novembre 1973, quindi quasi tre anni prima della direttiva in esame, le Istituzioni comunitarie adottarono il primo programma di azione in materia ambientale[300]. In tale sede furono ripresi in maniera chiara i principi e gli obiettivi contenuti nella Dichiarazione di Stoccolma del 1972. Da questo momento il diritto comunitario dell'ambiente, in linea con i progressi che si stavano delineando a livello internazionale[301], subì una sostanziale accelerazione e diversi Programmi di azione in materia ambientale furono adottati consolidando lo sviluppo via via crescente di una vera e propria politica nel settore ambientale.

Possiamo in qualche modo affermare come sia stato il diritto internazionale ad avere dato l'impulso ad ogni evoluzione successiva del diritto ambientale sia nell'ordinamento comunitario (oggi dell'Unione europea) sia in quello degli Stati membri, avviando un percorso "discendente" dalle regolazioni sovranazionali a quelle nazionali[302].

---

[300] Il primo Programma di azione in materia ambientale si trova nella Dichiarazione del Consiglio delle Comunità
Europee e dei rappresentanti dei governi degli Stati membri. Dal 1973 ad oggi sono stati adottati sei programmi di azione in campo ambientale. I programmi d'azione sono atti di soft law quindi atti non vincolanti, molto importanti perché costituiscono momento di approfondimento e discussione delle tematiche ambientali e consentono di comprendere in quale direzione la Commissione si sta muovendo per sviluppare la futura legislazione ambientale comunitaria.

[301] V. le numerose Convenzioni Internazionali nelle quali si è concretizzata l'azione internazionale e alle quali la Comunità Europea ha partecipato divenendo parte contraente, come ad es. la Convenzione di Washington del 1973 sul commercio internazionale delle specie di flora e fauna selvatiche, loro parti e prodotti derivati, minacciate da estinzione (cd. Convenzione CITES. È una Convenzione internazionale); la Convenzione di Vienna sulla protezione della fascia di ozono del 1985 (altra Convenzione internazionale); Convezione di Barcellona sulla tutela del Mar Mediterraneo dall'inquinamento del 1976 (È una Convenzione regionale).

[302] Mette in rilievo tale profilo S. MANSERVISI, in L. COSTATO - S. MANSERVISI, *Profili di diritto ambientale dell' Unione europea*, Cedam, 2012, p.65.; R. FERRARA, *I principi comunitari della tutela dell'ambiente*, in *Dir. Amm*., 2005, p. 512.

La Direttiva 76/769/CEE del Consiglio è stata abrogata a partire dal 1º giugno 2009 tramite il regolamento (CE) n. 1907/2006[303] del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche. L'allegato XVII di tale regolamento ha sostituito l'allegato I della direttiva 76/769/CEE.

3. I divieti istituiti dalla direttiva 79/117/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive.

La direttiva del 21 dicembre 1978 relativa al divieto di immettere in commercio ed impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze nasce dall'esigenza di arginare prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive che, anche se correttamente usate per lo scopo voluto, presentano o rischiano di presentare effetti nocivi per la salute dell'uomo o degli animali o effetti sfavorevoli non accettabili per l'ambiente. L' obbligo di conformarsi per le Parti aveva come cadenza il primo gennaio 1981.

Il termine "prodotti fitosanitari" (anche chiamati antiparassitari, fitofarmaci o all'inglese pesticidi) definisce un gruppo di sostanze a composizione chimica molto varia. Tali composti inorganici, organici naturali e di sintesi, sono formulati commercialmente per combattere, prevenire e/o curare, attraverso diversi meccanismi di azione (che dipendono dalle caratteristiche delle molecole chimiche impiegate e dal bersaglio che si vuole raggiungere), le infezioni causate ai vegetali da organismi nocivi quali funghi o crittogame, batteri, insetti, acari, nematodi, virus, micoplasmi, molluschi, roditori, licheni, microalghe patogene, ecc. nonché a contrastare o eliminare specie vegetali indesiderate (piante infestanti).

L'uso più esteso di questi mezzi tecnici di protezione avviene sia in pieno

[303] Altresì abrogati il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE

campo e serra, sia nella conservazione dei prodotti vegetali (frigoconservazione, ecc.) che, come fisiofarmaci, per influire sui processi vitali dei vegetali (fitoregolatori o biostimolanti) senza peraltro fungere da fertilizzanti.

La direttiva 79/117/CEE si apre con un considerando (1°) su come la produzione vegetale avesse una funzione di grande importanza nella Comunità Economica Europea e come tale produzione fosse costantemente minacciata da organismi nocivi e da malerbe e come fosse pertanto indispensabile proteggerla contro tali rischi onde evitare una diminuzione delle rese e contribuire nel contempo alla sicurezza degli approvvigionamenti alimentari.

Considerando come uno dei principali mezzi per proteggere le piante e i prodotti vegetali e per incrementare la produttività dell'agricoltura fosse l'impiego di prodotti fitosanitari si legge nei considerando come tali prodotti fitosanitari non avessero soltanto effetti favorevoli sulla produzione vegetale ma comportassero anche rischi per l'uomo e per l'ambiente, trattandosi in genere di sostanze tossiche o di prodotti pericolosi[304].

Le sostanze oggetto della direttiva sono composti del mercurio (allegato A[305]): ossido di mercurio, cloruro mercuroso, alchil derivati dal mercurio, alcoxialchil ed aril derivati dal mercurio ed altri composti inorganici del mercurio.

L'allegato B contempla invece sostanze che verranno poi riprese dalle Convenzioni di Ginevra/Stoccolma: Aldrin[306], clordano[307], dieldrin[308], DDT,

[304] 3° e 4° considerando.

[305] Sostanze utilizzate con funzione fungicida nel trattamento di bulbi e sementi. Tra questi barbabietole, lino, ravizzone, patate, cipolle e cereali.

[306] L'aldrina o aldrin è un insetticida organoclorurato che è stato ampiamente usato negli anni settanta e il cui uso è ora proibito in molti paesi, negli Stati Uniti dal 1974. L'aldrina è uno degli inquinanti organici persistenti. L'aldrina viene ossidata a dieldrina dal metabolismo degli insetti, è quest'ultimo composto ad essere tossico per gli insetti.

[307] Il clordano è un composto organoclorurato, ampiamente utilizzato come insetticida.
Nonostante sia stato messo al bando in 57 paesi, la sua produzione molti continuano a esportare il clordano e altri composti chimici altamente tossici, soprattutto verso i paesi in via di sviluppo privi di regolamentazioni nazionali. L'alto grado di pericolosità di questo pesticida è dato dalla sua elevata potenzialità di diffusione, dalla capacità di accumularsi nella catena alimentare e dall'elevata persistenza (il composto può sopravvivere nel suolo fino a 40 anni dall'applicazione). Quindi, neppure i prodotti certificati dell'agricoltura biologica possono garantire di essere privi di clordano.

[308] La dieldrina o dieldrin è un insetticida organoclorurato prodotto nel 1948 dalla J. Hyman & Co. di Denver.
La dieldrina è un'aldrina ossidata. Fu usata abbondantemente dagli anni cinquanta agli anni settanta ed il suo uso è oggi proibito in molti paesi. Fa parte degli inquinanti organici persistenti. È correlata all'insorgere della malattia di Parkinson, del cancro, di danni al sistema immunitario, riproduttivo, nervoso e ai nascituri.

Endrin[309], HCH[310], eptacloro ed esaclorobenzene[311]. Sono altresì incluse (art. 2, punto 3) le miscele o soluzioni composte da due o più sostanze o da microrganismi o virus usate come prodotti fitosanitari.

Ai sensi della direttiva gli Stati membri dovevano provvedere affinché i prodotti fitosanitari contenenti una o più delle sostanze attive elencate nell'allegato non venissero immessi in commercio né impiegati ad esclusione delle impurità di trascurabile importanza dovute al procedimento di fabbricazione purché fossero esclusi effetti negativi per gli uomini, gli animali e l'ambiente (art.3).

Tuttavia gli Stati membri venivano autorizzati temporaneamente a consentire l'immissione in commercio o l'impiego nel loro territorio nazionale di prodotti fitosanitari contenenti alcune delle sostanze attive elencate nell'allegato colonna 1, subordinando però tale facoltà ad obblighi informativi verso gli altri Stati membri e la Commissione (art.4).

All'articolo 8 nel testo della direttiva si prevede come qualora a causa di un pericolo imprevedibile in grado di minacciare la produzione vegetale e impossibile di essere combattuto con altri mezzi uno Stato membro potesse (ritenendolo necessario) impiegare un prodotto fitosanitario contenente una o più delle sostanze attive elencate nell'allegato.

Lo Stato membro interessato ai sensi della direttiva aveva facoltà di consentire la commercializzazione e l'impiego di tale prodotto per un periodo massimo di 120 giorni, informandone immediatamente gli altri Stati membri e la Commissione.

La direttiva CEE 79/117 è stata oggetto nel novembre del 1989 di una pronuncia da parte della Corte di Giustizia[312] che ha stabilito come, in relazione alla

---

[309] L'endrin è un organoclorurato commercializzato nel 1950 da Shell e Velsicol Chemical Corporation. E 'stato utilizzato principalmente come un insetticida nonché come rodenticida e pescicida. È incolore, inodore in forma solida, anche se i campioni commerciali sono spesso biancastri. Endrin è stato prodotto come una soluzione emulsionabile commercialmente nota come Endrex

[310] È un sottoprodotto della produzione dell'insetticida chiamato "lindano", composto principalmente dell'isomero γ-esaclorocicloesano, che in grado commerciale ne contiene tracce.

[311] L'esaclorobenzene era utilizzato come fungicida nel trattamento dei semi ed era anche impiegato come preservante del legno. È stato proibito su scala mondiale dalla Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti. Rappresenta un sottoprodotto della sintesi di alcuni composti chimici e di altri fitofarmaci.

[312] European Court Reports (1989 -03533, procedimento 125/88 del 7 novembre 1989), avente ad oggetto una domanda di pronuncia pregiudiziale proposta alla Corte, a norma dell' art. 177 del trattato CEE, dal Gerechtshof (Corte d' appello) dell' Aia (Paesi Bassi) nel procedimento penale dinanzi ad esso pendente contro H.F.M. Nijman, domiciliato in Leidschendam. Domanda vertente sull' interpretazione

libera circolazione delle merci, il giudice di uno stato membro non fosse tenuto ad interpretare una normativa nazionale sul commercio e l'impiego di prodotti fitosanitari alla luce della lettura e dello scopo della direttiva n. 79/117, al fine dell'applicazione di detta direttiva a prodotti non contenenti una o più sostanze attive elencate nell'allegato della medesima.

Ha quindi sancito come spettasse agli Stati membri, a norma dell'art. 36[313] del trattato (ex 30 TCE[314]) ed in mancanza di una armonizzazione completa in materia, decidere in qual misura intendessero garantire la tutela della salute e della vita delle persone, pur tenendo conto delle esigenze della libera circolazione delle merci enunciate dal Trattato e in particolare dall'ultimo inciso di detto articolo.

Sono evidenti tra quelli elencati nella direttiva i motivi direttamente connessi ad una nozione comune di «ambiente»[315]. La tutela della salute e della vita delle persone e degli animali, la protezione dei vegetali, la salvaguardia del patrimonio artistico, storico e archeologico costituiscono temi dominanti della tutela dell'ambiente, comprendenti con accezione allargata la conservazione dei beni culturali e ambientali che fanno parte dei singoli patrimoni nazionali.

Talune essenziali esigenze di protezione ambientale, dunque, consentivano agli Stati di mantenere o introdurre nel proprio ordinamento giuridico divieti e restrizioni agli scambi commerciali giustificati dall'art. 36 TFUE, senza per questo contraddire la

---

della direttiva 79/117/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di mettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive (GU 1979, L 33, pag. 36), degli artt. 30 e 36 del trattato CEE e delle disposizioni comunitarie in materia di politica commerciale.

[313] Sono vietate ai sensi degli articoli 34 e 35 del TFUE restrizioni all'importazione, all'esportazione o misure equivalenti tra gli stati membri. L'articolo 36 prevede che "*Le disposizioni degli articoli 34 e 35 lasciano impregiudicati i divieti o restrizioni all'importazione, all'esportazione e al transito giustificati da motivi di moralità pubblica, di ordine pubblico, di pubblica sicurezza, di tutela della salute e della vita delle persone e degli animali o di preservazione dei vegetali, di protezione del patrimonio artistico, storico o archeologico nazionale, o di tutela della proprietà industriale e commerciale. Tuttavia, tali divieti o restrizioni non devono costituire un mezzo di discriminazione arbitraria, né una restrizione dissimulata al commercio tra gli Stati membri.*"

[314] Con l' entrata in vigore del Trattato di Lisbona del 13 dicembre 2007 che modifica il Trattato sull'Unione Europea e il Trattato che istituisce la Comunità europea, ratificato in Italia con L. 8 agosto 2008, n. 130, in G.U.U.E. n. L 306 del 17 dicembre 2007, il Trattato Ce ha assunto la denominazione di Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) ed è stato in più punti modificato, mentre gli articoli hanno avuto diversa numerazione .

[315] All'art. 2.10 della direttiva 79/117 viene definito come ambiente "*Il rapporto tra acqua, aria, terra, nonché tutte le forme biologiche e gli esseri umani.*"

costante interpretazione «restrittiva»[316] dell'art. 36 fornita dalla Corte di Giustizia.

La CdG ha a più riprese sottolineato[317] come l'art. 36 costituisse una eccezione al principio fondamentale della libera circolazione dei prodotti e dovesse perciò essere interpretato in modo da non spiegare i propri effetti al di là di quanto fosse necessario per assicurare la protezione degli interessi oggetto di tutela da parte della norma.

Quanto emerge è che si nega gli Stati possano rivendicare una competenza esclusiva in materia regolata anche a livello comunitario (immissione in commercio di fitofarmaci nel caso della direttiva in esame) ma gli interventi dei singoli Stati sono legittimi qualora lo Stato che le ha introdotte sia in grado di provare in modo circostanziato la corrispondenza tra i provvedimenti adottati e le giustificazioni addotte ex art. 30TCE (attuale art. 36 TFUE).

La direttiva 79/117/CEE è stata abrogata dal regolamento (CE) n. 1107/2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari che abroga altresì la direttiva 91/414/CEE, nonché il regolamento (CE) n. 547/2011[318].

4. Evoluzione delle competenze dell'Unione europea nella determinazione della politica ambientale.

Una svolta decisiva nella politica ambientale dell'Unione può essere fatta coincidere con il 1987, anno proclamato "Anno europeo dell'ambiente"[319].

[316] Emblematico quanto previsto dalla CdG nella sentenza dell'11 luglio 1974 – Dassonville - causa 8/74 che ribadiva come ogni normativa commerciale degli Stati membri che possa ostacolare direttamente o indirettamente, in atto o in potenza, gli scambi commerciali va considerato come una misura d'effetto equivalente a restrizioni quantitative. Sul tema U. DRAETTA- N. PARISI, *Elementi di diritto dell'Unione europea*, parte special il diritto sostanziale, terza edizione, 2010, Giuffrè, p.112 ss.

[317] Corte Giustizia CE 12-10-1978, causa 13/78, Eggers/città di Brema, Racc. pp. 1935 ss 133; Corte giust. 20 settembre 1988, causa 302/86, Commission c. Denmark, in Racc., p. 4607 c.d. "Danish Bottles case". In questo secondo caso la Corte annovera la tutela ambientale tra le misure configuranti "esigenze imperative" dell'ordinamento comunitario, idonee come tali a limitare la libera circolazione dei beni.

[318] Attuativo del regolamento (CE) n. 1107/2009 per quanto concerne le prescrizioni in materia di etichettatura dei prodotti fitosanitari

[319] Per riordinare lo sviluppo della politica ambientale attraverso le diverse fasi temporali diverse fasi temporali v. R. ROTA, Profili di diritto comunitario dell'ambiente, in Trattato di diritto dell'ambiente diretto da P. DELL'ANNO - E. PICOZZA,cit.,p.152 e ss.; L. KRÄMER, Manuale di diritto comunitario per

La svolta è consistita nella presa di coscienza dei problemi ambientali a livello comunitario a seguito dell'entrata in vigore il 1° luglio 1987 dell'Atto Unico europeo che ha apportato un cambiamento radicale al TCE. Esso introduce per la prima volta nel Trattato di Roma (TCEE) una espressa competenza della Comunità in materia ambientale aggiungendo nel TCEE un nuovo titolo: il Titolo VII (divenuto XVI con il Trattato di Maastricht e il XIX con il Trattato di Amsterdam) dedicato espressamente all' «Ambiente».

Questo ha fornito la prima base giuridica per una politica ambientale comune finalizzata a salvaguardare la qualità dell'ambiente, proteggere la salute umana e garantire un uso razionale delle risorse naturali.

L'ampiezza degli obiettivi che l'Unione è chiamata a conseguire in modo attivo sulla base dell'art. 191 TFUE le permette di abbandonare definitivamente quell'approccio puramente "settoriale" dei precedenti interventi. Questo favorisce nel tempo la graduale formazione di una "politica ambientale dell'Unione"[320].

Una ulteriore fase prende avvio negli anni '90 ed inizia con il Trattato di Maastricht (detto Trattato sull'Unione europea), firmato il 7 febbraio 1992 ed entrato in vigore il 1° novembre 1993. Con Maastricht muta la denominazione stessa della Comunità da Comunità economica europea in Comunità europea (da CEE a CE) ed è istituita l'Unione europea intesa come nuova organizzazione internazionale che si aggiunge alla CE, al fine di fornire uno strumento più flessibile per il miglioramento e il consolidamento del processo di unificazione europea.

Il Trattato di Maastricht trasforma l'azione della Comunità Europea nel settore ambientale in una vera e propria politica ambientale[321] della Comunità: l'art.3 TCE indica che la Comunità svolge una «politica nel settore dell'ambiente» e anche l'art.

---

l'ambiente, Milano, 2002; G. CATALDI, voce Ambiente (tutela dell') Diritto della Comunità Europea, in Enc. Giur. Treccani, Roma, 2001.

[320] I criteri di valutazione (da intendersi come linee guida seppur non vincolanti) che devono ispirare la fase preparatoria dell' elaborazione della politica ecologica dell'Unione europea da parte delle Istituzioni sono indicati all'art. 191, par.3, TFUE che recita: «*Nel predisporre la sua politica in materia ambientale l'Unione tiene conto: dei dati scientifici e tecnici disponibili, delle condizioni dell'ambiente nelle varie regioni dell'Unione, dei vantaggi e degli oneri che possono derivare dall'azione o dall'assenza di azione, dello sviluppo socioeconomico dell'Unione nel suo insieme e dello sviluppo equilibrato delle sue singole regioni*». Questi criteri si riferiscono alla politica ambientale nel suo insieme e non ad ogni singola misura adottata.

[321] Mentre all'art. 130R dell'Atto Unico Europeo si parlava di "azione" della Comunità, ora con Maastricht sia all'art.3 TCE sia all'art.130R TCE si parla invece di "politica" della Comunità.

130R[322] si riferisce alla politica della comunità in materia ambientale.

Ulteriore e distinta fase inizia con l'entrata in vigore del Trattato di Amsterdam, firmato il 2 ottobre 1997 ed entrato in vigore il 1° Maggio 1999. Con il Trattato di Amsterdam il principio di integrazione introdotto con Maastricht viene scorporato dall'art. 130R, par2, 1°comma TCE per essere collocato all'art.6 tra i principi generali divenendo così anch'esso principio generale.

In altre parole la norma che esprime il principio di integrazione della tutela ambientale in tutte le politiche e azioni della Comunità è stata resa autonoma a partire dal Trattato di Amsterdam, in quanto collocata fra i principi generali nella prima parte del TCE[323]. In questo modo si è riconosciuta la centralità della tutela ambientale valorizzando il ruolo centrale del principio di integrazione tra i principi generali del Trattato[324].

E' stato altresì modificato il tenore dell'art. 2 TCE, che enuncia i compiti della Comunità, in quanto indica specificatamente tra i compiti della Comunità la promozione anche di un «elevato livello di protezione dell'ambiente ed il miglioramento della qualità di quest'ultimo»[325].

Ad oggi la tutela dell'ambiente è oggetto di competenza concorrente dell'Unione europea con quella degli Stati membri, come sancito all'art.4, par.2 (e)

---

[322] L'art. 130R prevede al punto 2: «La politica della Comunità in materia ambientale mira ad un elevato livello di tutela, tenendo conto della diversità delle situazioni nelle varie regioni della Comunità. Essa è fondata sul
principio di Precauzione e dell'Azione Preventiva, sul Principio della Correzione, anzitutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché sul Principio che chi inquina paga».

[323] P. A. PILLITU, *Commento all'art. 11 TFUE*, in *Commentario breve ai Trattati della Comunità e dell'Unione europea*, diretto da F. POCAR, M.C. BARUFFI, Seconda Edizione, Padova, CEDAM, 2014.

[324] S. MANSERVISI, in L. COSTATO - S. MANSERVISI, *Profili di diritto ambientale dell'Unione europea*, Cedam, 2012, p.66 e ss; P.A. PILLITU, *Commento all'art.174 TCE*, in *Commentario breve ai Trattati della Comunità e dell'Unione Europea*, diretto da F. POCAR, Padova, 2001, p.662

[325] L'art.2, nella precedente formulazione del Trattato di Maastricht, si limitava a stabilire che la Comunitàdoveva avere come compito la «*promozione di uno sviluppo armonioso ed equilibrato delle attività economiche nell'insieme della Comunità, una cresciuta sostenibile, non inflazionistica e che rispetti l'ambiente*». Ora invece l'art.2 , così come modificato dal Trattato i Amsterdam, recita:« *La Comunità ha il compito di promuovere nell'insieme della Comunità, mediante l'instaurazione di un mercato comune e di un'unione economica e monetaria e mediante l'attuazione delle politiche e delle azioni comuni di cui agli articoli 3 e 3 A, uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche, un elevato livello di occupazione e di protezione sociale, la parità tra uomini e donne, una crescita sostenibile e non inflazionistica, un alto grado di competitività e di convergenza dei risultati economici, un elevato livello di protezione dell'ambiente ed il miglioramento della qualità di quest'ultimo, il miglioramento del tenore e della qualità della vita, la coesione economica e sociale e la solidarietà tra Stati membri*».

TFUE. Questo significa che l'attività legislativa può, nei settori di competenza concorrente, essere svolta da entrambi.

Ai sensi dell'art.2 TFUE è però chiaro come la competenza statale venga esercitata in modo residuale rispetto a quella dell'Unione. E' espressamente affermato che la competenza statale può essere esercita solo qualora le Istituzioni non abbiano già esercitato la propria, oppure abbiano cessato di esercitarla[326].

I principi generali del diritto comunitario che regolano la competenza concorrente tra UE e Stati membri sono il principio di sussidiarietà[327] e di proporzionalità[328] (art. 5 par.3 TUE e art. 5 par.4 TUE).

Il principio di sussidiarietà è stato introdotto per la prima volta nel TCE con l'Atto Unico europeo del 1987 al testo dell'art. 130R (poi art.174, ora art.191) con esclusivo riferimento alla politica ambientale comunitaria, stabilendo che «la Comunità agisce in materia ambientale se gli obiettivi della politica ambientale possono essere meglio realizzati a livello comunitario piuttosto che a livello dei singoli Stati membri»[329].

Con Maastricht nel 1992 il principio di sussidiarietà è stato scorporato dal 130R ed è stato inserito nell'art.3B TCE, divenendo così principio generale (e non più specifica in materia ambientale). Con il Trattato di Amsterdam del 1999 è diventato l'art. 5 TCE. Con il Trattato di Lisbona del 2007 è oggi disciplinato all'art. 5, par.3, TUE (che quindi corrisponde all'ex art. 5 TCE) il quale sancisce: «*In virtù del principio di sussidiarietà, nei settori che non sono di sua competenza esclusiva* (quindi nei settori di competenza concorrente) *l'Unione interviene soltanto se e in quanto gli obiettivi dell'azione prevista non possono essere conseguiti in misura sufficiente dagli Stati membri, né a livello centrale né a livello regionale e locale, ma possono, a motivo*

[326] Sul punto v. G. TESAURO, *Diritto dell'Unione Europea*, Cedam, 2012, p. 98 e ss

[327] Disciplinato all'art. 5 par.3 TUE: «*In virtù del principio di sussidiarietà, nei settori che non sono di sua competenza esclusiva- e quindi nei settori di competenza concorrente- l'Unione interviene soltanto se e in quanto gli obiettivi dell'azione prevista non possono essere conseguiti in misura sufficiente dagli Stati membri, né alivello centrale né a livello regionale e locale, ma possono, a motivo della portata o degli effetti dell'azione in questione, essere conseguiti meglio a livello di Unione» che costituisce principio generale del diritto comunitario ed è di estrema rilevanza per il diritto ambientale*".

[328] Disciplinato all'art. 5 par.4 TUE: «*In virtù del principio di proporzionalità, il contenuto e la forma dell'azione dell'Unione si limitano a quanto necessario per il conseguimento degli obiettivi dei trattati*»

[329] Sul punto v. C. ZILIOLI, *L'applicazione del principio di sussidiarietà nel diritto comunitario dell'ambiente*, in *Riv. giur. amb.*, 1995, p. 535; A. LANCIOTTI, *La circolazione dei beni culturali nel diritto internazionale privato e comunitario*, Napoli, 1996, p.113

della portata o degli effetti dell'azione in questione, essere conseguiti meglio a livello di Unione».

Possiamo quindi ritenere che oggi la tutela ambientale è materia di competenza concorrente dell'Unione e degli Stati membri ma in ragione del principio di sussidiarietà l'Unione può operare in luogo degli Stati membri qualora l'azione della Comunità si profili essere la più efficace, sia pur strettamente vincolata (dal principio di proporzionalità) a quanto necessario per il raggiungimento degli obiettivi del Trattato.

Ciò che emerge dalla lettura combinata dei due articoli è l'ampliarsi del margine di manovra per l'azione comunitaria in materia ambientale. La competenza statale può essere esercitata[330] qualora le Istituzioni non abbiano fatto uso della propria, oppure quando abbiano deciso di cessare di esercitare la propria: questo significa che gli Stati non possono più esercitare le loro competenze dal momento in cui l'Unione ha deciso di esercitare le proprie, ma potranno riappropriarsi delle loro competenze qualora l'Unione abbia cessato di esercitarle.

Quanto avvenuto nel perseguire l'abbattimento dell'inquinamento transfrontaliero e della diffusione di sostanze POP ne costituisce un esempio: la dottrina ha sottolineato[331] come proprio in questo settore si sia registrata una prevalenza dell'azione dell'Unione, in considerazione del fatto che la problematica meglio si prestava ad essere trattata in quella sede.

[330] L'art.2 TFUE così recita: «*Quando i trattati attribuiscono all'Unione una competenza concorrente con quella degli Stati membri in un determinato settore, l'Unione e gli Stati membri possono legiferare e adottare attigiuridicamente vincolanti in tale settore. Gli Stati membri esercitano la loro competenza nella misura in cui l'Unione non ha esercitato la propria. Gli Stati membri esercitano nuovamente la loro competenza nella misura in cui l'Unione ha deciso di cessare di esercitare la propria*». Sul tema v. G. TESAURO*, Diritto dell'Unione Europea*, Settima edizione, CEDAM, 2012, p. 99 e ss.

[331] Su tale profilo v. in specie: A. LANCIOTTI, *La circolazione dei beni culturali nel diritto internazionale e comunitario*, Edizioni scientifiche italiane, 1996, p.114; P. A. PILLITU, *Profili costituzionali della tutela ambientale nell'ordinamento comunitario europeo*, Perugia, 1992, p.288

5. L'attuazione dell'Unione europea della Convenzione di Stoccolma.

UE ha dato attuazione alla Convenzione di Stoccolma mediante il provvedimento 850/2004 a seguire la decisione del Consiglio 2006/507/CE del 14 ottobre 2004.

Tenendo conto, in particolare, del Principio di Precauzione, scopo del regolamento è quello di tutelare la salute umana e l'ambiente dagli inquinanti organici persistenti vietando, eliminando gradualmente prima possibile o limitando la produzione, l'immissione in commercio e l'uso di sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti o al Protocollo del 1998 sugli inquinanti organici persistenti (Aarhus) alla Convenzione del 1979 sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza[332].

Obiettivo è dunque ridurre al minimo, in vista dell'eliminazione[333] ove possibile e in tempi brevi, il rilascio di tali sostanze dettando disposizioni concernenti i rifiuti costituiti da tali sostanze o che le contengono o che ne sono contaminati.

Tra i considerando del provvedimento 850/2004 viene sottolineato come l'immissione in commercio e l'uso della maggior parte degli inquinanti organici persistenti che figurano nel Protocollo di Aarhus o nella Convenzione di Stoccolma fossero già stati gradualmente eliminati all'interno della Comunità con i divieti istituiti dalla direttiva 79/117/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive[334] e dalla direttiva 76/769/CEE del Consiglio, del 27 luglio 1976,

---

[332] 2°, 12° e 25° considerando. In particolare al 2° considerando leggiamo come *" La continua emissione nell'ambiente di inquinanti organici persistenti suscita grave preoccupazione nella Comunità. Queste sostanze chimiche sono trasportate attraverso le frontiere internazionali e depositate lontano dal luogo di emissione e persistono nell'ambiente, sono soggette a bioaccumulo attraverso la catena alimentare e presentano un rischio per la salute umana e per l'ambiente. Occorre pertanto adottare provvedimenti ulteriori per tutelare la salute umana e l'ambiente contro tali inquinanti."*

[333] All'articolo 6 si prevede entro due anni dalla data di entrata in vigore del regolamento gli Stati membri preparino e conservino inventari dei rilasci in atmosfera, nelle acque e nel suolo per le sostanze elencate nell'allegato III, conformemente ai loro obblighi ai sensi della Convenzione e del Protocollo.

[334] GU L 33 dell'8.2.1979, pag. 36. Direttiva modificata da ultimodal regolamento CE 1107/2009. Ai sensi del regolamento (CE) n. 1107/2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari, una sostanza attiva, un antidoto agronomico e un sinergizzante possono essere approvati solo a condizione di non essere sostanze POP, PBT o vPvB. Occorre valutare la possibilità di sostituire una sostanza qualora soddisfi due dei criteri PBT. La proposta della Commissione sui biocidi (COM

concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi[335].

Tra i considerando si rileva inoltre come per ottemperare agli obblighi che la Comunità ha assunto a norma del Protocollo e della Convenzione e per ridurre al minimo le emissioni di inquinanti organici persistenti sia tuttavia necessario e opportuno vietarne anche la produzione e limitare al minimo le deroghe che saranno possibili soltanto qualora una sostanza svolga una funzione essenziale in un'applicazione specifica[336].

Particolare attenzione è dedicata agli inquinanti stoccati o classificabili come rifiuti ricordando come le scorte di inquinanti organici persistenti, se obsolete e gestite incautamente, possono comportare gravi rischi per l'ambiente e per la salute umana, attraverso la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee[337].

A questo scopo la direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE ha integrato le disposizioni previste dalla direttiva 76/464/CEE[338] stabilendo inoltre una riduzione progressiva o una cessazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di agenti inquinanti nell'ambiente acquatico[339].

Per quanto riguarda lo smaltimento una direttiva specifica (direttiva 96/59/CE) sullo smaltimento dei PCB e dei PCT dispone la completa eliminazione dei PCB e

(2009)267) elenca i PBT tra le sostanze che dovrebbero essere sostituite e non considerate a basso rischio.

[335] GU L 262 del 27.9.1976, pag. 201. Direttiva modificata da ultimo dalla direttiva 2004/21/CE della Commissione (GU L 57 del 25.2.2004, pag. 4

[336] Al 9° considerando: "*Per ottemperare agli obblighi che la Comunità ha assunto a norma del protocollo e della convenzione e per ridurre al minimo le emissioni di inquinanti organici persistenti è, tuttavia, necessario e opportuno vietarne anche la produzione e limitare al minimo le deroghe che saranno possibili soltanto qualora una sostanza svolga una funzione essenziale in un'applicazione specifica.*"

[337] 12, 15° e 16° considerando

[338] La direttiva 76/464/CEE istituisce un quadro normativo per la fissazione di valori limite delle emissioni e di norme di qualità dell'ambiente a livello comunitario in riferimento a talune categorie di sostanze, tra cui anche le diossine e i PCB

[339] Il tipo di alterazione dei sistemi idrici può essere di natura chimica, fisica o microbiologica e le conseguenze possono compromettere la salute della flora e della fauna coinvolta, fino agli uomini, nuocendo al sistema ecologico e alle riserve idriche per uso alimentare. Ci sono due vie principali tramite le quali gli inquinanti raggiungono l'acqua, per via diretta e per via indiretta. L'inquinamento per via diretta avviene quando vengono riversate direttamente, nei corsi d'acqua, sostanze inquinanti senza alcun trattamento di depurazione. La via indiretta, invece, avviene quando le sostanze inquinanti arrivano nei corsi d'acqua tramite aria e suolo (esempio per dilavamento del terreno in cui sono contenute sostanze nocive).

degli apparecchi contenenti PCB in tempi estremamente brevi, che si prolungano fino al 2010 per gli apparecchi di grandi dimensioni. Tale direttiva stabilisce i requisiti per lo smaltimento ecologicamente compatibile dei PCB ed obbliga gli Stati membri a redigere un inventario dei grandi apparecchi contenenti PCB, ad adottare un piano per lo smaltimento degli apparecchi inventariati e a predisporre un progetto preliminare per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi non soggetti ad inventario (trattasi degli apparecchi elettrici di piccole dimensioni, spesso presenti negli elettrodomestici, costruiti anteriormente all'introduzione del divieto sulla produzione dei PCB).

La direttiva sulle discariche di rifiuti (1999/31/CE) ha modificato in misura significativa il volume e il tipo di rifiuti accettati nelle discariche europee ed inoltre ha contribuito a migliorare le specifiche tecniche della progettazione e del funzionamento, oltre che i metodi di riconversione delle discariche nuove e di quelle esistenti. Grazie alla direttiva citata si prevedeva una netta diminuzione del volume totale in rilascio di PCB provenienti dalle discariche.

Si sottolinea altresì tra i considerando della direttiva 850/2004 l'opportunità di adottare disposizioni che vadano al di là di quelle previste dalla Convenzione di Stoccolma[340]. Le scorte di sostanze vietate dovrebbero nelle intenzioni del legislatore europeo essere trattate alla stregua di rifiuti, mentre le scorte di sostanze di cui sono ancora consentiti la produzione e l'uso dovrebbero essere notificate alle autorità competenti ed essere soggette ad un'adeguata sorveglianza. In particolare, le scorte esistenti di inquinanti organici persistenti, o di sostanze che li contengano, dovrebbero essere gestite come rifiuti "*in tempi celeri*".

Qualora altre sostanze vengano vietate in futuro, le loro scorte dovrebbero anch'esse essere distrutte senza indugio, e non dovrebbe esserne permessa la ricostituzione. Il legislatore europeo sottolinea inoltre come debba essere riconosciuta l'importanza di identificare e separare alla fonte rifiuti consistenti in inquinanti organici persistenti, ovvero sostanze che li contengono o da essi contaminate, al fine di minimizzare la diffusione di tali sostanze chimiche in altri tipi di rifiuti[341].

---

[340] Al dodicesimo considerando: *" Le scorte di inquinanti organici persistenti, se obsolete e gestite incautamente, possono comportare gravi rischi per l'ambiente e per la salute umana, ad esempio attraverso la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. È pertanto opportuno adottare disposizioni che vadano al di là di quelle previste dalla convenzione."*

[341] La direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, sui rifiuti pericolosi ha istituito norme comunitarie sulla gestione dei rifiuti pericolosi in base alle quali gli Stati membri sono tenuti ad adottare le misure necessarie ad esigere che gli stabilimenti e le aziende che smaltiscono, gestiscono,

L'articolo 12 del regolamento 850/2004 richiede agli Stati membri di redigere dei rapporti annuali sulla produzione e l'uso effettivi dei POP oltre a rapporti triennali sull'attuazione di altre disposizioni del regolamento. Spetta alla Commissione compilare i rapporti e integrarli in un rapporto di sintesi con le informazioni contenute nell'EPER[342], nell'E-PRTR3[343] e nell'inventario delle emissioni CORINAIR dell'EMEP[344].

Il primo rapporto di sintesi è stato completato nel 2009 da un fornitore per conto della Commissione sulla base dei rapporti triennali 2004–2006 e dei rapporti annuali 2006–2008.

La Commissione nella sua relazione esamina i risultati del rapporto di sintesi e i progressi compiuti nell'applicazione del piano di attuazione comunitario (CIP)[345] fino alla fine del 2009. Inoltre la relazione raccomanda ulteriori azioni finalizzate alla completa applicazione del regolamento.

La Commissione nella sua relazione sottolinea che lo scambio di informazioni tra gli Stati membri e la Commissione per la Convenzione di Stoccolma è garantito da riunioni periodiche delle Autorità Competenti (AC) nominate da 26 Stati membri (l'Estonia non ha ancora provveduto alla nomina). Un'applicazione web gestita dalla Commissione viene impiegata per la condivisione delle informazioni tra le AC e gli osservatori del gruppo.

Lo scambio di informazioni è peraltro garantito dagli incontri dei gruppi di lavoro e da quelli delle AC previsti da altre normative. Lo scambio di informazioni con i Paesi terzi viene garantito, tra l'altro, mediante la partecipazione agli incontri internazionali e ai gruppi di lavoro previsti dalla Convenzione.

raccolgono o trasportano rifiuti pericolosi non mescolino diverse categorie di rifiuti pericolosi, o mischino rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi. La normativa in questione è stata abrogata dalla direttiva 2008/98/CE a decorrere dal 12 dicembre 2010. A sua volta la normativa 2008/98/CE è stata modificata da 1342/2014/UE che stabilisce nuovi valori limite di concentrazione massima per gli inquinanti organici persistenti nei rifiuti (POPs).

[342] EPER (Registro europeo delle emissioni inquinanti) istituito dalla decisione 2000/479/CE della Commissione

[343] E-PRTR (Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti) istituito dal regolamento (CE) n. 166/2006. L'E-PRTR contiene dati sulle emissioni provenienti da circa 24 000 stabilimenti industriali operanti in 65 settori economici e relativi a 91 inquinanti, tra cui tutti i POP.

[344] EMEP (Programma concertato di sorveglianza continua e di valutazione del trasporto a grande distanza degli inquinanti atmosferici in Europa).

[345] SEC (2007) 341

Si sottolinea inoltre nei considerando del regolamento CE/850/2004 come i cittadini siano spesso poco consapevoli dei rischi cui vengono esposti la salute delle presenti e future generazioni a causa degli inquinanti organici permanenti[346].

Si prevede quindi la necessità di una campagna d'informazione su larga scala per incrementare il livello di cautela ed ottenere sostegno in merito a restrizioni e divieti. Conformemente a quanto stabilito dalla Convenzione di Stoccolma si prevedono programmi di informazione su tali sostanze in favore dei cittadini, specialmente dei gruppi più vulnerabili e programmi di formazione per lavoratori, scienziati, insegnanti e personale tecnico e dirigente[347].

Le attività di sensibilizzazione, divulgazione delle informazioni al pubblico e formazione sono segnalate in modo coerente dagli Stati membri. Tra le modalità più comunemente adottate si annoverano siti Internet dedicati, brochure, documenti di orientamento, workshop e seminari.

Al venticinquesimo *considerando* si sottolinea come al fine di garantire la trasparenza, l'imparzialità e la coerenza quanto alle modalità di applicazione della Convenzione di Stoccolma, gli Stati membri debbano prevedere sanzioni da irrogare in caso di violazioni del regolamento UE 850/2004. Nella sua relazione la Commissione mette in luce che la maggioranza degli Stati membri ha definito delle regole sulle sanzioni in relazione agli articoli 3, 5 e 7 del regolamento[348].

In generale, le sanzioni sono proporzionate alla tipologia di violazione e al soggetto che commette l'infrazione. Esse prevedono sia ammende (da pochi euro fino a 10 milioni di euro) che pene detentive (da pochi giorni fino a 5 anni). L'applicazione viene assicurata da ispezioni regolari effettuate nella maggior parte degli Stati membri.

Secondo la Commissione non è tuttavia possibile valutare in modo chiaro il livello di applicazione. La Commissione ha messo in luce nella sua relazione che ad

[346] 19° considerando

[347] 19° considerando: "*conformemente a quanto stabilito dalla convenzione, vanno promossi e agevolati, per quanto opportuno, programmi di informazione su tali sostanze in favore dei cittadini, specialmente dei gruppi più vulnerabili, e programmi di formazione per lavoratori, scienziati, insegnanti e personale tecnico e dirigente." Problematica poi affrontata all'art. 10.*

[348] COM(2010) 514 definitivo. Relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio sull'applicazione del regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti in conformità all'articolo 12, paragrafo 6, del regolamento.

inizio 2011 erano riscontrabili 3 casi di infrazione[349]. In tutti e tre i casi erano state adottate delle misure per ritirare il prodotto dal mercato, ma non erano disponibili informazioni sull'applicazione delle sanzioni.

Volendo fare un bilancio complessivo sui provvedimenti adottati nell' UE in applicazione del regolamento 850/2004 applicativo della Convenzione di Stocolma la relazione 2010[350] della Commissione UE al Parlamento europeo e al Consiglio definisce come ampiamente soddisfacenti i provvedimenti in relazione ai POPs prodotti in modo intenzionale: "*la produzione, l'immissione in commercio e l'utilizzo sono stati soppressi in modo progressivo; gli inventari sulle scorte sono stati predisposti e vengono aggiornati. Gli Stati membri continuano ad impegnarsi per eliminare le scorte, in particolare in vista della scadenza relativa alle apparecchiature contenenti i PCB* (fine 2010)".

Veniva tuttavia rilevato come sussistessero carenze di dati particolarmente critiche sulle emissioni nel settore idrico e del suolo e per le emissioni di HCB e PCB. Si rilevava inoltre come l'elaborazione dei piani di attuazione nazionali secondo quanto previsto dalla Convenzione e la creazione dei relativi piani di azione nazionale per le emissioni non intenzionali di POP non fossero ancora state completati e in alcuni Stati membri non fossero nemmeno iniziati.

Per ampliare lo spettro di azione preventiva della UE in relazione alla Convenzione di Stoccolma è stata emanata la direttiva 96/82/CE[351] (Seveso), che

[349] In Austria, Irlanda e Germania sono state immesse in commercio piccole quantità di lindano come sostanza attiva in prodotti farmaceutici per l'uomo e farmaci veterinari. Tali utilizzi sono stati progressivamente soppressi nel 2007 al fine di rispettare la scadenza di eliminazione graduale stabilita nel regolamento.
La Spagna ha importato dalla Romania 7,8 e 12 tonnellate di lindano rispettivamente nel 2005 e nel 2006. Spagna e Finlandia hanno autorizzato l'importazione di lindano fino al 31 dicembre 2007 ai sensi della convenzione di Rotterdam. La Finlandia ha autorizzato il lindano nei biocidi e la Spagna lo ha autorizzato come insetticida topico a fini di sanità pubblica.

[350] Bruxelles, 28.9.2010 COM(2010) 514 definitivo

[351] Le cosiddette direttive Seveso sono estremamente importanti per la tutela delle comunità ubicate nei pressi di grandi impianti e mirano ad evitare gravi incidenti come quello avvenuto a Seveso nel 1976. Il terzo aggiornamento è avvenuto nel 2003. Il passaggio da "Seveso I" a "Seveso II" comporta un cambio di filosofia in cui si sposta l'attenzione, inerente alla sicurezza, dal tipo di attività al tipo di sostanze utilizzate allargando il campo d'applicazione ad impianti che con la "Seveso I" non erano inclusi. Tale direttiva, emanata nel 1996, arriva in Italia nel 1999 col D. Lgs. n°334. Con la direttiva Seveso III si sono introdotte imporatnti novità quali l'adeguamento alla nuova classificazione delle sostanze chimiche introdotta dal Regolamento europeo n. 1272/2008 sulla classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio di sostanze e miscele. Si è inoltre disposto l'ampliamento ed integrazione delle richieste agli Stati membri in materia di misure di controllo, anche mutuando alcune definizioni e terminologie della direttiva 2010/75/CE IED: definizione a livello nazionale, regionale o

sostituisce la direttiva 82/501/CEE, introducendo misure di prevenzione dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose quali le diossine, prevedendo requisiti per limitarne le conseguenze.

6. Il contesto che ha portato all'emanazione del reg. 850 del 2004.

Abbiamo visto come con il Trattato di Amsterdam del 1997 il principio di integrazione sia stato scorporato dall'art. 130R, par2, 1°comma TCE per essere collocato all'art.6 tra i principi generali divenendo così principio generale a sé stante. Potremmo altresì dire che il principio di integrazione della tutela ambientale in tutte le politiche e azioni della Comunità è stata resa autonoma a partire dal Trattato di Amsterdam, tramite riposizionamento fra i principi generali nella parte 1a TCE, anziché nella parte 3a contenente la specifica disciplina della politica ambientale (ex art. 130R, par. 2,1°comma TCE)[352].

Si è così cristallizzato il ruolo centrale della tutela ambientale da parte della Comunità valorizzando, come evidenziato in dottrina[353], il ruolo centrale del principio di integrazione tra i principi generali del Trattato. E' stato inoltre modificato parzialmente il tenore dell'art. 2 TCE, che enuncia ora tra i compiti della Comunità la promozione anche di un «elevato livello di protezione dell'ambiente ed il miglioramento della qualità di quest'ultimo»[354].

locale di un piano di ispezione che interessi tutti gli stabilimenti soggetti, indicazione di frequenze minime di ispezione, adozione di procedure per le ispezioni ordinarie e straordinarie, coordinamento con altre misure di controllo. Si è infine stabilita una maggiore informazione alla popolazione in coerenza con la Direttiva sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale (dir. 2003/4/EC): chiara e comprensibile, tempestiva, "non-tecnica" ed accessibile in forma elettronica.

[352] P. A. PILLITU, *Commento all'art. 11 TFUE*, in *Commentario breve ai Trattati della Comunità e dell'Unione europea*, diretto da F. POCAR, M.C.BARUFFI, Seconda Edizione, Padova, CEDAM, 2014.

[353] S. MANSERVISI, in L. COSTATO - S. MANSERVISI, Profili di diritto ambientale…, Cedam, 2012, p.66 e ss; P.A. PILLITU, *Commento all'art.174 TCE*, in *Commentario breve ai Trattati della Comunità e dell'Unione Europea*, diretto da F. POCAR, Padova, 2001, p.662

[354] Esso è ribadito anche nella prima frase dell'art.191, par.2, comma1 TFUE secondo il quale «la politica dell'Unione in materia ambientale mira ad un elevato livello di tutela, tenendo conto della diversità delle situazioni nella varie regioni dell'Unione». Anche l'art.114, 3°comma TFUE ne parla, seppure limitatamente alla materia di ravvicinamento delle legislazioni nel settore della protezione dell'ambiente, infatti prevede che la Commissione nelle sue proposte concernenti la tutela ambientale «si basa su un livello di protezione elevato, tenuto conto in particolare degli eventuali sviluppi fondati su riscontri scientifici. Anche il Parlamento europeo ed il Consiglio, nell'ambito delle rispettive

Il principio dell'elevato livello di protezione ambientale tiene conto della «diversità delle situazioni nelle varie regioni dell'Unione», come stabilito dall'art. 191, par. 2, TFUE. In altre parole non si tende alla più alta forma di protezione che uno Stato membro ha raggiunto o a cui aspira, ma piuttosto si cerca di far avanzare le regioni rimaste più arretrate, così a garantire uniformità nel perseguimento degli obiettivi. L'art. 6 prevede che uno degli obiettivi della Comunità debba essere quello di "promuovere lo sviluppo sostenibile[355]".

Gli obiettivi specifici che la politica della Comunità in materia ambientale si pone, sono invece enumerati dal primo comma dell'art. 174. Essi sono la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità dell'ambiente; la protezione della salute umana; l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali; la promozione sul piano internazionale di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale.

Abbiamo visto come si sia evoluta la tutela contro gli inquinanti organici persistenti in relazione all'evolversi della politica ambientale in UE.

Allo scopo di tutelare la salute umana e l'ambiente dai POPs è stato adottato il reg. CE 850/2004. Tale regolamento si pone come attuazione congiunta del Protocollo di Aarhus alla Convenzione di Ginevra e della Convenzione di Stoccolma ed è altresì modificativo della direttiva 79/117/CEE vietando in ambito EU la produzione, l'immissione in commercio e l'uso di aldrin, dieldrin, endrin, eptacloro, esaclorobenzene, mirex, clordano, toxafene, PCB e DDT sia allo stato puro che all'interno di preparati o come componenti di articoli.

Nel caso di PCDD/DF, HCB, PCB e IPA sono anche previsti piani d'azioni atti ad individuare e minimizzare il loro rilascio, al fine di una eliminazione graduale e completa.

---

competenze, cercheranno di conseguire tale obiettivo». Risulta rafforzato anche dall'art.37 della Carta dei diritti fondamentali, secondo cui «un livello elevato di tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità devono essere […] garantiti conformemente al principio dello sviluppo sostenibile». Il significato di "Elevato" deve ricondursi al dettato che le Istituzioni dell'Unione, nell'emanazione di misure ambientali, dovranno fissare un grado intermedio di protezione dell'ambiente, tale che possa essere raggiungibile ed accettabile sia da Parti con basso livello di tutela in partenza, sia dalle Parti con elevato livello. Una via mediana. Come stabilito da Sentenza 14 Luglio 1998, in causa C-341/95, Bettati, in Raccolta 1998,p. l-4355, punto 47; sentenza 14 luglio 1998, in causa C-284/95, Safety Hi-Tech, in Raccolta 1998, p.l-4301, punto 49.

[355] Sul principio dello sviluppo sostenibile v. il Capitolo 1°, par. 1

L’art. 174 TCE nel dichiarare l'obiettivo specifico delle politiche comunitarie in campo ambientale richiama anche l’obiettivo generale dell’art. 2. Tale obiettivo è formulato in via assai ampia e lascia possibilità praticamente illimitate[356] all’azione comunitaria.

Le misure che possono essere adottate nel perseguire tale obiettivo non si devono limitare a quelle che potrebbero incidere sul territorio comunitario. Le modalità attuative sono ampie e comprendono misure specifiche volte alla prevenzione degli inquinamenti, programmi più ampi volti alla incentivazione della ricerca in campo ambientale, promozione di strategie di sensibilizzazione, educazione nelle scuole o adozione di nuove tecnologie.

Al 26° considerando del regolamento 850/2004 si legge come gli scopi del regolamento, in particolare la protezione dell'ambiente e della salute umana dagli inquinanti organici persistenti, non possono essere realizzati in misura sufficiente dagli Stati membri, visti gli effetti transfrontalieri di tali inquinanti, e possono dunque essere realizzati meglio a livello comunitario. La base giuridica che giustifica l'intervento della Comunità poggia sul principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 TCE.

Il regolamento si limita a quanto è necessario per conseguire tali scopi, in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo. Molte delle misure poste a salvaguardia dell’ambiente sono finalizzate anche alla protezione della salute umana, presa in considerazione come specifico obiettivo ai sensi dell’art. 174 TCE.

Di fatto i due obiettivi (migliorare l’ambiente e proteggere la salute umana) sono spesso interconnessi, come dimostra la definizione fatta propria dalla direttiva in materia di danno ambientale 2004/35/CE, che prevede che per danno al terreno debba intendersi “*qualsiasi contaminazione del terreno che crei un rischio significativo di effetti negativi sulla salute umana*”.

La stessa Corte di giustizia ha sottolineato che la protezione della salute è una finalità della politica ambientale dell’Unione[357]. Tuttavia non possiamo per questo ritenere la protezione della salute si esaurisca solo nell’ambito della politica

[356] L. KRÄMER, *Manuale di diritto comunitario dell’ambiente*, Giuffrè, 2002, p. 72.
[357] Nello specifico la Corte di Giustizia ha sottolineato che «la tutela della salute delle persone è del pari uno degli obiettivi dell’azione della Comunità in materia di ambiente». V. Sentenza 29 marzo 1990, in causa C-62/88, *Chernobyl*, in Racc., 1990, I, p. 1527

ambientale: l'art.168 TFUE contiene una apposita politica in materia di sanità pubblica[358].

Le misure ambientali dell'UE, essendo finalizzate a conservare, tutelare, migliorare la qualità dell'ambiente, sono finalizzate e strumentali alla tutela della salute umana che ne risulta[359] quindi come obbiettivo mediato, contestuale alla tutela ambientale. Paradossalmente tuttavia talvolta i ruoli si invertono risultando la tutela ambientale il fattore subordinato e funzionale alla tutela della salute umana. Il caso delle sostanze POPs non fa eccezione in questo.

Altro obbiettivo chiaramente identificabile in seno all'Unione nei primi anni 2000 è la salvaguardia delle risorse naturali, tematica introdotta dalla Dichiarazione di Stoccolma del 1972. Al principio 3 la Dichiarazione parla di «utilizzazione accorta delle risorse rinnovabili» e principio 5 di «utilizzazione accorta e razionale delle risorse non rinnovabili». L'obiettivo dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali[360] è stato inserito nel Trattato dall'Atto Unico Europeo nel 1987[361] ed è stato più volte ripreso nei Programmi di azione in campo ambientale.

Il Quinto Programma di azione[362], ad esempio, specifica che "Le risorse naturali devono essere usate e gestite più razionalmente, per conservare le risorse non rinnovabili e ridurre le quantità di rifiuti". L'obiettivo dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali veniva inoltre concepito come concretizzazione di uno

[358] Stabilisce espressamente come nella definizione e nell'attuazione di tutte le politiche ed attività dell'Unione è garantito un livello elevato di protezione della salute umana.

[359] P.A. PILLITU, *Commento all'art.174 TCE*, in *Commentario breve ai Trattati della Comunità e dell'Unione Europea*, diretto da F. POCAR, Padova, 2001, p. 1108. Sottolinea questa forte interconnessione tra il settore dell'ambiente e quello della salute p. 663

[360] La promozione sul piano internazionale di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale è stato inserito come obiettivo dal Trattato d Maastricht nel 1993 e determina che l'azione comunitaria può avere effetti anche al di fuori della Comunità. Una chiara esemplificazione di tale azione ha luogo nell'ambito delle politiche sui cambiamenti climatici, che hanno una portata globale e non certamente limitata al territorio della Comunità. In questo ambito si è intervenuti già prima dell'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto con la direttiva 2003/87/CE, che istituiva un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, proprio con riguardo ai meccanismi previsti dal Protocollo stesso.

[361] L. KRÄMER, *Manuale di diritto comunitario dell'ambiente*, Giuffrè, 2002, p. 74.

[362] Il Quinto programma di azione a favore dell'ambiente è stato preparato come principale risposta della Comunità al vertice sulla Terra di Rio (1992) che ha invitato la comunità internazionale ad elaborare nuove politiche, come indicato nell'Agenda 21, per indirizzare la nostra società verso forme di sviluppo sostenibile. Il programma doveva avviare questo processo nella Comunità identificando gli obiettivi che necessitano un intervento a livello comunitario, nazionale e locale. Commissione delle Comunità Europee, "*Per uno Sviluppo Durevole e Sostenibile. Programma Politico e d'Azione delle Comunità Europee a favore dell'Ambiente e di uno Sviluppo Sostsenibile",* COM (92) 23 def.

sviluppo sostenibile.

La tematica è stata poi ripresa dal Sesto Programma[363], in cui l'uso razionale delle risorse naturali del pianeta e la salvaguardia dell'ecosistema globale vengono considerati[364] "presupposti essenziali dello sviluppo sostenibile, assieme alla prosperità economica e ad un'equilibrata organizzazione sociale".

La "gestione sostenibile delle risorse naturali e dei rifiuti" viene scelta come tematica prioritaria dal Sesto Programma. L'obiettivo che ci si propone è quindi quello "*di garantire che il consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili e l'impatto che esso comporta non superino la capacità di carico dell'ambiente e dissociare l'utilizzo delle risorse dalla crescita economica migliorando sensibilmente l'efficienza delle risorse, "dematerializzando" l'economia e prevenendo la produzione di rifiuti*"[365].

A livello applicativo uno strumento adottato allo scopo di garantire uniforme tutela ambientale all'interno dell'Unione è costituito dalla direttiva 2001/42/CE riguardante la valutazione ambientale strategica (VAS) la quale, in armonia con tale principio, ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali al momento dell' elaborazione e dell' adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile[366].

Grande spinta al perseguimento delle tematiche dello sviluppo sostenibile è stata data dal vertice mondiale delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile (WSSD: World Summit on Sustainable Development) svoltosi a Johannesburg nel 2002. In questa sede sono stati approvati una Dichiarazione sullo Sviluppo Sostenibile

[363] Il Sesto programma comunitario di azione per l'ambiente intitolato "*Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta*" copre il periodo compreso tra il 22 luglio 2002 e il 21 luglio 2012. Il programma si ispira al quinto programma di azione per l'ambiente che copriva il periodo 1992-2000, e alla decisione relativa al riesame di detto programma.

[364] *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni sul Sesto Programma di azione per l'ambiente della Comunità Europea "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" - Sesto programma di azione per l'ambiente,* Bruxelles, 24.1.2001, COM (2001) 31 definitivo

[365] *Sesto Programma di azione per l'ambiente della Comunità Europea "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" - Sesto programma di azione per l'ambiente,* sub. 6.1.2., p . 52.

[366] La VAS (valutazione impatto ambientale) va effettuata "a monte" cioè durante la fase preparatoria del piano o del programma e anteriormente alla sua adozione, in questo modo permette una eventuale modifica dei piani e programmi e di valutare e selezionare le opzioni migliori "a monte" (mentre la cd. direttiva VIA sulla valutazione dell'impatto ambientale prevede una procedura che si applica solo in una fase successiva e quindi non consente dei cambiamenti sensibili a progetti che possono avere un impatto sull'ambiente).

(*Johannesburg Declaration on Sustainable Development*)[367] ed un Piano d'Azione (*Plan of Implementation*).

In entrabi i casi si tratta di atti di *soft law*, non aventi quindi diretta efficacia vincolante. La loro importanza è da collegarsi all'introduzione del terzo pilastro[368] dello sviluppo sostenibile: lo sviluppo sociale, inteso come capacità di garantire condizioni di benessere umano (sicurezza, salute, istruzione) equamente distribuite per classi e genere[369]. Lo scopo dichiarato è promuovere tutti e tre i pilastri: sviluppo economico, protezione ambientale (con la tutela delle risorse naturali) e quello sociale (con lo sradicamento della povertà). Si tenta così di trovare un equilibrio tra crescita economica, sviluppo sociale e protezione dell'ambiente.

L'enorme passo avanti fatto con Johannesburg consiste nel riconoscimento di come la pace, il rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali dell'uomo, lo sradicamento della povertà, il cambiamento dei modelli di consumo e produzione e altresì la protezione e gestire le risorse naturali costituiscano le basi essenziali per il raggiungimento della sostenibilità (economica, sociale e ambientale) quale beneficio

[367] La Dichiarazione, il cui scopo fondamentale è quello di fornire una linea di continuità tra i vertici di Stoccolma del 1972, Rio e Johannesburg, richiama essenzialmente tutti gli aspetti dello sviluppo sostenibile precedentemente affermati, rafforzandoli. Nel perseguimento dello sviluppo sostenibile si riafferma il principio delle responsabilità comuni ma differenziate, in base alle diverse possibilità e alle rispettive risorse economiche (paragrafo 75). Si ribadisce lo sviluppo sostenibile quale strumento di tutela ambientale e si mette in risalto che il fulcro dello sviluppo sostenibile consiste nella visione della concomitanza tra sviluppo umano/crescita economica e tutela dell'ambiente, secondo cui non può esistere sviluppo senza rispetto dell'ambiente, ma è altrettanto vero che la sua concreta applicazione si ha con l'integrazione delle considerazioni a carattere ambientale all'interno delle politiche, dei programmi e dei progetti di sviluppo (si ribadiscono così i due pilastri dello sviluppo sostenibile: tutela ambientale e sviluppo economico). V. sul punto: S. QUADRI, *Energia sostenibile: diritto internazionale*, Giappichelli, 2012, p. 12 e ss.

[368] Evidenziano in dottrina la struttura dei tre pilastri e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile: S. MANSERVISI, in L. COSTATO - S. MANSERVISI, *Profili di diritto ambientale nell'Unione Europea*, Cedam, 2012, p.53 e ss.; S. MANSERVISI*, Il principio dello sviluppo sostenibile: da Rio+20 al diritto dell'Unione Europea e il suo fondamentale ruolo nel diritto agrario*, in *Il divenire del diritto agrario*, p.190; A. FODELLA, *Il vertice di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile*, in *Riv. Giur. Amb*, 2003, p. 391; MARCHISIO*, Il diritto internazionale ambientale da Rio a Johannesburg*, in *profili di diritto ambientale da Rio de Janeiro a Johannesburg: saggi di diritto internazionale, pubblico comparato, penale e amministrativo*, a cura di E. ROZO ACUNA, Torino, 2004, p.31

[369] Kofi Annan, Segretario Generale delle Nazioni Unite, ottobre 2001, in merito al Vertice di Johannesburg: "*Viviamo in un pianeta inserito in una delicata e intricata rete di relazioni ecologiche, sociali, economiche e culturali che regolano le nostre esistenze. Se vogliamo raggiungere uno sviluppo sostenibile, dovremo dimostrare una maggiore responsabilità nei confronti degli ecosistemi dai quali dipende ogni forma di vita, considerandoci parte di una sola comunità umana, e nei confronti delle generazioni che seguiranno la nostra. Il Vertice di Johannesburg 2002 rappresenta un'opportunità per rinnovare l'impegno di costruire un futuro più sostenibile*".

universale[370]. Solo a queste condizioni è infatti ricollegabile il raggiungimento dello sviluppo sostenibile[371] (punto11).

La tematica è approfondita nel *Plan of Implementaion* del vertice di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile[372]. In esso vengono richiamati i principi della Dichiarazione di Rio. In primo luogo, al par.14, il principio della responsabilità comune ma differenziata (principio 7), nel quale viene sottolineato come sussista per i Paesi sviluppati l'onere nel prendere l'iniziativa verso il miglioramento dell'efficienza nell'uso delle risorse, riducendo l'inquinamento in generale (par.15) ed incrementando gli investimenti nell'efficienza ambientale.

Riferimenti a quanto disposto a Johannesburg non sono espressamente rinvenibili nel provvedimento CE/850/2004, tuttavia la decisione UE/627/2015 del Consiglio che stabilisce la posizione che deve essere adottata a nome dell'Unione europea alla settima riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti richiama espressamente gli obiettivi di Johannesburg al terzo considerando[373].

---

[370] Al punto n.13 della Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile leggiamo come "*L'ambiente globale continua a soffrire. La perdita di biodiversità continua, sempre più specie ittiche si estinguono, la desertificazione divora sempre più terre fertili, gli effetti nocivi del cambiamento climatico sono già evidenti, i disastri naturali più frequenti e devastanti ed i paesi in via di sviluppo sempre più vulnerabili, l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e dei mari continua a negare la vita dignitosa a milioni di persone*"

[371] S. MARCHISIO, *Il diritto internazionale ambientale da Johannesburg, in Profili di diritto ambientale da Rio de janeiro a Johannesburg: saggi di diritto internazionale, pubblico comparato, penale ed amministrativo*, a cura di E. ROZO ACUNA, Torino, 2004, p. 24 e ss; A. DEL VECCHIO, *Diritto internazionale dell'ambiente: riflessioni dopo il vertice di Johannesburg*, in *Il diritto internazionale dell'ambiente dopo il vertice di Johannesburg*, a cura di A. DEL VECCHIO e A. DAL RI JUNIOR, Napoli, 2005, p.14; S. MANSERVISI, *Il principio dello sviluppo sostenibile: da Rio+20 al diritto dell'Unione Europea e il suo fondamentale ruolo nel diritto agrario*, in *Il divenire del diritto agrario*, p 190.

[372] Al capitolo III (par. 14-23) relativo al cambiamento dei modelli insostenibili di produzione e di consumo (v. il principio n.8 della Dichiarazione di Rio).

[373] *L'Unione attribuisce particolare importanza alla necessità di ampliare gradualmente gli allegati A, B e/o C della Convenzione inserendovi nuove sostanze chimiche che rispondono ai criteri stabiliti per determinare gli*
inquinanti organici persistenti, tenuto conto del principio di precauzione, al fine di conseguire l'obiettivo della convenzione e ottemperare all'impegno assunto da tutti i governi al vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile di Johannesburg nel 2002 per ridurre al minimo gli effetti negativi delle sostanze chimiche entro il 2020.

7. Regolamento (CE) n. 850/2004, relativo gli inquinanti organici persistenti.

Lo strumento giuridico principale per l'attuazione a livello Comunitario della Convenzione di Stoccolma e del Protocollo di Aarhus sui POP è il regolamento (CE) n 850/2004, relativo gli inquinanti organici persistenti.

Tale regolamento è entrato in vigore il 20 Maggio 2004, direttamente applicabile in tutti gli Stati membri, compresi quelli non ancora parti della Convenzione di Stoccolma o del protocollo di Aarhus. Poiché gli scopi del presente regolamento, in particolare la protezione dell'ambiente e della salute umana dagli inquinanti organici persistenti, non apparivano perseguibili in misura sufficiente dagli Stati membri, visti gli effetti transfrontalieri di tali inquinanti, la Comunità è intervenuta in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 TCE[374].

Il regolamento POP 850/2004 contiene disposizioni in materia di produzione, immissione sul mercato[375], uso di prodotti chimici e gestione di scorte e rifiuti nonché prevedendo misure per ridurre le emissioni involontarie di POP nell'ambiente. Eventuali esenzioni o eccezioni sono limitate il più possibile.

Il regolamento POP contiene inoltre disposizioni che prevedono l'istituzione di inventari delle emissioni di POP prodotti non intenzionalmente, a livello sia nazionale che dell'Unione, stabilendo piani di attuazione e meccanismi di scambio delle informazioni riguardanti i dati di monitoraggio. In un certo senso lo scopo del regolamento 850/2004 va oltre le frontiere europee, puntando a favorire l'eliminazione dei pop noti a livello internazionale.

Al 4° considerando del provvedimento 850/2004 si rileva come la normativa comunitaria concernente gli inquinanti organici persistenti fosse già stata istituita, presentando tuttavia carenze quali la mancanza o lacunosità di disposizioni che

[374] Nei settori che non sono di sua esclusiva competenza la Comunità interviene, secondo il principio della sussidiarietà, soltanto se e nella misura in cui gli obiettivi dell'azione prevista non possono essere sufficientemente realizzati dagli Stati membri e possono dunque, a motivo delle dimensioni o degli effetti dell'azione in questione, essere realizzati meglio a livello comunitario.

[375] Con "immissione in commercio" si intende riferirsi anche a quanto venga importato o esportato. L'export delle sostanze POP è regolato ai sensi della Convenzione di Rotterdam mediante la procedura PIC (Prior Informed Consent procedure)

vietassero la produzione e l'uso delle sostanze chimiche vietate e l'assenza di un quadro che consentisse di inserire tra le sostanze vietate ulteriori inquinanti organici persistenti per prevederne il divieto, la restrizione o l'eliminazione. Si rileva inoltre al 4° considerando la mancanza di un quadro che consentisse di vietare la produzione e l'uso di nuove sostanze assimilabili agli inquinanti organici persistenti.

Altro punto posto in rilievo è come nessun valore a livello di riduzione di emissioni in quanto tale fosse stato fissato a livello comunitario e come gli inventari in corso non coprissero tutte le fonti di POP[376]. Il sesto considerando ricorda il necessario coordinamento di azione tra le convenzioni di Rotterdam[377], Stoccolma e Basilea[378] nella partecipazione allo sviluppo dell'approccio strategico nei confronti della gestione internazionale dei progetti chimici.

Nei considerando 7° e 8° è fatto esplicito riferimento alla Dichiarazione di Rio ed alla necessita di procedere secondo l'approccio precauzionale[379] prevedendo come il futuro regolamento REACH[380] avrebbe potrebbe costituire uno strumento appropriato per attuare le necessarie misure di controllo riguardo alla produzione, immissione in commercio e uso delle sostanze elencate e relative misure di controllo sulle sostanze chimiche e i pesticidi, esistenti e nuovi.

Al 9° considerando del provvedimento 850/2004 si rileva come l'immissione in commercio e l'uso della maggior parte degli inquinanti organici persistenti che

[376] 4° considerando 850/2004

[377] Convenzione sulla procedura di previo assenso informato per taluni prodotti chimici e pesticidi pericolosi nel commercio internazionale

[378] Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e del loro smaltimento.

[379] Principio 15 Dichiarazione di Rio: *Al fine di proteggere l'ambiente, gli Stati applicheranno largamente, secondo le loro capacità, il Principio di precauzione. In caso di rischio di danno grave o irreversibile, l'assenza di certezza scientifica assoluta non deve servire da pretesto per differire l'adozione di misure adeguate ed effettive, anche in rapporto ai costi, dirette a prevenire il degrado ambientale*.

[380] Il Regolamento (CE) n. 1907/2006 concerne la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e l'istituzione dell'Agenzia europea per le sostanze chimiche. Il regolamento (CE) n.1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio approvato il 18 dicembre 2006, denominato regolamento "REACH" (dall'acronimo "*Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals*"), prevede la registrazione di tutte le sostanze prodotte o importate nella Comunità in quantità maggiori di una tonnellata per anno. Si tratta, secondo le stime della Commissione Europea, di circa 30.000 sostanze chimiche in commercio. La registrazione di una sostanza consiste nella presentazione, da parte dei fabbricanti o degli importatori, di alcune informazioni di base sulle sue caratteristiche e, in mancanza di dati disponibili, nell'esecuzione di test sperimentali per caratterizzare le relative proprietà fisico-chimiche, tossicologiche e ambientali. Il regolamento ha istituito altresì l'Agenzia europea per le sostanze chimiche, la cui sede è stata stabilita nella capitale della finlandese (Helsinki).

figurano nel protocollo di Aarhus o nella Convenzione di Stoccolma fossero già stati gradualmente eliminati all'interno della Comunità con i divieti istituiti dalla direttiva 79/117/CEE[381] del Consiglio, del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive e dalla direttiva 76/769/ CEE[382] del Consiglio, del 27 luglio 1976, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi.

Si rivela inoltre nel testo del regolamento come le esportazioni di sostanze coperte dalla Convenzione di Stoccolma e le esportazioni di lindano fossero regolamentate dal regolamento (CE) n. 304/2003[383] del Parlamento europeo e del Consiglio, del 28 gennaio 2003, sull'esportazione ed importazione di prodotti chimici pericolosi[384].

All'11° considerando si ricorda come produzione e uso di esaclorocicloesano (HCH), compreso il lindano, fossero già soggetti a limitazioni a norma del Protocollo di Aarhus, ma non completamente vietati.

Grande rilievo è dato nei considerando alla produzione non intenzionale di sostanze POP ed al trattamento dei rifiuti. Viene ricordato come la Convenzione di Stoccolma prevedesse per gli inquinanti organici persistenti contenuti nei rifiuti la distruzione o trasformazione irreversibilmente in sostanze che non presentassero caratteristiche analoghe, salvo l'esistenza di altre operazioni più adeguate sotto il profilo ambientale[385].

Considerando come la normativa in vigore all'anno 2004 in materia di rifiuti non prevedesse norme specifiche per le sostanze POP tali disposizioni si auspicava trovassero vita tramite il regolamento CE/850. Si auspica inoltre tra i considerando l'istituzione di valori limite entro il 31 dicembre 2005[386].

---

[381] GU L 33 dell'8.2.1979, pag. 36. Direttiva modificata da ultimo dal regolamento (CE) n. 807/2003 (GU L 122 del 16.5.2003, pag. 36).
[382] GU L 262 del 27.9.1976, pag. 201. Direttiva modificata da ultimo dalla direttiva 2004/21/CE della Commissione (GU L 57 del 25.2.2004, pag. 4).
[383] GU L 63 del 6.3.2003, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 775/2004 della Commissione (GU L 123 del 27.4.2004, pag. 27)
[384] 10° considerando
[385] 15° considerando
[386] 15° considerando

Viene inoltre dato rilievo all' importanza di identificare e separare alla fonte rifiuti[387] consistenti in inquinanti organici persistenti, ovvero sostanze che li contengono o da essi contaminate, al fine di minimizzare la diffusione di tali sostanze chimiche in altri tipi di rifiuti.

Altro elemento che emerge con forza tra i considerando della direttiva 850/2004 è la necessità di elaborare piani di attuazione, sviluppare iniziative di coordinamento e scambio di informazioni e prevedere la creazione di strumenti di assistenza tecnica[388].

Il regolamento 850/2004 vieta al'articolo 3[389] la produzione, l'immissione in commercio e l'uso delle sostanze elencate nell'allegato I sia allo stato puro che all'interno di preparati o come componenti di articoli[390]. La produzione, l'immissione in commercio e l'uso delle sostanze elencate nell'allegato II, sia allo stato puro che all'interno di preparati o come componenti di articoli, sono soggetti a limitazioni secondo le condizioni di cui a detto allegato.

L'azione contro le sostanze POP deve essere svolta dagli Stati membri di concerto con la Commissione nel rispetto delle normative comunitarie per quanto riguarda le sostanze chimiche e gli insetticidi[391].

---

[387] Già con la direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, era stata istituita una disciplina comunitarie sulla gestione dei rifiuti pericolosi in base alle quali gli Stati membri erano tenuti ad adottare le misure necessarie ad esigere che gli stabilimenti e le aziende che smaltiscono, gestiscono, raccolgono o trasportano rifiuti pericolosi non mescolassero diverse categorie di rifiuti pericolosi, o mischiassero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.

[388] 17° considerando

[389] Deroghe all'articolo 3 sono espressamente previste nell'articolo 4 che prevede l'articolo 3 non si applichi alle sostanze seguenti: a) a sostanze utilizzate per attività di ricerca di laboratorio o come campione di riferimento; b) a sostanze presenti non intenzionalmente in sostanze, preparati o articoli, sotto forma contaminante in tracce. L'articolo 3 non si applica altresì a sostanze presenti come componenti di articoli, prodotti alla data di entrata in vigore del regolamento o prima di tale data, fino a 6 mesi dopo la sua entrata in vigore. L'articolo 3 non si applica inoltre ad una sostanza presente come componente di articoli già in uso alla data di entrata in vigore del presente regolamento o prima di tale data. Tuttavia, gli Stati membri informano immediatamente la Commissione se vengono a conoscenza degli articoli di cui al primo e al secondo comma.

[390] Queste sostanze sono (al 2014) : aldrin, clordano, dieldrin, endrin, eptacloro, esaclorobenzene, mirex, toxafene, PCB, DDT, clodecone, esabromobifenile, HCH incluso lindano

[391] La legislazione europea (volendo portare un esempio per area tematica limitata, così da comprendere appieno la complessità legislativa coinvolta) per le sostanze chimiche compenetra e amplia le misure contro le sostanze POP. Il Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008, pubblicato sulla gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 31 dicembre 2008, riguarda la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio delle sostanze e delle miscele. Il Regolamento prevede che le sostanze siano riclassificate e rietichettate entro il 1º dicembre 2010 e le miscele entro il 1º giugno 2015. Modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e reca

L' articolo 3[3], del regolamento (CE) n 850/2004 non solo ripete ma rafforza la disposizione della Convenzione di Stoccolma: si prevede che la Commissione e gli Stati membri adottino "adeguate misure di controllo" per sostanze chimiche e pesticidi esistenti che abbiano caratteristiche di POP. La Commissione nello svolgimento dei suoi compiti ai sensi del 850/2004 è assistita dal Comitato istituito dall'articolo 29 della direttiva 67/548/CEE per tutte le questioni, ad eccezione di quelle relative ai rifiuti.

All'articolo 5 del regolamento 850/2004 viene disciplinato il tema delle eventuali scorte di sostanze vietate. Il detentore di scorte costituite da sostanze elencate nell'allegato I o nell'allegato II, o contenenti tali sostanze, di cui l'uso non è consentito, è tenuto a gestire tali scorte come se fossero rifiuti e in conformità con l'articolo 7.

Chiunque detenga un quantitativo superiore a 50 kg di scorte costituite da una delle sostanze elencate nell'allegato I o nell'allegato II o contenenti tali sostanze e di cui l'uso è consentito ha obblighi di comunicazione all'autorità competente dello Stato membro nel quale si trovano le scorte, riguardo informazioni sul tipo e sull'entità delle medesime. La gestione delle scorte (art. 5_3) deve altresì avvenire in maniera sicura, efficace e senza rischi per l'ambiente. Gli Stati membri provvedono al monitoraggio dell'uso e della gestione delle scorte, hanno inoltre obblighi riguardo notificazioni annuali sugli inventari delle sostanze stoccate.

L'articolo 6 riguarda la riduzione o eliminazione dei rilasci. Si prevede entro due anni dalla data di entrata in vigore del regolamento gli Stati membri preparino e conservino inventari dei rilasci in atmosfera, nelle acque e nel suolo per le sostanze elencate nell'allegato III[392], conformemente ai loro obblighi ai sensi della Convenzione

modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006. Il nuovo Regolamento è una revisione ed un'aggiornamento del sistema di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici, basato sulle direttive 67/548/CEE sulle sostanze pericolose e 1999/45/CE sui preparati pericolosi. Il Regolamento riprende i principi del Globally Harmonized System (GHS) precedentemente definito dal Consiglio economico e sociale delle Nazioni Unite indirizzato verso una classificazione ed etichettatura armonizzate a livello mondiale. Il Regolamento si riferisce a tutte le sostanze chimiche e le miscele, anche ai biocidi e gli antiparassitari, che dovranno quindi essere classificati ed etichettati secondo i nuovi criteri. Il regolamento (EC) No 1107/2009 ho come scopo la regolamentazione dei prodotti fitosanitari garantendo un elevato livello di protezione della salute umana, animale e ambientale allo stesso tempo, per migliorare il funzionamento del mercato interno attraverso l'armonizzazione delle norme in materia di immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari, migliorando nel contempo la produzione agricola. Oltre ai precedenti due grande rilievo ha il già citato regolamento 1907/2006 (REACH). Altri provvedimenti inerenti la materia POP sono il regolamento (EC) 528/2012, il regolamento 649/2012 che dispone il divieto di esportazione per le sostanze indicate negli allegati A e B della Convenzione di Stoccolma e la direttiva 96/59/EC che dispone in merito alle sostanze PCB e PCT.

[392] PCDDs, PCDFs, PCBs, HCB e PeCB

di Stoccolma e del Protocollo di Aarhus.

Ogni Paese membro è ai sensi dell'art. 6_2 vincolato a fornire un piano di attuazione che illustri le misure volte a minimizzare produzione ed emissioni delle sostanze oggetto della Convenzione di Stoccolma. Il piano d'azione include misure volte a promuovere lo sviluppo di sostituti o materiali, prodotti e processi modificati al fine di prevenire la formazione e il rilascio di sostanze elencate nell'allegato III e, se del caso, ne esige l'uso, fatta salva la direttiva 2010/75 / UE (direttiva IED)[393].

Negli ultimi venticinque anni sono stati compiuti importanti passi avanti nel controllo delle emissioni di PCDD / PCDF, in particolare per quanto riguarda l'incenerimento dei rifiuti e la prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento, con conseguente diminuzione delle soglie di inquinamento rilevabili. L'attuazione delle conclusioni sulle BAT adottati nel quadro della IED stabiliscono livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) verso una ulteriore riduzione delle emissioni di PCDD / F e altri POP prodotti non intenzionalmente da attività industriali.

La strategia dell'Unione sulle diossine, i furani e i bifenili policlorurati adottata nel 2001[394] aveva lo scopo di valutare lo stato corrente dell'ambiente e dell'ecosistema, per ridurre l'esposizione a diossine e PCB dell'uomo dell'ambiente. In ottobre 2010 la Commissione ha adottato la terza relazione sull'attuazione della strategia diossina[395] per il periodo dal 2007 al 2009.

La relazione indica che nel corso degli ultimi due decenni è stata raggiunta una riduzione dell'80% delle emissioni industriali di PCDD / F e PCB. Poiché la maggior riduzione nei rilasci delle PCDD / F riduce anche la formazione e il rilascio di PECB, HCB, IPA e PCB prodotti non intenzionalmente, si può presumere[396] che la citata riduzione di PCDD / F abbia avuto un effetto simile per questi altri POPs.

Ulteriori progressi sono attesi nel quadro del Piano sugli inquinanti organici persistenti dell'Unione Europea e dei relativi piani d'azione nazionali (PAN) elaborati dagli Stati membri.

[393] Inizialmente si faceva riferimento alla direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e la riduzione integrati dell'inquinamento (GU L 257 del 10.10.1996, pag. 26).
[394] COM (2001) 593
[395] COM (2010) 562 definitivo
[396] Brussels, 3.6.2014 SWD(2014) 172 final pg. 70-72

L'articolo 7 del regolamento 850/2004 si presenta molto lungo e con una struttura complessa allo scopo di regolamentare la problematica gestione[397] dei rifiuti POP allo scopo di superare la direttiva 96/59/CE[398].

Per le questioni relative ai rifiuti ai sensi dell'articolo 17 del regolamento 850/2004 la Commissione è assistita dal Comitato istituito dall'articolo 18 della direttiva 75/442/CEE. L'obiettivo è arrivare ad uno specifico trattamento dei rifiuti contaminati. Si dispone che chi produca o detenga rifiuti prenda tutte le misure ragionevoli per evitare, ove possibile, la contaminazione dei rifiuti da parte di sostanze elencate nell'allegato IV.

Il superamento della direttiva 96/59/CE avviene mediante la previsione che i rifiuti costituiti da una delle sostanze elencate nell'allegato IV, o che le contengono o ne sono contaminati, siano smaltiti o recuperati con tempestività e conformemente all'allegato V, parte 1, in modo da garantire che il contenuto di inquinanti organici persistenti sia distrutto o trasformato irreversibilmente affinché i rifiuti residui e i rilasci non presentino alcuna caratteristica degli inquinanti organici persistenti.

In UE la direttiva quadro sui rifiuti 2006/12/CE e la direttiva 91/689/CEE del Consiglio sui rifiuti pericolosi (entrambe le direttive sono abrogate dalla direttiva 2008/98/CE), avevano fissato un serie di disposizioni al fine di garantire che le scorte di rifiuti fossero gestite in una maniera compatibile con l'ambiente.

Di fatto con il regolamento 850/2004 viene introdotto il divieto di smaltimento in discarica dei rifiuti che contengono POP e come loro forma di smaltimento vengono indicate le operazioni di recupero come combustibile per la produzione di energia, il trattamento chimico-fisico o l'incenerimento a terra.

Il successivo regolamento 2014/1342/CE[399] ha ampliato l'elenco degli

[397] R. WEBER, A. WATSON, M. FORTER, F. OLIAEI. (2011): Persistent *Organic Pollutants and Landfills - A Review of past Experiences and Future Challenges*. Waste Management & Research 29 (1) 107-121.

[398] Direttiva 96/59/CE del Consiglio, del 16 settembre 1996, concernente lo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili (PCB/PCT) (GU L 243 del 24.9.1996, pag. 31).

[399] Applicabile dal 18/06/2015, stabilisce nuovi valori limite di concentrazione massima per gli inquinanti organici persistenti nei rifiuti (POPs) ed è recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V. Il regolamento 1342/2014 ha inserito nell'allegato IV del regolamento (Ce) n. 850/2004 (recante l'Elenco delle sostanze soggette a peculiari disposizioni in materia di gestione dei rifiuti che li contengono) sia nuovi inquinanti organici persistenti precedentemente non contemplati sia valori limite di concentrazione (rilevanti sotto alcuni profili, come più avanti specificato) per Pop già menzionati. Sotto il primo profilo fanno il loro esordio

inquinanti organici persistenti fissando per ciascun composto un valore limite per l'applicazione degli obblighi previsti di smaltimento.

La Decisione della Commissione 2014/955/CE[400] ha introdotto il nuovo elenco europeo dei rifiuti convalidando nuovi criteri di classificazione degli stessi. Impone che i rifiuti contenenti alcuni degli inquinanti organici persistenti, in quantità superiori ai limiti di concentrazione stabiliti dal regolamento 850/2004/CE, devono essere classificati come pericolosi. Manca tuttavia indicazione circa la caratteristica di pericolo da attribuire a tali rifiuti.

L'elenco dei POP è stato poi ulteriormente allargato dal regolamento della Commissione 2016/460/CE[401] che introduce ulteriori composti ed i relativi valori limite di concentrazione. Bisogna tuttavia considerare come le sostanze POP siano un insieme eterogeneo che richiede soluzioni di smaltimento caso per caso che l'Unione europea non ha mancato di ricercare.[402]

L'articolo 8 del regolamento 850/2004 dispone riguardo i piani di attuazione prevedendo gli Stati membri diano nell'elaborazione dei loro piani di attuazione

(accompagnati anch'essi da relative soglie quantitative) gli elementi endosulfan, esaclorobutadiene, naftaleni policlorurati, alcani, C10-C13, cloro (paraffine clorurate a catena corta). Sotto il secondo profilo, appaiono invece inediti valori limite per tetrabromodifeniletere, pentabromodifeniletere, esabromodifeniletere, acido perfluoroetano sulfonato e suoi derivati. Completano le novità introdotte dal regolamento 1342/2014 le modifiche all'allegato V, parte 2 dell'omonimo provvedimento 850/2004, recante l'elenco delle sostanze che per qualità e quantità ammettono i rifiuti che li contengono a determinate operazioni di trattamento in deroga al regime ordinario dello stesso regolamento. L'inclusione delle nuove sostanze tra i Pop incide anche sulla classificazione dei rifiuti che li contengono ai sensi della direttiva 2008/98/Ce (come da ultimo modificata dal regolamento 1357/2014 sulle caratteristiche di pericolo, operativa dal 1° giugno 2015) e della decisione 2014/995/Ue (recante il nuovo Elenco europeo dei rifiuti, applicabile dalla stessa data). Oltre all'obbligo previsto dalla direttiva 2008/98 di valutare la nocività dei rifiuti in base alle norme Ue sulle sostanze chimiche (tra cui ben rientra anche il regolamento 850/2004), secondo la decisione 2014/995 devono senz'altro essere classificati come pericolosi i rifiuti contenenti dibenzo-p-diossine, dibenzofurani policlorurati, Ddt, clordano, esaclorocicloesani (compreso lindano), dieldrin, endrin, eptacloro, esaclorobenzene, clordecone, aldrin, pentaclorobenzene, mirex, toxafene esabromobifenile e/o pcb in quantità superiori ai limiti di concentrazione ex allegato IV del citato regolamento 850/2004.

[400] Indica quali responsabili della pericolosità di un rifiuto i seguenti composti: PCDD/PCDF, DDT, clordano, esaclorocicloesani (compreso il lindano), dieldrin, endrin, eptacloro, esaclorobenzene, clordecone, aldrin, pentaclorobenzene, mirex, toxafene, esabromobifenile e PCB

[401] Gli allegati IV e V del regolamento (CE) n. 850/2004 sono modificati conformemente all'allegato del presente
regolamento

[402] Una analisi delle migliori soluzioni per uno smaltimento ecologicamente razionale delle singole sostanze o gruppi di sostanze sono rinvenibili in Brussels, 3.6.2014 SWD(2014) 172 final, pg 72 seg.

opportunità concrete al pubblico di partecipare a tale processo, in conformità delle rispettive procedure nazionali. Si prevede inoltre obbligo di comunicazione alla Commissione ed alle altre Parti dei piani nazionali attuativi della Convenzione di Stoccolma. Compito della Commissione è altresì la creazione ed aggiornamento del piano di azione comunitario.

All'art. 9 si dispone come Commissione e Stati membri debbano predisporre programmi mirati a fornire in modo continuativo dati comparabili risultanti dal monitoraggio della presenza nell'ambiente di diossine, furani e PCB quali indicati nell'allegato III e dalle evoluzioni della Convenzione di Stoccolma e del Protocollo di Aarhus. Il trattamento delle informazioni non è da intendersi come confidenziale.

La Commissione sta ampiamente diffondendo informazioni sulle attività compiute, principalmente attraverso i siti istituzionali che ospitano uno specifico sito web dedicato ai POP ma anche mediante l'inserimento dei dati in banche dati accessibili al pubblico come *Eur-Lex*, *Eurostat*, *registro E-PRTR*, *database di pesticidi* UE e banche dati delle Istituzioni europee su temi specifici (un esempio è costituito alle sostanze chimiche). Oltre a questo i report di valutazione del rischio sono pubblicamente disponibili, nonché le relazioni di valutazione del rischio volontarie presentate all'ECHA[403] basate su studi di settore.

Gli obblighi derivanti dalla attuazione del regolamento POP cambiano nel tempo, ampliandosi, per questo motivo le parti interessate da queste modifiche devono essere tempestivamente informate e supportate nella attuazione dei corrispondenti obblighi.

A questo fine concorrono workshop, progetti in collaborazione con le associazioni e federazioni (industria e ONG) e strategie comunicazione basate su più comuni siti web e documentazione cartacea. Al fine di favorire lo scambio di

[403] L'Agenzia europea delle sostanze chimiche (ECHA) è un'agenzia dell'Unione europea con sede a Helsinki. Fra le autorità di regolamentazione è quella che si occupa del settore delle sostanze chimiche, in particolare di tutti quegli aspetti collegati alla legislazione dell'Unione sulle sostanze chimiche, quali la tutela la salute umana e dell'ambiente e la promozione dell'innovazione e della competitività. L'ECHA assiste le società affinché si conformino alla legislazione, promuove l'uso sicuro delle sostanze chimiche, fornisce informazioni sulle sostanze chimiche e si occupa delle sostanze potenzialmente pericolose. La legislazione dell'Unione sulle sostanze chimiche si applica a tutti i settori industriali che trattano sostanze chimiche e lungo l'intera catena di approvvigionamento. In tal modo si responsabilizzano le imprese sulla sicurezza delle sostanze chimiche introdotte sul mercato. L'ECHA si occupa di 4 temi: Regolamento REACH, regolamentazione biocidi, CLP (Classification, Labelling and Packaging, regolamento europeo n. 1272/2008) e regolamento PIC (Prior Informed Consent)

informazioni si dispone all'art.10 del reg. 850/2004 la Commissione e gli Stati membri agevolino e istituiscano lo scambio di informazioni, all'interno della Comunità e con i paesi terzi. Le informazioni devono riguardare la riduzione, minimizzazione o eliminazione, ove fattibile, della produzione, dell'uso e dei rilasci di inquinanti organici persistenti.

Secondo il principio di sussidiarietà attività che comprendono l'informazione pubblica, sensibilizzazione ed educazione sui POP rimangono di competenza dei singoli Stati membri dell'Unione europea.

La Commissione si concentra nel fornire informazioni sulla legislazione dell'Unione europea e sulle altre attività svolte. Un problema è la lingua: l'Unione europea ha più di 20 lingue ufficiali. La Commissione ha limitate possibilità di mettere in atto grandi campagne di informazione sui POP in tutte le lingue. Nonostante ciò campagne di informazione a livello dell'Unione non sono da escludersi qualora fossero ritenute opportune.

All'articolo 11 il regolamento 850/2004 disciplina il necessario e reciproco cambio tra Paesi membri e Commissione al fine di fornire un'assistenza tecnica e finanziaria adeguata e tempestiva ai Paesi in via di sviluppo e ai Paesi ad economia in transizione.

Il principale strumento per assistere Paesi in via di sviluppo e le organizzazioni partner (ONG coinvolte) riguardo la tematica ad oggetto è costituito dal programma per l'ambiente e la gestione sostenibile delle risorse naturali (ENRTP) all'interno *dell'International Cooperation and Development* - DG DEVCO[404]. L'assistenza tecnica è quindi strumento importante per costruire sinergie con la Convenzione di Basilea. L'UE fornisce numerosi programmi e strumenti di finanziamento. Tuttavia non esiste uno specifico fondo dedicato all'attuazione della Convenzione di Stoccolma.

Nonostante questo l'Unione ha riservato una parte del bilancio della cooperazione allo sviluppo per l'ambiente attraverso il ENRTP, tuttora attivo

[404] Ingloba le funzioni prima attribuite a *EuropeAid*, l'ufficio di cooperazione responsabile della messa in pratica dei programmi e dei progetti di aiuto esterno in tutto il mondo. Obiettivo di *EuropeAid* è massimizzare il valore e l'impatto dell'aiuto attraverso la concessione dello stesso in una maniera rapida e responsabile. EuropeAid è scomparsa con il Trattato di Lisbona ed è stata accorpata alla DG DEVELOPMENT.

nell'ambito del quadro pluriennale per il periodo 2014 - 2020[405] all'interno del GPGC (*Global public Goods and Challenges Thematic Programme*).

L'articolo 12 del regolamento 850/2004 disciplina comunicazioni e rapporti da intrattenersi tra le Parti e la Commissione. Gli Stati membri hanno obbligo a cadenza triennale di inviare alla Commissione informazioni sull'applicazione del regolamento 850/2004, comprese le informazioni su infrazioni e sanzioni.

Devono altresì fornire alla Commissione, con cadenze annue, dati statistici sui quantitativi totali, effettivi o stimati, relativi alla produzione e all'immissione in commercio di sostanze elencate nell'allegato I o II.

La Commissione dal canto suo compila ogni tre anni un rapporto sull'applicazione del regolamento e lo integra con le informazioni già disponibili nell'ambito dell'EPER, istituito dalla decisione 2000/479/CE[406], e dell'inventario delle emissioni CORINAIR del programma EMEP (programma concertato di sorveglianza continua e di valutazione del trasporto a lunga distanza di sostanze inquinanti atmosferiche in Europa) nonché con le informazioni presentate dagli Stati membri a norma dei paragrafi 1, 2 e 3 dell'articolo 12 per costituire un rapporto di sintesi.

Comunicazioni e rapporti da parte degli Stati membri alla Commissione sono un prerequisito perché l'UE sia in grado di individuare ulteriori misure per l'attuazione della Convenzione di Stoccolma.

L'articolo 14 del regolamento 850/2004 si concentra sulle modifiche che vengano apportate alla Convenzione di Stoccolma o al Protocollo di Aarhus prevedendo le procedure per il recepimento nella legislazione UE.

La Convenzione di Stoccolma non prevede alcun obbligo particolare per quanto riguarda l'aggiunta ad essa di sostanze chimiche addizionali ma permette alle Parti di proporre la modifica della Convenzione stessa mediante l'integrazione di ulteriori sostanze[407].

L'Unione e gli Stati membri hanno messo nel corso dei negoziati sulla

[405] Regolamento (EU) No 233/2014, 11 March. Establishing a financing instrument for development cooperation for the period 2014-2020

[406] Decisione 2000/479/CE della Commissione, del 17 luglio 2000, in merito all'attuazione del Registro europeo delle missioni inquinanti (EPER) ai sensi dell'articolo 15 della direttiva 96/61/CE del Consiglio sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) (GU L 192 del 28.7.2000, pag. 36).

[407] Art. 21 ove si prevede "*qualsiasi parte può proporre emendamenti alla presente Convenzione* ".

Convenzione di Stoccolma molta enfasi sull'ampliamento della lista iniziale di 12 POP.

Il buon funzionamento del Comitato di Revisione POP è di fondamentale importanza in questo senso. È evidente che la Commissione e gli Stati membri devono partecipare attivamente e sostenere il Comitato di revisione POP nel suo lavoro, al fine di garantire la tempestiva ed efficace risposta riguardo le proposte presentate.

Attraverso l'attuazione della legislazione UE, in particolare del regolamento REACH e la direttiva quadro sulle acque[408], l'UE è in possesso di una quantità enorme di dati riguardanti le sostanze chimiche. Questi dati possono essere utilizzati per valutare eventuali ulteriori candidati per l'inclusione nella Convenzione di Stoccolma e del Protocollo POP.

Ai sensi degli articoli 13 e 15 il regolamento 850/2003 disciplina le modalità di *enforcement* prevedendo gli Stati membri determinino le sanzioni[409] da irrogare in caso di violazione delle norme del regolamento e adottino ogni provvedimento per assicurare l'applicazione delle sanzioni stesse. Ogni Stato membro aveva obbligo di designare la o le autorità competenti incaricate di espletare le funzioni amministrative necessarie ai fini del regolamento e di informarne la Commissione entro tre mesi dall'entrata in vigore del medesimo.

[408] La direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque – DQA) che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale. La direttiva persegue obiettivi ambiziosi: prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili. Ai sensi della direttiva quadro sulle acque (direttiva 2000/60 / CE) gli Stati membri sono tenuti a monitorare le sostanze immesse sulla lista di priorità (molte delle quali hanno caratteristiche di POP) affinchè non vengano scaricate nel bacino idrografico o sottobacino. Inoltre, gli Stati membri devono monitorare anche altri inquinanti se sono scaricati in quantitativi significativi nel bacino dei fiumi o sottobacino. La Direttiva stabilisce che i singoli Stati Membri affrontino la tutela delle acque a livello di "bacino idrografico" e l'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è individuata nel "distretto idrografico", area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere.

[409] Le sanzioni devono essere effettive, proporzionate e dissuasive

8. Le modifiche introdotte al regolamento (CE) n. 850/2004

Il regolamento 850/2004 ha subito nel corso del tempo numerosi correttivi. Il primo si è avuto con il regolamento 1195/2006 recante modifica dell'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004. Viene fatto particolare riferimento agli articoli 7, paragrafo 4, lettera a)[410] e l'articolo 14, paragrafo 3[411] per regolamentare toxafene, esaclorocicloesano (HCB)[412] e rivedere i limiti di concentrazione per i PCDD/PCDF[413].

Tramite il regolamento (CE) n. 172/2007 del Consiglio del 16 febbraio 2007 si è recata modifica dell'allegato V del regolamento (CE) n. 850/2004 al fine di *garantire un elevato livello di protezione*[414], completando gli obiettivi già proposti per il 2006[415].

Consapevoli di come *le operazioni elencate nella parte 2 dell'allegato medesimo possono, in alcuni casi, richiedere anche operazioni di pretrattamento*[416], si è nuovamente modificato l'allegato V nel 2007 mediante il regolamento (CE) N. 323/2007. Per l'allegato V, parte 2, dopo la prima frase è aggiunto il seguente

---

[410] *"I rifiuti che contengono una delle sostanze elencate nell'allegato IV, o che ne sono contaminati, possono in alternativa essere smaltiti o recuperati in conformità della pertinente normativa comunitaria, purché il tenore delle sostanze contenute nei rifiuti sia inferiore ai valori limite di concentrazione che saranno indicati nell'allegato IV entro il 31 dicembre 2005, secondo la procedura di cui all'articolo 17, paragrafo 2. Finché i valori limiti di concentrazione non saranno indicati in conformità di tale procedura, l'autorità competente di uno Stato membro può adottare o applicare valori limite di concentrazione ovvero specifici requisiti tecnici con riferimento allo smaltimento o recupero dei rifiuti di cui alla presente lettera"*

[411] "*Le modifiche alle voci figuranti all'allegato IV e le modifiche all'allegato V, compreso il loro adeguamento al progresso scientifico e tecnologico, sono adottate dalla Commissione secondo la procedura di cui all'articolo 17, paragrafo 2."*

[412] Al 5° considerando: *"Esaclorocicloesano (HCH) è la denominazione di una miscela tecnica di vari isomeri. L'analisi completa di tali isomeri sarebbe sproporzionata, in quanto solo l'HCH alfa, beta e gamma è importante sotto il profilo tossicologico. Il limite di concentrazione si riferisce pertanto unicamente a questi isomeri. Le miscele standard più diffuse sul mercato per l'analisi di questa classe di composti individuano solo questi isomeri."*

[413] Al 4° considerando: *"Il limite di concentrazione per i PCDD/PCDF è espresso in unità equivalenti di tossicità («TEQ»), sulla base dei fattori di tossicità equivalente (TEF) fissati nel 1998 dall'Organizzazione mondiale della Sanità. I dati disponibili sui PCB diossina-simili non sono sufficienti per includere questi composti nei TEQ"*

[414] 4° considerando: *Le misure previste dal presente regolamento sono le più idonee a garantire un elevato livello di protezione.*

[415] Bruxelles, 31.5.2006 COM (2006) 242 definitivo.

[416] 1° considerando (CE) N. 323/2007: *"Come indicato nell'allegato V, parte 1, del regolamento (CE) n. 850/2004, le operazioni elencate nella parte 2 dell'allegato medesimo possono, in alcuni casi, richiedere anche operazioni di pretrattamento. Per questo motivo è necessario modificare di conseguenza la parte 2 dell'allegato V."*

paragrafo: «*È possibile effettuare operazioni di pretrattamento prima dello stoccaggio permanente a norma della presente parte dell'allegato, a condizione che la sostanza elencata nell'allegato IV isolata dai rifiuti durante il pretrattamento sia successivamente smaltita secondo quanto disposto alla parte 1 del presente allegato. Inoltre, le operazioni di reimballaggio e di stoccaggio temporaneo possono essere svolte prima di tale pretrattamento o prima dello stoccaggio permanente conformemente alla presente parte dell'allegato.*»

Tramite il regolamento (CE) N. 219/2009 si sono modificati gli art. 7 e 14 (integralmente sostituito) del regolamento 850/2004, prevedendo come *la Commissione dovrebbe avere il potere di stabilire alcuni valori limite di concentrazione negli allegati; modificare gli allegati ogniqualvolta una sostanza viene aggiunta agli elenchi della Convenzione o del Protocollo; modificare le voci esistenti e adeguare gli allegati al progresso scientifico e tecnico. Tali misure di portata generale e intese a modificare elementi non essenziali del regolamento (CE) n. 850/2004 devono essere adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 5 bis della decisione 1999/468/CE*[417].

Tramite il regolamento (CE) n. 304/2009 della Commissione del 14 aprile 2009 che modifica gli allegati IV e V del regolamento (CE) n. 850/2004 per quanto riguarda il trattamento dei rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti nei processi di produzione termici e metallurgici si è perseguito quanto previsto all'ottava riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione di Basilea. In detta sede sono state adottate le linee guida tecniche generali aggiornate per la gestione ecocompatibile dei rifiuti costituiti da inquinanti organici persistenti o che li contengono o che ne sono contaminati[418]. Le linee guida aggiornate definiscono inoltre i livelli di distruzione e di trasformazione irreversibile necessari nei rifiuti per assicurare che non sia presente alcuna caratteristica degli inquinanti organici persistenti.

Si rileva inoltre nel regolamento (CE) n. 304/2009 come *i fattori di tossicità equivalente utilizzati negli allegati IV e V del regolamento (CE) n. 850/2004 per calcolare i limiti di concentrazione di PCDD e PCDF sono stati aggiornati nel 2005*

[417] Punto 3.7 art. 22 regolamento (CE) n. 219/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'11 marzo 2009 che adegua alla decisione 1999/468/CE del Consiglio determinati atti soggetti alla procedura di cui all'articolo 251 del trattato, per quanto riguarda la procedura di regolamentazione con controllo

[418] Decisione VIII/16

dall'Organizzazione mondiale della sanità sulla base dei più recenti dati scientifici. Questa modifica deve riflettersi negli allegati IV e V del regolamento (CE) n. 850/2004[419].

Nel 2010 è stato emanato il regolamento (UE) N. 756/2010 della Commissione del 24 agosto 2010 prevedendo la sostituzione dell'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004.

Sempre nel 2010 ha visto la luce il regolamento (UE) N. 757/2010, seguente la proposta di inserimento di sostanze trasmessa dall'Unione europea e dai suoi Stati membri, dalla Norvegia e dal Messico al Comitato di esame degli inquinanti organici persistenti. Il Comitato ha valutato come rispondenti ai criteri della Convenzione di Stoccolma le sostanze proposte[420].

In occasione della quarta riunione della Conferenza delle Parti (COP 4) della Convenzione, tenuta dal 4 all'8 maggio 2009 a Ginevra in Svizzera, è stato convenuto di inserire le nove sostanze negli allegati della Convenzione[421]. In considerazione delle decisioni prese dalla COP4 si è ritenuto necessario aggiornare gli allegati I e III[422] del regolamento (CE) n. 850/2004[423].

Mediante il regolamento (UE) N. 519/2012 si è aggiornato il regolamento 850/2004 al fine di allinearlo alle decisioni adottate dalla CLRTAP[424] aggiungndo l'allegato I, parte B, al fine di includervi le tre nuove sostanze elencate nel protocollo[425].

---

[419] 5° considerando (CE) N. 304/2009

[420] 2° considerando 757/2010

[421] Al 4° considerando: *La COP4 ha deciso di inserire otto delle sostanze in questione nell'allegato A (eliminazione) della convenzione. La nona sostanza, l'acido perfluorottano sulfonato e i suoi derivati (PFOS), è tuttora ampiamente utilizzata a livello mondiale, sicché la COP4 ha deciso di inserirla nell'allegato B (limitazione) con una serie di deroghe. Il regolamento (CE) n. 850/2004 presenta una struttura simile, con l'allegato I (sostanze vietate) e l'allegato II (sostanze soggette a limitazioni). La convenzione prevede l'obbligo di vietare o limitare la produzione, l'uso, l'importazione e l'esportazione delle sostanze elencate negli allegati A e B della medesima. Con l'inserimento delle sostanze oggetto di decisioni della COP4 nel regolamento (CE) n. 850/2004, il campo di applicazione della limitazione è reso conforme alla decisione della COP4, in quanto il regolamento (CE) n. 850/2004 precisa le condizioni per la produzione, l'uso e la gestione dei rifiuti, oltre a limitare l'immissione sul mercato.*

[422] Si tratta dell'aggiornamento di minore rilevanza in quando l'allegato I viene sostituito integralmente mentre l'allegato III vede la sola aggiunta del Pentaclorobenzene.

[423] 3° considerando 757/2010

[424] *Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution, GU L 81 del 19.3.2004, pag. 35*

[425] Nella sua 27a sessione, tenuta dal 14 al 18 dicembre 2009, l'organo esecutivo della CLRTAP ha deciso di aggiungere al protocollo l'esaclorobutadiene, i naftaleni policlorurati (PCN) e le paraffine clorurate a catena corta (SCCP). Decisioni 2009/1 e decisione 2009/2.

L'organo esecutivo della CLRTAP nella sua 27 sessione, svoltasi dal 14 al 18 dicembre 2009, aveva identificato le paraffine clorurate a catena corta («SCCP») come inquinante organico persistente[426]. In quanto tali sono state aggiunte al protocollo *al fine della loro eliminazione, subordinatamente a due deroghe: l'uso come ritardante di fiamma nella gomma usata per i nastri trasportatori dell'industria mineraria o per i sigillanti per dighe. La decisione 2009/2 impone alle parti del protocollo di eliminare i due usi citati una volta disponibili alternative adeguate. La decisione 2009/2 è stata attuata nell'ordinamento dell'Unione mediante il regolamento (UE) n. 519/2012[427] della Commissione, che inserisce le SCCP nell'allegato I del regolamento (CE) n. 850/2004[428]*.

In occasione della sua quinta riunione, dal 25 al 29 aprile 2011, la Conferenza delle Parti contraenti della Convenzione aveva stabilito di aggiungere l'endosulfan nell'elenco dei POP da eliminare a livello mondiale, con alcune eccezioni[429]. L'endosulfan doveva pertanto essere inserito nell'allegato I, parte A, del regolamento (CE) n. 850/2004, senza prevedere deroghe in quanto tutte quelle ammesse dalla decisione SC-5/3 concernono l'uso di questa sostanza come prodotto fitosanitario[430].

Con il regolamento 1342/2014 della Commissione del 17 dicembre 2014 si è recata nuova modifica agli allegati IV e V del regolamento 850/2004.

Durante la quarta riunione della Conferenza delle Parti della Convenzione, tenutasi dal 4 all'8 maggio 2009, abbiamo visto come si fosse convenuto di inserire negli allegati della Convenzione determinate sostanze[431]. Tali sostanze sono state iscritte provvisoriamente negli allegati IV e V del regolamento (CE) n. 850/2004 senza indicarne i valori limite di concentrazione massima.

Obiettivo dichiarato del regolamento 1342/2014 è fissare senza indugio i valori limite di concentrazione massima per i suddetti inquinanti organici persistenti, al fine

[426] C.N.556.2010.TREATIES-4, decisione 2009/2
[427] Regolamento (UE) n. 519/2012 della Commissione, del 19 giugno 2012, che modifica il regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto concerne l'allegato I (GU L 159 del 20.6.2012, pag. 1).
[428] 2° considerando (UE) 2015/2030
[429] Decisione SC-5/3 (1)
[430] 8° considerando 512/2012
[431] Clordecone, esabromobifenile, esaclorocicloesani, tra cui lindano, pentaclorobenzene, tetrabromodifeniletere, pentabromodifeniletere, esabromodifeniletere ed eptabromodifeniletere, nonché acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati

di garantire l'applicazione uniforme del regolamento (CE) n. 850/2004 ed evitare la continua emissione di queste sostanze nell'ambiente[432]. L'importanza del regolamento 1342/2014 è data dal fatto di intervenire, indirettamente, sulla classificazione dei rifiuti, in quanto richiamato nella procedura di valutazione della pericolosità dei rifiuti dalla decisione 2000/532/CE, per effetto delle modifiche introdotte dalla decisione 2014/955/EU[433]. La vigenza di queste modifiche ha iniziato a decorrere dal 18 giugno 2015.

L'inserimento delle SCCP nell'allegato I del regolamento (CE) n. 850/2004 attuato mediante il precedentemente citato regolamento (UE) n. 519/2012 disciplina le deroghe relative alla produzione, la commercializzazione e l'uso delle SCCP nei nastri trasportatori per il settore minerario e nei sigillanti per dighe. Ai fini della conformità con la decisione 2009/2 precedentemente citata, secondo tale inserimento, la Commissione era tenuta a riesaminare le deroghe al fine di eliminare gli usi residui delle SCCP non appena disponibili nuove informazioni sui dettagli relativi agli usi e sulle sostanze o tecnologie alternative sicure.

Nel 2010 i Paesi Bassi hanno presentato un fascicolo sulle SCCP[434]. A seguito di verifiche[435] è emerso come esistessero alternative adeguate all'uso delle SCCP per i nastri trasportatori del settore minerario e nei sigillanti per dighe. Di conseguenza, in forza della decisione 2009/2 e della clausola di riesame della voce relativa alle SCCP nell'allegato I del regolamento (CE) n. 850/2004, la Commissione è intervenuta per eliminare tali due usi mediante il regolamento (UE) 2015/2030 della Commissione del 13 novembre 2015.

Viene però chiarito al 13° considerando del regolamento (UE) 2015/2030 come permanga consentito commercializzare e utilizzare articoli contenenti SCCP in concentrazioni inferiori allo 0,15 % in peso, poiché si tratta del quantitativo di SCCP eventualmente presente come impurità in un articolo prodotto con MCCP. I divieti entrati in vigore con il regolamento (UE) 2015/2030 non si applicano tuttavia ai nastri

[432] 4° considerando regolamento 1342/2014

[433] Classificazione di un rifiuto come pericoloso previsto da 955/2014

[434] Evaluation *of Possible Restrictions on Short Chain Chlorinated Paraffins* (SCCPs), stilata per il National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Paesi Bassi, RPA luglio 2010.

[435] 8° considerando regolamento 2015/2030*: nel 2013 la Commissione ha consultato le rilevanti parti interessate del settore minerario. La consultazione ha mostrato che i nastri trasportatori contenenti SCCP non erano più usati dal settore per usi minerari*. Chiariscono tale aspetto anche i considerando 6°,7°,9°e 10°.

trasportatori e ai sigillanti per dighe già in uso prima della o alla data di entrata in vigore del regolamento stesso.

L'ultimo aggiornamento in ordine temporale adottato al regolamento 850/2004 è datato 1° marzo 2016 e si è avuto tramite il regolamento (UE) 2016/293. Questo regolamento si occupa principalmente di una sostanza: l'HCBBD.

In occasione della sua sesta riunione, svoltasi nel novembre 2014, la Conferenza delle Parti della Convenzione di Stoccolma ha deciso di emendare l'allegato A (sostanze vietate) al fine di includervi l'esabromociclododecano (HBCDD), un ritardante di fiamma polibromurato utilizzato per numerose applicazioni fra cui nei prodotti tessili. Tale emendamento contiene una deroga specifica relativa alla produzione e all'uso dell'HBCDD nel polistirene espanso ed estruso per l'edilizia.

In UE l'HBCDD era già stato iscritto nell'allegato XIV del regolamento (CE) n. 1907/2006[436]. In questo modo l'HBCDD poteva essere immesso in commercio o usato dopo il 21 agosto 2015 solo previa apposita autorizzazione a norma del titolo VII del regolamento succitato[437].

Il regolamento (UE) 2016/293 nasce dall'esigenza di iscrivere l'HBCDD nell'allegato I (sostanze vietate) del regolamento (CE) n. 850/2004. L'impatto del regolamento 2016/293, entrato in vigore in vigore il 22 marzo 2016, è legato alle prescrizioni in materia di gestione dei rifiuti e all'aggiornamento dei valori limite di concentrazione massima delle sostanze oltre i quali non è possibile escludere la possibilità di rischi per la salute umana e per l'ambiente[438].

Commercializzazione e uso di HBCDD, allo stato puro o in preparati, sono consentiti solo fino al 26 novembre 2019, salvo deroghe specifiche previste nella parte

[436] Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE (GU L 396 del 30.12.2006, pag. 1).

[437] Pur considerando il regolamento (UE) 2016/293 nei casi in cui l'uso di HBCDD in articoli di polistirene espanso è autorizzato a norma del titolo VII del regolamento (CE) n. 1907/2006, anche l'importazione e l'uso di articoli di polistirene espanso contenenti HBCDD dovrebbero essere consentiti per il periodo di validità di tale autorizzazione, come chiarito dal 14° considerando del regolamento (UE) 2016/293.

[438] L'utilizzo di HBCDD in sostanze, preparati o articoli come ritardante di fiamma sarà ammesso in concentrazioni pari o inferiori a 100 mg/kg (0,01 % in peso).

A dell'allegato I del regolamento (CE) n. 850/2004.

Sulla GUUE n.L80 del 3 marzo 2016 è stato invece pubblicato il regolamento (UE) 2016/460 della Commissione del 30 marzo 2016 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti.

Con tali modifiche viene sostituito l'elenco delle operazioni autorizzate riguardo ai rifiuti costituiti o inquinati da inquinanti organici persistenti specificati nella medesima tabella e definiti dal codice a sei cifre come risulta dalla classificazione nella decisione 2000/523/CE. Viene inoltre integrato l'elenco delle sostanze soggette alle disposizioni in materia di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 7 dello stesso regolamento.

9. La relazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, riguardante il riesame e l'aggiornamento del primo piano di attuazione comunitario a norma dell'articolo 8, paragrafo 4, del regolamento n. 850/2004 del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti, del 3 giugno 2014, COM(2014) 306 final.

A norma dell'articolo 8, paragrafo 4, del regolamento POP (CE) n. 850/2004, il primo piano di attuazione comunitario è stato elaborato nel 2007[439].

Tale piano ha consentito di individuare le misure in materia di POP esistenti a livello di UE, di valutare quanto fossero efficienti, nonché sufficienti a rispettare gli obblighi della Convenzione. Ha altresì messo in luce le esigenze di ulteriori disposizioni a livello dell'Unione e ha definito un piano per la loro attuazione.

Alla luce di quanto previsto all'articolo 8, paragrafo 4, del regolamento POP, si è ritenuto opportuno nella relazione COM (2014) 306 final effettuare un riesame e un aggiornamento del piano di attuazione comunitario alla luce di numerose modifiche del panorama normativo e delle conclusioni della relazione della Commissione COM

[439] SEC (2007) 341.

(2010) 514 sull'applicazione del regolamento relativo agli inquinanti organici persistenti in conformità all'articolo 12, paragrafo 6, del Regolamento 850/2004, del 28 settembre 2010.

Il prodotto di questo lavoro di riesame è il nuovo piano di attuazione aggiornato SWD (2014) 172 final.

La prefazione del nuovo piano di attuazione fornisce una rassegna del quadro legislativo internazionale in cui opera il regolamento POP, comprendente una sintesi del Protocollo UNECE sui POP e della Convenzione di Stoccolma.

La parte 1 del documento di lavoro presenta con una agile struttura tabellare la situazione normativa dell'UE riguardo l'esecuzione dei propri obblighi in quanto parte del quadro legislativo sopra indicato e specifica la pertinente normativa vigente dell'UE (fra cui i regolamenti POP, REACH[440] e CLP[441]), nonché gli strumenti finanziari che ne sostengono l'attuazione. Nell'intento di delineare un quadro il più dettagliato possibile, la parte I intende formulare una valutazione onnicomprensiva dei POP, riferita alla loro produzione, uso e immissione sul mercato, nonché riguardante le scorte esistenti e la contaminazione del flusso dei rifiuti.

La relazione della Commissione COM (2010) 514 già chiariva come le fonti di emissione dei POP prodotti in modo non intenzionale venissero individuate principalmente applicando le categorie di emissioni indicate nella normativa UE esistente (direttiva IPPC[442], regolamento E-PRTR[443] e direttiva sui PCB[444]) o in

[440] Regolamento (CE) 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

[441] Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele chimiche. La legislazione introduce in tutta l'UE un sistema di classificazione e etichettatura delle sostanze chimiche, basato sul sistema globale armonizzato delle Nazioni Unite (GHS delle Nazioni Unite). L'inventario delle classificazioni e delle etichettature istituito dal regolamento CLP rende disponibili informazioni pertinenti che possono essere utilizzate per identificare nuovi potenziali candidati POP e fornisce anche classificazione ed etichettatura su diversi POP

[442] Ls direttiva sulle emissioni industriali 2010/75 / UE (IED) è stata adottata il 24 novembre 2010, abrogando la direttiva IPPC a partire dal 7 gennaio 2014

[443] L'E-PRTR è stato istituito dal regolamento (CE) n. 166/2006 e contiene dati sulle emissioni provenienti da circa 24 000 stabilimenti industriali operanti in 65 settori economici e relativi a 91 inquinanti, tra cui tutti i POP. E-PRTR riguarda esclusivamente le grandi fonti puntuali e le emissioni dichiarate non devono superare le emissioni totali nazionali segnalate nel quadro dell'EMEP, che comprendono tutte le emissioni antropogeniche presenti nell'area geografica del Paese.

[444] Direttiva 96/59/CE del Consiglio del 16 settembre 1996 concernente lo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili (PCB/PCT)

strumenti internazionali (EMEP/AEA[445] e, in alcuni casi, anche gli strumenti sulla diossina – "*dioxin toolkit*" – dell'UNEP[446]).

Si ricorda nella relazione COM (2010) 514 come le misure volte a minimizzare le emissioni di POP si basassero principalmente sul raggiungimento della conformità alle norme dell'UE. Tali misure stabiliscono dei requisiti per le autorizzazioni ambientali nel quadro della direttiva IPPC, l'individuazione e la distruzione delle scorte di PCB come previsto dalla relativa direttiva, il controllo delle emissioni nelle acque in conformità alla direttiva quadro sulle acque[447] e ad altre normative in materia, nonché la distruzione dei rifiuti contenenti i POP in conformità al regolamento in oggetto[448].

Nella parte 2 del documento di lavoro dei servizi della Commissione SWD (2014) 172 final è contenuta un'analisi approfondita di ogni obbligo previsto dalla Convenzione di Stoccolma relativo al trattamento riservato dall'UE ai POP. In seguito a tale esame, la Commissione ha individuato 26 misure tecniche intese a migliorare l'attuazione degli obblighi assunti dall'UE a norma della Convenzione di Stoccolma.

La seconda misura tecnica attiene indicazioni rivolte alla Commissione riguardo la raccolta di informazioni disponibili sulla separazione dei materiali contenenti PBDE nel flusso di riciclaggio dei WEEE[449] nell'UE volta al prendere in

---

[445] Aggiornato a pubblicazione del 30 settembre 2016. La guida dell'inventario sulle emissioni di inquinanti dell'aria EMEP / ETA (precedentemente denominata guida dell'inventario EMEP CORINAIR) fornisce indicazioni sulla stima delle emissioni da entrambe le fonti di emissione di origine antropica e naturale. È stato progettato per facilitare la segnalazione delle scorte di emissioni da parte dei paesi alla Convenzione UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lungo raggio e sulla direttiva sulle emissioni nazionali in materia di emissioni.

[446] Le fonti vengono caratterizzate effettuando misure o stime delle emissioni sulla base dei dati relativi alle attività forniti dagli istituti di statistica, dei fattori di emissione indicati nella Guida EMEP/AEA o degli strumenti sulla diossina dell'UNEP

[447] La direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque – DQA) istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque introducendo un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale. La direttiva persegue obiettivi ambiziosi: prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili.

[448] GU L 327 del 22.12.2000, pag. 1.

[449] I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE, Waste of electrical and electronic equipment) come computer, televisori, frigoriferi e telefoni cellulari sono uno dei flussi di rifiuti in più rapida crescita nell'UE, con circa 9 milioni di tonnellate generati nel 2005, e si prevede che aumenteranno fino a oltre 12 milioni di tonnellate tonnellate entro il 2020. I WEEE sono una complessa miscela di materiali e componenti che, a causa del loro contenuto pericoloso e se non gestiti correttamente, possono causare gravi problemi ambientali e di salute. Inoltre, la produzione di elettronica moderna richiede l'uso di risorse scarse e costose (ad esempio circa il 10% dell'oro totale in tutto il mondo viene utilizzato per la loro produzione). Per migliorare la gestione ambientale dei

considerazione ulteriori azioni. La tematica è di particolare importanza considerando come oggigiorno sia difficile immaginare un mondo senza prodotti quali cellulari, computer portatili e tablet. Essi occupano una parte sempre più fondamentale delle nostre vite. Ciò nonostante, questo mercato in continua crescita è caratterizzato da un forte impatto ambientale sul nostro pianeta. Lo smaltimento di questi prodotti, infatti, determina un particolare tipo di scarto chiamato EWaste (electronic waste)[450].

Nel gennaio 2017 è stata rilasciata dal Segretariato una guida (BAT/BEP) per le Parti della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti alle migliori tecniche disponibili e alle migliori pratiche ambientali per il riciclaggio e lo smaltimento di articoli contenenti etere di difenile polibromurato (PBDE) elencati nella Convenzione di Stoccolma[451].

L'obiettivo principale di questo documento è fornire indicazioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) e le migliori pratiche ambientali (BEP) per il riciclaggio e lo smaltimento finale di prodotti e articoli contenenti POP-PBDE (WEEE inclusi) in modo ecocompatibile, seguendo le raccomandazioni della COP sull'eliminazione dei POP-PBDE dal flusso di rifiuti. Questo documento ha anche lo scopo di aiutare le Parti a rivedere e aggiornare i loro PIN con informazioni su come soddisfare gli obblighi della Convenzione di Stoccolma. Fornisce indicazioni sullo sviluppo di piani d'azione per la gestione ecologicamente corretta (ESM) di articoli e materiali contenenti POP-PBDE.

Altro aspetto da considerare è la necessità di creare un inventario dei POP-PBDE. In merito il Segretariato della Convenzione di Stoccolma ha pubblicato una versione riveduta a gennaio 2017 del progetto di guida per l'inventario dei PBDE[452]. L'obiettivo di questo documento è fornire indicazioni dettagliate che consentano alle

---

WEEE e per contribuire a un'economia circolare e migliorare l'efficienza delle risorse, è essenziale migliorare la raccolta, il trattamento e il riciclaggio dell'elettronica alla fine del ciclo di vita. Per risolvere questi problemi sono stati introdotti due atti legislativi: la direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (direttiva WEEE) e la direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (direttiva RoHS)

[450] V. sul tema: Greenpeace*, Green Gadgets: Designing the future. The path to greener electronics*, September 2014; J.HUISMAN, I. BOTEZATU, L. HERRERAS..., *Countering WEEE Illegal Trade (CWIT) Summary Report, Market Assessment, Legal Analysis, Crime Analysis and Recommendations Roadmap*, August 30, 2015, Lyon, France.

[451]http://chm.pops.int/Implementation/NationalImplementationPlans/Guidance/GuidanceonBATBEPforPBDEs/tabid/3172/Default.aspx

[452]http://chm.pops.int/Implementation/NationalImplementationPlans/Guidance/GuidancefortheinventoryofPBDEs/tabid/3171/Default.aspx

Parti di stabilire un inventario sul piano nazionale riguardo la presenza di PBDE. Tali dati servirebbero come base affinché le Parti possano sviluppare strategie / piani d'azione per adempiere ai loro obblighi ai sensi della Convenzione di Stoccolma.

Proprio in questa direzione secondo la terza misura tecnica prevista dal precedente documento SWD (2014) 172 final la Commissione deve raccogliere metodi di misurazione convalidati per controllare l'esportazione di rifiuti di plastica contenenti PBDE, in particolare rifiuti elettronici (anche in questo caso ritorna la problematica WEEE) negli Stati membri e a seconda del risultato e della qualità delle informazioni intraprendere azioni appropriate.

La quarta misura tecnica è un invito alla Commissione riguardo la raccolta di informazioni sulle alternative agli PFOS[453] in relazione al regolamento REACH[454], con invito ad inserire tali informazioni nel processo della Convenzione di Stoccolma sulle alternative agli PFOS così da guidare il processo di selezione di alternative agli PFOS per le diverse aree di applicazione. L'obiettivo è la sostituzione con altre sostanze degli PFOS nei comparti produttivi per i quali sono state concesse esenzioni nel regolamento POP[455]. È pertanto auspicabile ai sensi del documento SWD (2014) 172 final *il sostegno allo sviluppo e all'introduzione progressiva di alternative.*

La quinta azione prevista dal piano di attuazione aggiornato SWD (2014) 172 final è un invito alla Commissione a sostenere la convalida di uno standard CEN[456] sulla misurazione dei PFOS in articoli solidi, liquidi e schiume antincendio rivestiti e impregnati. La Commissione ha incaricato a questo scopo il Comitato europeo di

[453] V. nota 114

[454] Il Regolamento (CE) n. 1907/2006 concerne la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e l'istituzione dell'Agenzia europea per le sostanze chimiche. Il regolamento (CE) n.1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio approvato il 18 dicembre 2006, denominato regolamento "REACH" (dall'acronimo "Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals"), prevede la registrazione di tutte le sostanze prodotte o importate nella Comunità in quantità maggiori di una tonnellata per anno. Si tratta, secondo le stime della Commissione Europea, di circa 30.000 sostanze chimiche in commercio. La registrazione di una sostanza consiste nella presentazione, da parte dei fabbricanti o degli importatori, di alcune informazioni di base sulle sue caratteristiche e, in mancanza di dati disponibili, nell'esecuzione di test sperimentali per caratterizzare le relative proprietà fisico-chimiche, tossicologiche e ambientali. Il regolamento ha istituito altresì l'Agenzia europea per le sostanze chimiche, la cui sede è stata stabilita nella capitale della finlandese (Helsinki).

[455] L'uso di PFOS nell'industria della placcatura dei metalli è segnalata come la principale fonte rimasta di esenzione al divieto nell'uso di PFOS.

[456] Il Comitato europeo di normazione, meglio noto con l'acronimo CEN, è un ente normativo fondato nel 1961 che ha lo scopo di armonizzare e produrre norme tecniche in Europa in collaborazione con enti normativi nazionali e sovranazionali quali per esempio l'ISO

normalizzazione (CEN) di sviluppare un metodo analitico standard per la determinazione degli PFOS negli articoli commerciali.

La relazione tecnica CEN/TS 15968 intitolata "*Determination of extractable PFOS in coated and impregnated solid articles, liquids and fire-fighting foams – Method for sampling, extraction and analysis by LC-qMS or LC-tandem/MS*" è stata adottata dal CEN nel 2010. Al fine di sviluppare un metodo completamente standardizzato, è necessario secondo il documento SWD(2014) 172 final eseguire una convalida del metodo di misurazione descritto nelle specifiche tecniche.

Anche per gli PFOS così come per i PBDE il Segretariato della Convenzione di Stoccolma ha rilasciato nel gennaio 2017 una guida sulle BAT / BEP per l'uso di PFOS[457]. Le Parti sono state incoraggiate dalla Conferenza delle Parti a dare attuazione alle raccomandazioni sulla riduzione del rischio per il PFOS, i suoi sali e PFOS-F che si riferiscono alle diverse fasi del ciclo di vita del PFOS e ai processi e materiali contenenti PFOS. Questo documento di orientamento è stato sviluppato per guidare le Parti a fronteggiare adeguatamente i rischi dell'acido perfluorottano sulfonico (PFOS) e delle sue sostanze correlate.

Sempre a gennaio 2017 il Segretariato ha rilasciato una guida al fine di inventariare l'acido perfluorottano sulfonico (PFOS) e dei prodotti chimici correlati elencati nella Convenzione di Stoccolma sui POP[458]. L'obiettivo di questo documento è fornire indicazioni dettagliate che consentono alle Parti di stabilire un inventario di prodotti e articoli contenenti PFOS e relativi prodotti chimici e processi industriali che utilizzano queste sostanze chimiche.

La guida include metodi per stimare la quantità di tali sostanze chimiche in prodotti e articoli nei casi in cui mancano dati precisi. L'inventario deve fornire alle Parti dati di riferimento sulla presenza di PFOS a livello nazionale. Tali dati servirebbero come base per le parti a sviluppare strategie / piani d'azione per adempiere ai loro obblighi ai sensi della Convenzione in relazione al PFOS.

Nella settima azione prevista dal piano di attuazione aggiornato SWD (2014) 172 final si fa invito alla Commissione e agli Stati membri di garantire che il bando

[457]http://chm.pops.int/Implementation/NationalImplementationPlans/Guidance/GuidanceonBATBEPforPFOS/tabid/3170/Default.aspx
[458]http://chm.pops.int/Implementation/NationalImplementationPlans/Guidance/GuidancefortheinventoryofPFOS/tabid/3169/Default.aspx

dei POP sia correttamente incorporato nella valutazione delle sostanze chimiche soggette a diverse disposizioni legislative all'interno dell'UE.

L'articolo 3, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 850/2004 ripete la disposizione della Convenzione di Stoccolma[459], ma l'attuazione pratica deve essere lasciata secondo il documento SWD(2014) 172 final nel quadro degli attuali regimi normativi e di valutazione dell'Unione per le sostanze chimiche, prodotti fitosanitari e biocidi. Il regolamento REACH (1907/2006 / CE, quadro normativo UE per i prodotti chimici), il regolamento 1107/2009 (prodotti fitosanitari) e il regolamento 528/2012 (prodotti biocidi) sono a questo riguardo segnalati come di particolare importanza.

La relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio sull'applicazione del regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti COM (2010) 514 definitivo già sollevava la necessità per gli Stati membri di intensificare i controlli di conformità dei prodotti in linea con il regolamento (CE) n. 765/2008[460] che pone norme in materia di accreditamento e vigilanza del mercato per quanto riguarda la commercializzazione dei beni di consumo.

Al punto 2.4 della relazione COM (2010) 514 definitivo veniva affrontata la tematica della prevenzione riguardo produzione e ed uso di nuove sostanze chimiche che presentassero le caratteristiche dei POP. Vi si fa menzione di come ai sensi del regolamento REACH le sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT) o molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) possano essere sottoposte ad autorizzazione. Per le sostanze prodotte o importate in quantità pari o superiori a 10 tonnellate, occorre effettuare una valutazione della sicurezza chimica che includa la valutazione delle proprietà PBT e vPvB[461]. Per quantità superiori a 100 tonnellate, la registrazione richiede dei test specifici di valutazione PBT.

Altri vincoli derivano secondo la relazione COM (2010) 514 definitivo dal regolamento (CE) n. 1107/2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti

[459] *Nel quadro dei regimi di valutazione e di autorizzazione delle sostanze chimiche e dei pesticidi, nuovi o già esistenti, in base alla pertinente normativa comunitaria, gli Stati membri e la Commissione tengono in considerazione i criteri di cui all'allegato D, paragrafo 1, della convenzione e adottano adeguate misure per il controllo delle sostanze chimiche e dei pesticide già esistenti e per prevenire la produzione, l'immissione sul mercato e l'uso di nuove sostanze chimiche e pesticidi, che presentano caratteristiche degli inquinanti organici persistenti*.

[460] GU L 218 del 13.8.2008, pag. 30.

[461] Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH). Articolo 14. Relazione sulla sicurezza chimica e obbligo di applicare e raccomandare misure di riduzione dei rischi

fitosanitari. Secondo detto regolamento una sostanza attiva, un antidoto agronomico e un sinergizzante possono essere approvati solo a condizione di non essere sostanze POP, PBT o vPvB[462].

Nella raccomandazione SWD (2014) 172 final si sottolinea come occorra valutare la possibilità di sostituire una sostanza qualora soddisfi due dei criteri PBT. I PBT rientrano tra le sostanze che dovrebbero essere sostituite e non considerate a basso rischio stando al testo della proposta della Commissione sui biocidi COM (2009) 267[463].

Le raccomandazioni ottava, nona e decima del documento SWD (2014) 172 final attengono la riduzione delle emissioni di POP da fonti non intenzionali. In particolare la Commissione e gli Stati membri devono garantire che le conclusioni sulle BAT ai sensi della direttiva IED e le relative misure di attuazione considerino la riduzione delle emissioni di POP prodotte involontariamente, compreso il loro potenziale di propagazione involontaria e la loro presenza nei rifiuti[464].

La decima azione prevede la Commissione debba impegnarsi a presentare misure di esecuzione per stabilire requisiti minimi di progettazione ecocompatibili per gli impianti di combustione a combustibile solido di piccole dimensioni. Questa previsione nasce dalla considerazione di come oltre alle emissioni delle grandi installazioni industriali, anche gli inceneritori di piccole dimensioni e le fonti diffuse contribuiscano al rilascio di PCDD / PCDF e di altri POPs.

La tematica è di particolare interesse tanto da essere ripresa nelle conclusioni ove viene fatta menzione di come (problematica dapprima sollevata dal protocollo di Aarhus) la combustione domestica abbia assunto carattere prioritario (per via dell'impegno profuso nella sostituzione dei combustibili fossili) seguita dall'eliminazione delle scorte e dei carichi ambientali, nonché della pratica di bruciare i rifiuti all'aperto.

L’undicesima azione identificata nel documento SWD (2014) 172 final riguarda sempre gli impianti di combustione di piccole dimensioni ma in relazione al pentaclorobenzene (PeCB).

[462] GU L 309 del 24.11.2009, pag. 1.
[463] Art 17_a
[464] Azione 8

La relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio sull'applicazione del regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti COM (2010) 514 definitivo aveva già sollevato la questione nel punto 4.2 della relazione riguardo la possibile inclusione degli impianti di combustione con una capacità inferiore a 50 MW nell'ambito di applicazione della direttiva 2008/1/CE[465] rivista sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (direttiva IPPC)[466].

La UE si è mossa sulla problematica degli impianti di medie dimensioni (entro i 50 MW) mediante la direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti (SO2, NOx e polveri, potenzialmente contenenti POPs) originati da impianti di combustione medi nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni in atmosfera. In relazione ai medi impianti di combustione vi era l'obbligo di recepire la direttiva (UE) 2015/2193 entro il 19 dicembre 2017[467].

Non manca nel testo della direttiva (UE) 2015/2193 esplicito riferimento a quanto stabilito dal protocollo di Göteborg della Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza[468].

Con l'eccezione delle installazioni soggette ad autorizzazione integrata

---

[465] GU L 24 del 29.1.2008, pag. 8. Sostituita dalla direttiva 2010/75/UE sulle emissioni industriali. Tuttavia le disposizioni 2008/1/CE erano applicabili sino al 6 gennaio 2014.

[466] Vi si analizza come l'abbassamento della soglia della capacità a 20 MW riguarderebbe 3 200 impianti portando a notevoli riduzioni delle emissioni di particolato e potenzialmente anche di POP. La Commissione ha inserito questi impianti nella sua proposta di revisione.

[467] Secondo quanto stabilito dal Dlgs 15 novembre 2017, n. 183, di recepimento della direttiva 2015/2193/Ue, gli impianti medi di combustione sono gli impianti di potenza termica nominale pari o superiore a 1 MW e inferiore a 50 MW, inclusi i motori e le turbine a gas alimentati, oltre che da combustibili fossili, anche da biodiesel, biomasse legnose (legna da ardere), biogas e biomasse da rifiuti. Il provvedimento, modificando il Dlgs 152/2006, ha indicato i valori di emissione delle sostanze inquinanti che devono essere rispettati da questi impianti (vedi Parte III dell'Allegato 1 alla Parte V del Dlgs 152/2016). L'applicazioni di tali valori è prevista per gli impianti medi autorizzati a partire dal 19 dicembre 2017. Per gli impianti esistenti, è stato previsto un periodo transitorio per l'adeguamento alla nuova disciplina. Nel Dlgs 183/2017 è presente anche un riordino del quadro normativo presente nella Parte V del Dlgs 152/2006 che regola le autorizzazioni alle emissioni in atmosfera e una revisione del Titolo II della medesima Parte V, che regola le autorizzazioni e i limiti di emissione per gli impianti termici civili.

[468] Al 7° considerando: *Gli impegni assunti dall'UE a livello internazionale in materia di inquinamento atmosferico, destinati a ridurrel'acidificazione, l'eutrofizzazione, l'ozono troposferico e le emissioni di particolato sono stati concordati nell'ambito del protocollo di Göteborg della Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza, modificato nel 2012 per rafforzare gli impegni assunti in precedenza per la riduzione dell'anidride solforosa, degli ossidi di azoto, dell'ammoniaca e dei composti organici volatili e per introdurre nuovi impegni relativi alla riduzione del particolato sottile (PM 2.5), da raggiungere a partire dal 2020.*

ambientale e di particolari stabilimenti (come gli stabilimenti con emissioni di COV), gli impianti e le attività che producono emissioni in atmosfera non erano stati, fino ad oggi, oggetto di disciplina a livello europeo.

Ulteriore punto di rilievo nella relazione COM (2010) 514 definitivo è stato la valutazione riguardo la possibilità di effettuare misure continue dei PCDD/F e di monitorare i PCB diossina-simili per gli impianti di incenerimento dei rifiuti e di co-incenerimento. Si ricorda inoltre nel testo della relazione come nel contesto della direttiva 2009/125/CE, relativa alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia, fossero stati analizzati gli impatti ambientali (comprese le emissioni di PCDD/F) di piccoli impianti di combustione di carburanti solidi e fossero state raccomandate delle modalità per migliorarne l'efficienza ambientale.

Per quanto riguarda la problematica dell'incenerimento dei rifiuti e di co-incenerimento la normativa di riferimento rimane dettata dalla direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010 , relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) e dalla nuova direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi.

Le raccomandazioni dodicesima, tredicesima e quattordicesima[469] sono inerenti l'identificazione e gestione ecologicamente corretta delle scorte e dei rifiuti[470] richiamando gli articoli 5 e 7 del regolamento CE 850/2004[471]. La Commissione deve

[469] SWD(2014) 172 final

[470] Sul tema BiPRO (2005): *Study to facilitate the implementation of certain waste related provisions of the Regulation on Persistent Organic Pollutants (POPs)*. ENV.A.2/ETU/2004/0044. European Commission, DG Environment, Brussels 2005; UNEP (2010) "*Technical Review of the Implications of Recycling Commercial Pentabromodiphenyl Ether and Commercial Octabromodiphenyl Ether*" from 6th POP Reviewing Committee meeting Geneva October 2010 ((a) UNEP/POPs/POPRC.6/2 and related Annex report (b) UNEP/POPs/POPRC.6/INF/6); R. Weber, A.Watson, M.Forter, F.Oliaei, *Persistent Organic Pollutants and Landfills - A Review of Past Experiences and Future Challenges*, in Waste Management & Research, 2011, 29 (1), p. 107-121.

[471] L'articolo 5 del regolamento (CE) n. 850/2004 impone che le scorte siano gestite come rifiuti. Il detentore di scorte di peso superiore a 50 kg, costituito da o contenente POP e il cui utilizzo è autorizzato, fornisce all'autorità competente le informazioni relative alla natura e alle dimensioni delle stesse. Le scorte devono essere gestite in modo sicuro, efficiente e rispettoso dell'ambiente. Gli Stati membri devono monitorare l'uso e la gestione delle scorte notificate.

L'articolo 7 del regolamento (CE) n. 850/2004 stabilisce che i produttori e i detentori di rifiuti sono obbligati a intraprendere ogni ragionevole sforzo per evitare la contaminazione dei rifiuti con sostanze POP. I rifiuti consistenti in, contenenti o contaminati dai POP devono essere smaltiti senza indebito ritardo. I rifiuti con contenuto POP superiore ai limiti POP stabiliti nel regolamento devono generalmente essere smaltiti o recuperati in modo tale che il contenuto POP venga distrutto o

secondo la dodicesima raccomandazione fissare i limiti di concentrazione per i PBDE nel regolamento POP 850/2004 in modo da garantire uno smaltimento ecologicamente corretto di tali rifiuti.

La Commissione e gli Stati membri come parti del processo di revisione periodica dei BREF devono secondo la tredicesima raccomandazione valutare in che modo i materiali contenenti PBDE sono trattati nell'ambito delle attività di IED per stabilire quali BAT / BEP potrebbero essere inclusi / aggiornati per prevenire e / o ridurre le emissioni di diossine clorurate e bromurate. Per quando riguarda gli PFOS la quattordicesima raccomandazione prevede la Commissione fissi i limiti di concentrazione nel regolamento POP in modo da garantire uno smaltimento ecologicamente corretto di tali rifiuti.

La relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio sull'applicazione del regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti in conformità all'articolo 12, paragrafo 6, del regolamento 850/2004, del 28 settembre 2010, COM (2010) 514 definitivo già affrontava la gestione dei rifiuti al punto 5. Vi si rileva come il regolamento 850/2004 fosse stato modificato quattro volte in relazione alle disposizioni sui rifiuti.

I limiti di concentrazione previsti dagli allegati IV e V erano stati fissati rispettivamente dai regolamenti (CE) n. 1195/2006[472] e n. 172/2007[473]. L'allegato V è stato successivamente modificato dal regolamento (CE) n. 323/2007[474] al fine di autorizzare le operazioni di pretrattamento prima dello stoccaggio permanente dei rifiuti contenenti i POP.

Gli allegati IV e V sono stati ulteriormente modificati dal regolamento (CE) n. 304/2009[475] al fine di renderli coerenti con le linee guida tecniche generali aggiornate sulla gestione dei rifiuti contenenti i POP della convenzione di Basilea, con l'inserimento dell'operazione "*R4 riciclo/recupero di metalli e di composti metallici*" tra le operazioni ammissibili ai fini della distruzione o della trasformazione

trasformato irreversibilmente. Anche quei rifiuti che sono gestiti in ecologicamente sostenibile invece di essere distrutti o trasformati in modo irreversibile, devono soddisfare i limiti di concentrazione POP massima fissati dal regolamento.

[472] GU L 217 dell'8.8.2006, pag. 6

[473] GU L 55 del 23.2.2007, pag. 1.

[474] GU L 85 del 27.3.2007, pag. 3.

[475] GU L 96 del 15.4.2009, pag. 33

irreversibile dei POP presenti nei rifiuti[476].

Si riporta nella relazione COM (2010) 514 definitivo come nel 2008 la Germania avesse autorizzato lo smaltimento in discarica sotterranea per rifiuti pericolosi di 50 tonnellate di rifiuti da costruzioni e demolizioni contenenti PCB. Nel 2009, la Finlandia aveva autorizzato lo smaltimento, previo trattamento mediante stabilizzazione[477], di 2 000 tonnellate di terreno contaminato da PCDD/F in una discarica per rifiuti pericolosi.

Questi casi si sono verificati sulla base normativa del regolamento 850/2004 che ammette, in certe condizioni, dei trattamenti alternativi diversi dalla distruzione o dalla trasformazione irreversibile dei rifiuti contenenti i POP qualora non vengano superati i limiti di concentrazione previsti dall'allegato V del regolamento[478]. Si rileva nella relazione come in rapporto alla problematica dello smaltimento pochi fossero stati gli Stati membri ad aver usufruito della deroga.

La questione dell'identificazione e gestione ecologicamente corretta delle scorte e dei rifiuti è stata affrontata con il regolamento (UE) 1342/2014 che amplia l'elenco degli inquinanti organici persistenti (includendo tra altri gli PFAS) e fissa per ciascun composto un valore limite per l'applicazione degli obblighi previsti di smaltimento. L'elenco dei POP viene ulteriormente allargato dal regolamento della Commissione (UE) 460/2016 che introduce ulteriori composti ed i relativi valori limite di concentrazioni modificando il regolamento (CE) n. 850/2004 in relazione agli

[476] Il regolamento ammette, in certe condizioni, dei trattamenti alternativi diversi dalla distruzione o dalla trasformazione irreversibile dei rifiuti contenenti i POP qualora non vengano superati i limiti di concentrazione previsti dall'allegato V del regolamento 850/2004

[477] Viene definito stabilizzazione il processo utilizzato per modificare fisicamente e chimicamente le sostanze contenute nel rifiuto e di conseguenza il rifiuto stesso. L'obiettivo è quello di rendere il rifiuto idoneo al successivo stoccaggio finale in discarica o per riutilizzi industriali come la produzione di cemento o altri impieghi.I processi di stabilizzazione-solidificazione realizzati riducono sia la mobilità degli inquinanti sia la superficie di contatto tra il rifiuto e le acque di percolazione, attraverso una duplice azione di fissazione chimica e strutturale, all'interno di una matrice inerte. La fase di stabilizzazione diminuisce la pericolosità del rifiuto, attraverso la conversione dei contaminanti nella loro forma meno solubile, meno mobile e meno tossica, in riferimento ai nuovi criteri di classificazione dei rifiuti pericolosi. La fase di solidificazione trasforma il rifiuto in un materiale solido ad alta integrità strutturale, diminuendo la mobilità degli inquinanti, e quindi la loro possibile dispersione nell'ambiente.

[478] Al fine di agevolare il rispetto dell'obbligo di presentare le notifiche e di indicare i motivi che giustificano la deroga, la Commissione ha definito un formato per la trasmissione dei dati mediante la decisione 2009/63/CE (GU L 23 del 27.1.2009, pag. 30.)

allegati IV[479] e V[480].

L'azione diciotto affronta le problematiche dell'informazione pubblica, della consapevolezza e dell'istruzione sul tema POPs. In merito il documento SWD (2014) 172 final prevede la Commissione e gli Stati membri valutino la necessità e il valore aggiunto di un'azione concertata - campagne d'informazione coordinate a livello di Unione europea - nel settore dei POPs tenendo conto dell'obbligo degli Stati membri di diffondere informazioni ambientali sui POPs conformemente alla direttiva (CE) 4/2003[481]. Secondo il principio di sussidiarietà, l'informazione del pubblico, la sensibilizzazione e l'educazione sui POPs rimangono di dominio degli Stati membri dell'UE[482].

Le azioni 19°, 20° e 21° della relazione COM (2010) 514 definitivo si concentrano sulle tematiche di ricerca, sviluppo e monitoraggio. L'azione diciannove prevede che la Commissione debba garantire che il programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione *Horizon 2020*[483] incoraggi le attività di ricerca e innovazione per le sfide individuate[484] e promuova un approccio coordinato tra gli Stati membri e controparti internazionali.

Il punto 6.2 del documento SWD (2014) 172 final richiama l'articolo 13 della

[479] Sostituito dall'allegato I del regolamento (UE) N. 1342/2014 della Commissione del 17 dicembre 2014.
[480] Modificato conformemente all'allegato II del regolamento (UE) N. 1342/2014.
[481] Direttiva 2003/4 / CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 28 gennaio 2003, relativa all'accesso del pubblico all'informazione ambientale e che abroga la direttiva 90/313 / CEE del Consiglio, GU L 41 del 28.1.2003, pag. 26
[482] V. capitolo 2°, paragrafo 4°: *Evoluzione delle competenze dell'Unione europea nella determinazione della politica ambientale*.
[483] Orizzonte 2020 è il Programma Quadro dell'Unione Europea per la ricerca e l'innovazione relativo al periodo 2014-2020. I Programmi Quadro, di durata settennale, sono il principale strumento con cui l'Unione Europa (UE) finanzia la ricerca in Europa. Orizzonte 2020 unifica in un unico, nuovo strumento finanziario tre programmi precedenti (2007-2013) finalizzati a supportare la ricerca, l'innovazione e lo sviluppo tecnologico: il Settimo Programma Quadro (7PQ), il Programma Quadro per la Competitività e l'Innovazione (CIP) e l'Istituto Europeo di Innovazione e Tecnologia (EIT).
L'elaborazione di Orizzonte 2020 è stata avviata nel 2011, quando i capi di Stato e di governo della UE hanno invitato la Commissione europea, per il periodo 2014-2020, a integrare in un unico quadro strategico comune i diversi strumenti dedicati a sostenere la ricerca e l'innovazione. La Commissione ha avviato un'ampia consultazione che ha coinvolto tutti gli attori principali in tema di ricerca e che ha portato all'istituzione di Orizzonte 2020.
[484] Alternative alle sostanze inquinanti, caratterizzazione delle fonti, revisione dei processi industriali per evitare la formazione involontaria, gestione dei dati, test e conseguenze sulla salute. Devono altresì essere considerate l'impatto a lungo termine sulla salute dell'esposizione ai POP a concentrazioni rilevanti per l'ambiente e lo sviluppo di alternative convenienti alle sostanze POP ancora in uso.

Convenzione di Stoccolma in relazione agli obblighi di assistenza finanziaria[485].

I Paesi Parte sviluppati sono tenuti a fornire nuove risorse finanziarie aggiuntive per consentire ai Paesi in via di sviluppo e alle Parti con economie in transizione di far fronte ai costi incrementali completi concordati delle misure di attuazione che soddisfano gli obblighi previsti dalla Convenzione di Stoccolma.

A questo riguardo la ventitreesima azione determinata dal documento SWD (2014) 172 final prevede si debba considerare l'opportunità di finanziare l'assistenza relativa ai POP nel preparare e approvare il documento di strategia tematica (TSP) che disciplina l'uso del GPGC[486] per il periodo 2014-2020 e successivamente in sede di elaborazione del programma di azione annuale (AAP).

[485] Il Fondo Globale per l'Ambiente, o Global Environment Facility (GEF) e' un fondo istituito nel 1991 sotto l'egida della Banca Mondiale per finanziare le convenzioni internazionali sui cambiamenti climatici e la biodiversità. Dalla data del suo insediamento, il GEF ha fornito 11,5 miliardi di dollari in sovvenzioni e 57 miliardi di dollari in coofinanziamenti per oltre 3.215 progetti in 165 paesi. Inoltre, grazie allo Small Grant Programme (PSC), il GEF ha anche sovvenzionato 16.030 piccole aziende appartenenti alla società civile e organizzazioni comunitarie, per un totale di 653,2 milioni dollari.I fondi GEF si concentrano sulle seguenti aree: biodiversità, cambiamenti climatici (mitigazione e adattamento), elementi chimici, acque internazionali, degrado del terreno, gestione forestale sostenibile tramite i programmi REDD (Reducing emissions from deforestation and forest degradation), buco nell' ozono.Il GEF lavora anche in stretta collaborazione con altri programmi su aree trasversali quali educazione, partenariati pubblico-privati, genere e sviluppo. Il Fondo Globale per l'Ambiente è stato fondato dalla Banca Mondiale come un programma pilota da solo un miliardo di dollari per incrementare la protezione dell'ambiente globale e per promuovere lo sviluppo sostenibile. Il GEF aveva lo scopo di erogare finanziamenti nuovi o aggiuntivi alle già presenti agevolazioni fiscali per progetti che si proponevano di inserire nei propri obiettivi benefici ambientali globali. Il Programma delle Nazioni Unite per lo sviluppo, il Programma Ambiente delle Nazioni Unite e la Banca Mondiale sono stati i tre partner iniziali nell' attuazione dei progetti del GEF. Fin dalla sua nascita, il GEF assegna tre tipi di sovvenzioni: sovvenzioni di piccola entità ($ 50.000 o meno), sovvenzioni medie ($ 1 milione o meno), sovvenzioni piene del progetto (oltre $ 1 milione).

[486] GPGC: Global Public Goods and Challenges. Il programma tematico sui beni pubblici e le sfide globali (GPGC) sostituisce i precedenti programmi settoriali finanziati dall'Unione europea attualmente in corso di attuazione:

• Ambiente e gestione sostenibile delle risorse naturali, compreso il programma tematico sull'energia (ENRTP)

• Programma tematico sulla sicurezza alimentare (FSTP)

• Programma tematico per migrazione e asilo (TPMA)

• Investing in People (IiP) - un vasto programma tematico con quattro filoni: salute, istruzione, uguaglianza di genere e "altri aspetti dello sviluppo umano e sociale", in particolare "occupazione e coesione sociale", "bambini e giovani" e "cultura".

10. Profili sul tema degli inquinanti organici persistenti nella catena alimentare.

Altro aspetto da considerare è la legislazione in materia di mangimi e alimenti al fine di ridurre la presenza di diossine, furani e PCB nella catena alimentare[487] in considerazione delle loro caratteristiche di bioaccumulo. Tale approccio integrato si manifesta a livello legislativo su tre piani[488]: fissazione di valori massimi, rigorosi ma attuabili, nei mangimi e negli alimenti, fissazione di soglie di intervento destinate a fungere da segnale di avvertimento, attivando l'intervento delle autorità competenti e infine la fissazione di livelli-obiettivo per riportare gradualmente i livelli di esposizione di gran parte della popolazione europea entro i limiti raccomandati dal comitato scientifico dell'alimentazione umana.

Durante il periodo 2000-2006, la legislazione sui valori massimi nei mangimi e negli alimenti è stata aggiornata per includervi i PCB diossina-simili, fissando valori massimi per la somma di diossine, furani e PCB diossina-simili[489]. L'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA[490]) ha pubblicato nel 2012 una relazione sui livelli di diossine e bifenili policlorurati (PCB)[491] in alimenti e mangimi.

Confrontando il periodo 2008-2010 con quello 2002-2004, il rapporto rivela una generale diminuzione di almeno il 16% e fino al 79% nella popolazione, con un decremento simile per bambini piccoli e altri minori, nell'esposizione alimentare a diossine e PCB diossina-simili. Anche l'esposizione a PCB non diossina-simili, un

---

[487] Sul tema M. MELIS, *additivi e tossici negli alimenti*, libreriauniversitaria.it edizioni, 2012, pg 632ss

[488] Come espressamente riportato da *Gazzetta ufficiale UE n. 322 del 17/11/2001 pag. 0002 - 0018*

[489] Direttiva 2006/13/CE della Commissione, del 3 febbraio 2006, che modifica gli allegati I e II della direttiva
2002/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle sostanze indesiderabili nell'alimentazione degli animali per quanto riguarda le diossine e i PCB diossina-simili (GU L 32 del 4.2.2006, pag. 44), per quanto riguarda i mangimi, e regolamento (CE) n. 199/2006 della Commissione, del 3 febbraio 2006, che modifica il regolamento (CE) n. 466/2001 che definisce i tenori massimi di taluni contaminanti presenti nelle derrate alimentari per quanto riguarda le diossine e i PCB diossinasimili (GU L 32 del 4.2.2006, pag. 34), per quanto riguarda gli alimenti. Quest'ultimo regolamento è stato sostituito dal regolamento (CE) n. 1881/2006 della Commissione, del 19 dicembre 2006, che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari (GU L 364 del 20.12.2006, pag. 5).

[490] L'EFSA valuta la sicurezza e/o l'efficacia di additivi, sostanze o prodotti usati nei mangimi prima che vengano autorizzati per l'uso nell'UE. La Commissione europea decide se approvare o meno le richieste di autorizzazione di mangimi dopo la valutazione dell'EFSA. EFSA ha preso vita tramite il regolamento (CE) n. 178/2002

[491] 10.2903/j.efsa.2012.2832. Update of the monitoring of levels of dioxins and PCBs in food and feed.

sottoinsieme di PCB con proprietà tossicologiche diverse, è diminuita.

L'EFSA ha ricevuto nel 2015 richiesta dalla Commissione europea di eseguire una valutazione globale dei rischi per la salute umana e animale legati alla presenza di diossine e PCB diossina-simili in alimenti e mangimi. I risultati[492] segnalano come il 97% dei campioni di alimenti raccolti nell'Unione Europea sia privo di residui di pesticidi o ne contenga tracce nei limiti di legge.

EFSA svolge in Europa un ruolo fondamentale nella raccolta dei dati, volto a valutare e monitorare le tendenze nel corso del tempo. Questi compiti sono svolti essenzialmente da due unità.

L'unità Gestione delle evidenze si occupa della raccolta di dati su consumi alimentari e sulla presenza di sostanze chimiche in alimenti e mangimi finalizzata alla valutazione dell'esposizione a livello europeo. L'unità ha inoltre il compito di raccogliere e analizzare i dati sulle zoonosi, gli agenti zoonotici presenti in alimenti, mangimi e animali nonché sulle epidemie di origine alimentare nell'Unione europea. Essa inoltre raccoglie dati sulla resistenza agli antimicrobici in alcuni agenti zoonotici e sulla presenza di contaminanti microbiologici.

L'unità Pesticidi raccoglie e analizza i dati sui residui di pesticidi. La raccolta dati è inoltre di ausilio ai gestori del rischio per fissare limiti di legge e monitorare nella catena alimentare i livelli di inquinanti organici persistenti come diossine e policlorodifenili.

[492] EFSA Journal 2016;14 (10):4611 [139 pp.].

CAPITOLO TERZO

Profili di criticità e prospettive future

Sommario: -1. Le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) e gli interventi dell'UE. -2. Profili delle possibili ripercussioni delle sostanze PFOS nella catena alimentare. -3. Il progetto europeo PERFORCE, le successive indagini sperimentali e gli impatti a livello nazionale. -4. Azione dell'Unione europea riguardo alla qualità delle acque destinate al consumo umano: la proposta di direttiva del 1° febbraio 2018 COM (2017) 753 final. -5. Rilievi sulla problematica dell'inquinamento da PFAS nella Regione Veneto.

1. Le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) e gli interventi dell'UE

PFOS (acido perfluoroottansulfonico) e PFOA (acido perfluoroottanoico) appartengono alla categoria delle sostanze organiche perfluoroalchiliche (PFAS). PFOA e PFOS sono composti chimici, prodotti dall'uomo e pertanto non presenti naturalmente nell'ambiente, stabili, contenenti lunghe catene di carbonio, per questo impermeabili all'acqua e ai grassi[493].

I PFAS sono composti che, a partire dagli anni cinquanta, si sono diffusi in tutto il mondo, utilizzati per rendere resistenti ai grassi e all'acqua tessuti, carta, rivestimenti per contenitori di alimenti ma anche per la produzione di pellicole fotografiche, schiume antincendio e detergenti per la casa.

[493] Ministero della Salute, *Acque potabili – Parametri, Le sostanze perfluoroalchiliche: PFOS e PFOA, 2016.* http://www.salute.gov.it/portale/temi/documenti/acquepotabili/parametri/PFOS_PFOA.pdf; Agency for Toxic Substances and Disease Registry (atsdr*), public health statement for perfluorialkyls*, disponibile presso https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp200-c1.pdf.

Come conseguenza dell'estensiva produzione e uso dei PFAS e delle loro caratteristiche chimiche questi composti sono stati rilevati in concentrazioni significative nell'ambiente e negli organismi viventi. In seguito al rilascio durante la fabbricazione, l'uso e lo smaltimento dei prodotti che li contengono, PFOA e PFOS essendo chimicamente stabili nell'ambiente e resistenti ai tipici processi di degradazione risultano essere persistenti[494] e presenti nel suolo, nell'aria e nell'acqua. Essi sono in grado di rimanere nell'aria per giorni e di essere trasportati prima di cadere sul suolo. Qui essi si muovono facilmente attraverso terreni sotterranei dove possono percorrere lunghe distanze e contaminare le falde acquifere.

Nel mondo industrializzato si stima la produzione ed uso di più di 3000 composti differenti appartenenti alla famiglia delle sostanze *per e-poli-fluoroalchiliche*, di cui sono noti solo quelli storici, come i C8 PFOS e PFOA, i composti perfluorurati da C4 a C14, e in parte i loro precursori quali fluoro-telomeri, fluoro-ammidi e fluoro-eteri. Alcuni di questi sono già oggetto a livello internazionale di regolamenti, restrizioni all'utilizzo e politiche di sostegno per una graduale sostituzione con alternative a base di composti non fluorurati o poli-fluorurati ipotizzati a minore impatto ambientale/sanitario. Una attenta politica per l'identificazione, caratterizzazione e riduzione delle fonti di produzione, utilizzo industriale e antropico e rilascio dei PFAS vecchi e nuovi è probabilmente un buon coadiuvante a piani di monitoraggio e sorveglianza sanitaria.

Va infatti considerato come data la molteplicità degli impieghi e la indubbia utilità nella vita pratica di queste sostanze (dalla componentistica degli smartphones, all'abbigliamento anti-macchia e idro-repellente) il consumatore porti qualche grammo di PFAS senza essere pienamente consapevole dei rischi a fronte di apprezzarne i benefici.

Le principali fonti di esposizione possono essere l'ingestione di acqua potabile

[494] L'energia del legame Fluoro-Carbonio di per sé è una garanzia di elevata persistenza ambientale. Il comitato scientifico dei rischi sanitari e ambientali (SCHER) ha concluso che i PFOS rispondono ai criteri per essere classificati come altamente persistenti, con un'elevata tendenza al bioaccumulo e molto tossici. I PFOS hanno inoltre un potenziale di propagazione a lunga distanza nell'ambiente e possono avere effetti nocivi. Pertanto essi soddisfano i criteri per essere considerati inquinanti organici persistenti (POP) ai sensi della Convenzione di Stoccolma. Vedi: Scientific comitee in health and environmental risk (SCHER), *Opinion on "RPA´s report "Perfluorooctane Sulphonates Risk reduction strategy and analysis of advantages and drawbacks"*, Final report - August 2004, Adopted by the SCHER during the 4th plenary of 18 March 2005.

contaminata o di cibi con alti livelli di questi composti (ad esempio, pesce e frutti di mare) o contaminati da imballaggi che li contengano. La popolazione generale può essere anche esposta attraverso l'inalazione di aria contenente polveri o contatto di superfici o suoli contaminati, principalmente nei bambini.

Nelle industrie che hanno prodotto o utilizzato PFOA e PFOS, i lavoratori possono essere stati esposti a quantità elevate e riscontrare alti livelli di queste sostanze nel sangue. La popolazione residente in località vicine a tali impianti può essere stata esposta attraverso acqua potabile e/o dieta.

Studi sull'uomo hanno fornito risultati non coerenti sulle possibili relazioni tra i livelli di PFOA e PFOS nel sangue e gli effetti avversi sulla salute e la loro interpretazione è resa ancora più difficile dalla presenza di fattori confondenti presenti nella popolazione generale (ad esempio, stili di vita). Gli studi disponibili suggeriscono che un maggiore livello ematico di PFOA e PFOS possa essere associato ad un aumento di livelli di colesterolo nel sangue, di acido urico ed ad un aumentato rischio di pressione alta. Il principale organo bersaglio sembra essere il fegato anche in studi effettuati sugli animali[495].

Pur essendo disponibili numerosi studi su diverse specie animali, l'estrapolazione di tali dati all'uomo è particolarmente difficile per le significative differenze nel destino di tali sostanze all'interno dell'organismo e nel modo in cui queste provocano tossicità. Sebbene alcuni studi abbiano suggerito una possibile correlazione con tumori testicolari e renali, a causa di incongruenze osservate, non è stato possibile concludere in modo definitivo circa il legame tra l'esposizione a PFOA e PFOS e il cancro nell' uomo.

Gli effetti riscontrati in tali studi sono stati interpretati con cautela in quanto

[495] Sugli effetti delle sostanze PFAS sull'uomo: The Danish Environmental Protection Agency, Short-chain Polyfluoroalkyl Substances (PFAS). A literature review of information on human health effects and environmental fate and effect aspects of short-chain PFAS Environmental project No. 1707, 2015. F. PE'REZ, M. NADAL, A. NAVARRO-ORTEGA…. *Accumulation of perfluoroalkylsubstancesin human tissues*. EnvironInt. 2013 Sep; 59:354-62; Announcement of the German Environment Agency (UBA), *HBM I values for Perfluorooctanoic acid (PFOA) and Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) in blood plasma,* Statement of the German Human Biomonitoring Commission (HBM Commission), 2016. Reperibile presso: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00103-016-2437-1; M. R. KRISTEN, E. COFFMAN, P. H ERIN, Exposure to Perfluorinated Alkyl Substances and Health Outcomes in Children: A Systematic Review of the Epidemiologic Literature, Int J Environ Res Public Health. 2017 Jul; 14(7): 691.

non costantemente evidenziati, sia su lavoratori che sulla popolazione generale rispettivamente esposti a livelli elevati o più bassi di questi composti, non considerando altri potenziali fattori di rischio, quali il fumo. Gli studi sugli animali hanno evidenziato un aumento di alcuni tipi di tumori a carico del fegato, testicolo, e tiroide[496].

Per queste ragioni, le sostanze PFOS ed in particolar modo PFOA sono state oggetto di valutazione a livello IARC (*International Agency for Research on Cancer*) e US EPA (*USA Environmental Protection Agency*) per il loro potenziale cancerogeno[497].

Inserito fin dal 2013 nella SHVC - Candidate List of Substances of Very High Concern, l'acido perfluoroottanoico (PFOS) è oggi classificato in categoria 1B come sostanza tossica per la riproduzione e in categoria 2 come sostanza cancerogena nel regolamento 1272/2008 relativo alla Classificazione, l'Etichettatura e l'Imballaggio delle sostanze e delle miscele – il cosiddetto Regolamento CLP.

In virtù di quanto sopra esposto nel 2006 l'Unione Europea ha introdotto restrizioni all'uso del PFOS, una delle molecole più diffuse tra i PFAS, da applicarsi a cura degli Stati membri mediante la direttiva 2006/122/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006.

Tramite la direttiva 2006/122/CE si è modificata, per la trentesima volta, la direttiva 76/769/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (perfluoroottano sulfonati).

Scopo dichiarato della direttiva 2006/122/CE sono ai sensi dei considerando 4° e 9° la protezione della salute e dell'ambiente, mediante la necessaria introduzione di restrizioni all'immissione sul mercato e all'uso dei PFOS mediante l'introduzione di disposizioni armonizzate per quanto riguarda i PFOS, preservando in tal modo il mercato interno e assicurando nel contempo un livello di protezione elevato.

La direttiva 2006/122/CE è stata poi successivamente abrogata dal regolamento

[496] Notiziario Istituto Superiore Sanità, volume 26, numero 3, aprile 2013, p.6.
[497] Materiale reperibile presso il sito: https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/supporting-documents-drinking-water-health-advisories-pfoa-and-pfos

2009/552/CE al fine di modificare l'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

Il 14 giugno 2013 il comitato degli Stati membri di cui all'art. 76, lett.e[498] del regolamento (CE) n. 1907/2006[499] ha identificato il PFOA come sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica («PBT»)[500].

L'8 settembre 2015 il comitato per la valutazione dei rischi «RAC[501]» dell'Agenzia aveva adottato il suo parere giungendo alla conclusione che una restrizione generale in materia di fabbricazione, uso e immissione sul mercato del PFOA, dei suoi sali e delle sostanze correlate al PFOA costituisse la misura più appropriata a livello di Unione per affrontare i rischi individuati, in termini di efficacia nel ridurli.

Il 4 dicembre 2015 il comitato per l'analisi socioeconomica «SEAC[502]» dell'Agenzia ha adottato il suo parere indicando che la restrizione proposta nel fascicolo a norma dell'allegato XV[503], così come modificata dal RAC e dal SEAC,

---

[498] Art. 76, paragrafo 1, lettera e: *un comitato degli Stati membri, che ha il compito di comporre le potenziali divergenze di opinione sui progetti di decisione proposti dall'Agenzia o dagli Stati membri a norma del titolo VI e sulle proposte d'identificazione di sostanze estremamente preoccupanti da assoggettare alla procedura di autorizzazione a norma del titolo VII;*

[499] Concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE. Il considerando (70) del regolamento dispone che «*Effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente derivanti da sostanze estremamente preoccupanti dovrebbero essere impediti attraverso l'applicazione di adeguate misure di gestione dei rischi al fine di assicurare che eventuali rischi derivanti dagli usi di una sostanza siano adeguatamente controllati e nella prospettiva della progressiva sostituzione di tali sostanze con una sostanza idonea più sicura*».

[500] I PFAS già classificati dal «REACH» come SVHC (substances of very high concern) attualmente sono: PFDA (CAS N. 335-76-2), PFNA (CAS N. 375-95-1); APFO (CAS N. 3825-26-1), PFOA (CAS N. 335-671), Henicosafluoroundecanoic acid (CAS N. 2058-94-8), Heptacosafluorotetradecanoic acid (CAS N. 376-06-7) e PFHxS.

[501] Il comitato per la valutazione dei rischi (RAC) elabora i pareri dell'ECHA (agenzia europea delle sostanze chimiche) sui rischi che le sostanze comportano per la salute umana e l'ambiente in relazione alle procedure REACH e CLP. Le decisioni definitive sono prese dalla Commissione europea.

[502] Il SEAC elabora i pareri dell'ECHA sull'impatto socioeconomico di eventuali provvedimenti normativi riguardanti le sostanze chimiche nelle procedure REACH. Le decisioni definitive sono prese dalla Commissione europea.

[503] L'allegato XV del regolamento REACH (CE) n. 1907/2006 definisce i principi generali relativi alla preparazione dei fascicoli al fine di classificazione ed etichettatura armonizzate di sostanze CMR. Definisce inoltre i principi allo scopo di identificazione delle caratteristiche PBT, vPvB. Definisce infine i principi generali relativi alla preparazione dei fascicoli per proporre e giustificare restrizioni alla fabbricazione, all'immissione sul mercato o all'uso di una sostanza all'interno della Comunità.

costituisce la misura più appropriata a livello di Unione per affrontare i rischi individuati, in termini di costi e benefici socioeconomici[504].

Il 12 gennaio 2016 l'Agenzia ha inoltrato alla Commissione i pareri del RAC e del SEAC. Sulla base di tali pareri, la Commissione ha concluso che la fabbricazione, l'uso o l'immissione sul mercato del PFOA, dei suoi sali e delle sostanze correlate al PFOA, in quanto tali, come componenti di altre sostanze, miscele o articoli, comportano rischi inaccettabili per la salute umana e l'ambiente.

La Commissione ritiene che tali rischi vadano affrontati a livello di Unione[505]. In tale senso, il regolamento (UE) 1000/2017 della Commissione del 13 giugno 2017 recante modifica dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) per quanto riguarda l'acido perfluoroottanoico (PFOA), i suoi sali e le sostanze correlate al PFOA già prevede che dal 2020 non possano essere immessi in commercio beni (nel testo definiti "articoli") con Pfoa superiore a 25 microgrammi/kg[506].

2. Profili delle possibili ripercussioni delle sostanze PFOS nella catena alimentare.

L'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) ha chiesto al suo gruppo di esperti scientifici sui contaminanti nella catena alimentare di elaborare un parere sull'importanza degli alimenti e sul contributo relativo dei diversi prodotti alimentari e materiali destinati a entrare in contatto con gli alimenti per l'esposizione umana al PFOS e ai loro sali, nonché di formulare raccomandazioni su come procedere nella

[504] Considerando 5° regolamento (UE) 1000/2017
[505] Considerando 9° e 10° regolamento (UE) 1000/2017
[506] Regolamento (UE) 2017/1000 della Commissione del 13 giugno 2017 recante modifica dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) per quanto riguarda l'acido perfluoroottanoico (PFOA), i suoi sali e le sostanze correlate al PFOA. Nell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006, è aggiunta la voce presente in allegato al regolamento (UE) 2017/1000.

valutazione dei rischi inerenti ai composti organici perfluorinati (PFC). Il gruppo di esperti scientifici sui contaminanti nella catena alimentare ha adottato un parere scientifico sul PFOS, il PFOA e i loro sali il 21 febbraio 2008[507].

Per quanto riguarda gli alimenti UE è intervenuta mediante la raccomandazione 2010/161/UE[508] ove nei punti I e II "*raccomanda agli Stati membri di monitorare nel corso del 2010 e 2011 la presenza di sostanze perfluoroalchiliche negli alimenti*" mediante applicazione dei "*metodi di campionamento di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1883/2006 della Commissione, del 19 dicembre 2006*"[509].

Nei punti III e IV della raccomandazione 2010/161/UE "*si raccomanda agli Stati membri di analizzare le sostanze perfluoroalchiliche al fine di individuare la presenza dei composti PFOS e PFOA e, se possibile, dei loro precursori*[510]*"* e *"analizzare le sostanze perfluoroalchiliche conformemente all'allegato III del regolamento (CE) n. 882/2004*[511] *relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali*[512]*"*.

L'EFSA raccomanda infine nel punto V della raccomandazione 2010/161/UE agli Stati membri di "*trasmettere regolarmente all'EFSA i dati del monitoraggio (espressi sulla base del peso complessivo), con le informazioni e nel formato elettronico*" in relazione alle sostanze perfluoroalchiliche ai fini del loro inserimento in una banca dati, per scopi di analisi e monitoraggio al fine di stimarne le tendenze nell'esposizione.

---

[507] Parere del comitato scientifico sui contaminanti nella catena alimentare relativo all'acido perfluoroottansulfonico (PFOS), all'acido perfluoroottanoico (PFOA) e ai loro sali, The EFSA Journal (2008) n. 653, pag. 1-131.

[508] Raccomandazione della commissione del 17 marzo 2010 relativa al controllo della presenza di sostanze perfluoroalchiliche negli alimenti (Testo rilevante ai fini del SEE) (2010/161/UE)

[509] Stabilisce i metodi di campionamento e d'analisi per il controllo ufficiale dei livelli di diossine e di PCB diossina-simili in alcuni prodotti alimentari al fine di garantire che i campioni siano rappresentativi della partita campionata.

[510] Punto III: perfluoroottano sulfonamide (PFOSA), N-etilperfluorottanosulfonamidetanolo (NEtFOSE) e 8:2 fluorotelomeri degli alcool. Gli Stati membri dovranno, ove possibile, includere composti simili ai PFOS e PFOA, ma con catena di diversa lunghezza (C4 — C15), e tensioattivi a base di fosfati polifluoroalchilici (PAPS), come 8:2 diPAPS e 8:2 monoPAPS, al fine di stimare l'importanza della loro presenza negli alimenti

[511] Allegato III del regolamento (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti.

[512] GU L 165 del 30.4.2004, pag. 1.

Aspetto di rilievo nel contrasto alle sostanze PFAS nella catena alimentare è il monitoraggio delle acque in quanto queste rientrano nella definizione giuridica di alimento[513].

Per le acque potabili non sono ancora definiti e non esistono limiti di concentrazione riguardo le PFAS nella normativa europea[514]. E' tuttavia vacante una proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano che andremo ad analizzare nel dettaglio in seguito[515].

3. Il progetto europeo PERFORCE, le successive indagini sperimentali e gli impatti a livello nazionale.

.

A livello europeo la direttiva di riferimento relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque superficiali è attualmente la direttiva 105/2008/CE del 16 dicembre 2008 che sottolinea all'art 1 come "*l'inquinamento chimico delle acque di superficie rappresenta una minaccia per l'ambiente acquatico,*

[513] Ai sensi dell'art. 2, reg. 178/20002 *si intende per «alimento» (o «prodotto alimentare», o «derrata alimentare») qualsiasi sostanza o prodotto tasformato, parzialmente trasformato o non trasformato, destinato ad essere ingerito, o di cui si prevede ragionevolmente che possa essere ingerito, da esseri umani. Sono comprese le bevande, le gomme da masticare e qualsiasi sostanza, compresa l'acqua, intenzionalmente incorporata negli alimenti nel corso della loro produzione, preparazione o trattamento. Esso include l'acqua nei punti in cui i valori devono essere rispettati come stabilito all'articolo 6 della direttiva 98/ 83/CEe fatti salvi i requisiti delle direttive 80/778/CEEe 98/83/CE*.) Sull'analisi della disciplina delle acque, in chiave comparatistica, F. PLANCHESTAINER, *La regolamentazione dell'acqua destinata ad impiego alimentare: analisi storico comparativa dei differenti approcci sviluppati negli USA e nella UE*, in Trento Law and Technology Research Group, Research Paper Series n. 6, 2011, scaricabile all'indirizzo: http://eprints.biblio.unitn.it/2207/1/Trento_Lawtech_Research_Paper_6_%282%29.pdf

[514] Va comunque fatto riferimento alla direttiva (UE) 1787/2015 recepita tramite decreto interministeriale il giugno 2017 (GU Serie Generale n.192 del 18-08-2017) che ha modificato gli allegati II e III della direttiva (CE) 83/1998 sulla qualità delle acque destinate al consumo umano (controllo e analisi acque potabili) e modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31. Il primo allegato che viene sostituito è relativo al controllo delle acque (con la frequenza minima dei metodi e i punti di campionamento) mentre il secondo specifica i requisiti che devono avere le pratiche e i metodi di analisi che devono applicare i laboratori accreditati per l'esecuzione dei controlli (in particolare parametri microbiologici per i quali sono specificati metodi di analisi e parametri chimici e degli indicatori per i quali sono specificate le caratteristiche di prestazione). Di rilievo il fatto che si introduce l'obbligo di accreditamento entro il 31 dicembre 2019 dei laboratori preposti ai controlli.

[515] Bruxelles, 1.2.2018, COM(2017) 753 final.

con effetti quali la tossicità acuta e cronica per gli organismi acquatici, l'accumulo negli ecosistemi e la perdita di habitat e di biodiversità, nonché una minaccia per la salute umana. È opportuno in via prioritaria individuare le cause dell'inquinamento e affrontare alla fonte la questione delle emissioni, nel modo più efficace dal punto di vista economico e ambientale."

Nel 2006 il progetto europeo PERFORCE avviò un'indagine per stabilire la presenza di perfluoroderivati nelle acque e sedimenti dei maggiori fiumi europei, dalla quale risultò che il fiume Po presentava le concentrazioni massime di acido perfluoroottanoico (PFOA) tra tutti i fiumi europei[516].

Questa scoperta iniziale venne confermata e approfondita da successive indagini sperimentali in altre zone del bacino del Po effettuate da istituti di ricerca come il Joint Research Centre di Ispra e l'IRSA-CNR.

L'evidenza di una situazione di potenziale rischio ecologico e sanitario nel bacino del fiume Po ha portato nel 2011 alla stipula di una convenzione tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e l'istituto di Ricerca sulle Acque del CNR per la realizzazione di uno studio del rischio ambientale e sanitario associato alla contaminazione da sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) nel bacino del Po e nei principali bacini fluviali italiani. Tale progetto, della durata di due anni e terminato nel 2013, ha rappresentato il primo studio completo sulla distribuzione e le sorgenti dei composti perfluorurati nei principali bacini idrici italiani e gli eventuali rischi connessi alla loro presenza.

La citata ricerca sperimentale su potenziali inquinanti "emergenti", effettuata nel bacino del Po e nei principali bacini fluviali italiani dal CNR e dal Ministero dell'Ambiente, ha segnalato nel 2013 la presenza anche in Italia di sostanze perfluoro alchiliche (PFAS) in acque sotterranee, acque superficiali e acque potabili[517].

A seguito della segnalazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)[518] indagini hanno permesso di accertare un nuovo e

[516] Deliberazione giunta regionale n. 1874 del 14 ottobre 2014, Bur n. 105 del 31 ottobre 2014.
[517] S.POLESELLO, *Distribuzione dei PFAS nelle acque italiane: i risultati del progetto,* IRSA-CNR, progetto per il Ministero dell'Ambiente, del Territorio e del Mare*, 2013. Disponibile presso* http://www.reach.gov.it/sites/default/files/allegati/5_Polesello_PFAS.pdf
[518] Comunicazione prot. n° 0060628 del 04/06/2013 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) che segnalava la presenza anomala di sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS2) in diversi corpi idrici superficiali e nei punti di erogazione pubblici delle acque della provincia

più grave episodio di contaminazione caratterizzato dalla dispersione nelle acque sotterranee e superficiali di sostanze perfluorate alchiliche (PFAS) in corrispondenza dell'area di pertinenza dello stabilimento chimico MITENI S.p.A di Trissino in località Colombare[519].

ARPAV si è attivata subito individuando per il Veneto la principale fonte di pressione e l'area di contaminazione nella provincia di Vicenza ed estendendo il controllo a tutto il territorio regionale, attraverso le reti di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali nonché, in stretto coordinamento con la Regione del Veneto e l'Istituto Superiore di Sanità, ad altre matrici ambientali, quali acque marine e lagunari, fanghi e alimenti. L'intervento tempestivo ha permesso alle autorità regionali di mettere in sicurezza l'acqua potabile della zona interessata, tramite l'utilizzo di filtri a carboni attivi, già nel 2013[520].

Dai dati a disposizione nell'agosto 2013 l'area interessata dall'impatto per contaminazione da PFAS comprendeva il territorio della bassa Valle dell'Agno (VI), alcuni ambiti delle province di Padova e Verona e una parte considerevole della rete idrografica (Poscola; Agno-Guà-Frassine; Togna-Fratta-Gorzone; Retrone; Bacchiglione; ecc)[521].

A livello europeo la direttiva di riferimento in materia di protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento è la direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 2006/118/CE in ragione di come (art. 2) *"le acque sotterranee sono la riserva di acqua dolce più delicata, oltre che la più cospicua dell'UE, e costituiscono, soprattutto, una fonte importante dell'approvvigionamento pubblico di acqua potabile in numerose regioni"*. La

di Vicenza e comuni limitrofi. Segnalazione basata sui risultati della ricerca del CNR "*Rischio associato alla presenza di sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) nelle acque potabili e nei corpi idrici recettori di aree industriali nella Provincia di Vicenza e aree limitrofe*", IRSA-CNR – Roma, 25 marzo 2013.

[519] ARPAV veneto, *Stato dell'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in provincia di Vicenza, Padova e Verona*, 2013, disponibile presso: http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/documenti/acque-interne/pfas/Nota%20Tecnica%20PFAS.pdf

[520] Regione Veneto, *Contaminazione da PFAS Azioni ARPAV,* periodo di riferimento: dal 14 giugno 2013 al 30 giugno 2017. Reperibile presso: http://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/allegati-pagine-generiche/pfas-relazioni-attivita-arpav/AGGIORNAMENTO_RELAZIONE_PFAS%20_ARPAV_2017_06_30.pdf

[521] ARPAV Veneto, *stato dell'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in provincia di Vicenza, Padova e Verona, Aspetti geologici e idrogeologici, la rete idrografica, il sito potenzialmente inquinato e prima delimitazione dell'inquinamento al 30-9-2013*, 2013. Disponibile presso: http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/documenti/acque-interne/pfas/Nota%20Tecnica%20PFAS.pdf

direttiva stabilisce altresì all'art. 3 che *"le acque sotterranee nei corpi idrici utilizzati per l'estrazione di acqua potabile o destinati a tale uso futuro devono essere protette in modo da evitare il deterioramento della qualità di tali corpi idrici al fine di ridurre il livello della depurazione necessaria alla produzione di acqua potabile conformemente all'articolo 7, paragrafi 2 e 3, della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque".*

Ai sensi della direttiva 118/2006/CE con rimando all'allegato VIII della direttiva 2000/60/CE *idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili* (POPs) sono da considerarsi *sostanze pericolose* nel contrasto alle quali l'art. 23 prevede un elenco non esaustivo di misure supplementari che gli Stati membri possono decidere di adottare a tutela dei bacini d'acqua sotterranei che include provvedimenti legislativi, provvedimenti amministrativi e accordi negoziali per la protezione dell'ambiente. La direttiva 2013/39/UE ha modificato la direttiva 2000/60/CE inserendo le sostanze PFOS nella lista prioritaria delle sostanze che presentano rischio significativo per l'ambiente acquatico o proveniente dall'ambiente acquatico a livello di Unione nelle acque.

Con DGR n. 1517 del 29 ottobre 2015[522] la Regione Veneto ha acquisito i livelli di riferimento per i parametri "altri PFAS" nelle acque destinate al consumo umano in condizioni di emergenza idrica, nonché un primo documento di individuazione delle aree di esposizione per gli ambiti territoriali interessati dalla presenza di PFAS in falda ed erogati tramite l'acqua di rubinetto.

Con DGR n. 565 del 21 aprile 2015[523] la Regione del Veneto ha dovuto approvare il disegno dello studio di monitoraggio biologico sulla popolazione a seguito della rilevante situazione di pericolo in cui versano quasi un milione di persone che consumano acqua di rubinetto inquinata da pfas. Di tale studio di monitoraggio

[522] Deliberazione della Giunta regionale n. 1517 del 29 ottobre 2015, *sorveglianza sostanze perfluoroalchiliche (PFAS): acquisizione dei livelli di riferimento per i parametri "Altri PFAS" nelle acque destinate al consumo umano, nonché individuazione delle aree di esposizione per gli ambiti territoriali interessati dalla presenza di PFAS*. Disponibile presso: http://repository.regione.veneto.it/public/30715affa05e5411f2484263fd74b7f8.php?lang=it&dl=true.

[523] Deliberazione della giunta regionale del Veneto n. 565 del 21 aprile 2015*, Approvazione dello studio di "Biomonitoraggio di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcuni ambiti del territorio della Regione del Veneto*".

biologico, in data 18 aprile 2016, l'Istituto Superiore di Sanità ha comunicato alla Regione del Veneto gli esiti prodotti, conseguenti alle analisi seriologiche sulla popolazione[524]. Da tali esiti è emersa la necessità di predisporre un piano di attività per la presa in carico degli esposti alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) mediante la collaborazione ed in coordinamento con tutti i soggetti istituzionali competenti coinvolti (Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità, OMS, Centri di ricerca).

In data 26 giugno 2017 è stato chiesto dalla Regione Veneto all' Istituto Superiore di Sanità un aggiornamento (già individuati dall'Istituto Superiore della Sanità[525]) sui limiti da contaminazione di sostanze perfluoroalchiliche con la richiesta di una possibile definizione di limiti *health-based* da applicarsi su tutto il territorio nazionale[526].

L'Istituto Superiore della Sanità ha confermato che i valori di riferimento "health based" per i PFAS sono caratterizzati da un elevato livello di incertezza[527]. L'incertezza intrinseca è inerente l'estrapolazione dei dati ottenuti su specie animale all'uomo amplificata dalle spiccate differenze di specie nel comportamento tossico-cinetico dei PFAS.

L' Istituto Superiore di Sanità ha inoltre declinato con il prot. ISS n. 26474 dell'11/9/2017 la richiesta di fissazione di tetti nazionali in considerazione delle valutazioni preliminari finora effettuate sul pericolo di contaminazione da PFAS, sia per produzioni industriali pregresse (acque sotterranee captate in diverse zone industriali nell'area metropolitana di Milano) che per potenziali contaminazioni da scarichi incontrollati (acque superficiali captate da corsi d'acqua interessate da importanti fonti inquinanti antropiche civili e industriali non hanno evidenziato significative criticità)[528].

---

[524] Prot. ISS 32155/SVSA-AL.22. Risposta al foglio del 28/10/15 n.434477 http://repository.regione.veneto.it/public/0d4449eb10ac6b42baca263649cc8598.php?lang=it&dl=true

[525] Istituto superiore sanità, prot. n. 1584 del 16/1/2014. Nel gennaio 2014 l'ISS, sulla base delle conoscenze disponibili e tenuto anche conto dei livelli di contaminazione ambientale e della possibilità tecnica di applicare le migliori tecniche di trattamento, ha quantificato i c.d. limiti di performance per PFOS, PFOA e "somma di altri PFAS" (cfr. PFPeA, PFHpA, PFHpA, PFHxS, PFNA, PFDeA, PFUnA, PFDoA), pari rispettivamente a 0,03, 0,5 e 0,5.ig/L.

[526] Dgpre 19599 del 26/6/2017

[527] Prot. ISS n. 26474 dell'11/9/2017

[528] Con riferimento alle misure adottabili per il controllo di possibili contaminazioni da PFAS, si richiama l'attenzione sull'entrata in vigore del decreto interministeriale 14 giugno 2017 (Recepimento della

Nell'inerzia del legislatore nazionale governatore del Veneto, Luca Zaia, si è opposto all'atteggiamento del Ministero e ha dato mandato al direttore generale dell'Agenzia regionale per l'ambiente (Arpav) di convocare la Commissione ambiente e salute[529], per "*definire una proposta di drastica riduzione dei limiti in Veneto, che la Giunta regionale approverà al più presto, dando agli enti che gestiscono gli acquedotti l'indicazione di uniformarsi alle nuove* disposizioni".

Dopo le dichiarazioni del governatore del Veneto, la Direzione Generale Prevenzione del Ministero è intervenuta con un comunicato, in cui afferma che "*l'ipotesi, esclusa solo al momento, di estendere valori di parametro dei Pfas su tutto il territorio nazionale è stata motivata dal fatto che allo stato delle conoscenze si riscontrano solo sporadici ritrovamenti di Pfas dovuti a fenomeni d'inquinamento del territorio italiano puntuali e localizzati, dove oltre il 90% dei campioni analizzati hanno concentrazione molto bassa, inferiore a 50 ng/l, mentre l'inquinamento della falda veneta è un fenomeno diffuso su ampie aree della Regione stessa e rappresenta un episodio di inquinamento completo di una falda su un territorio ben preciso e identificato grazie, appunto, alla collaborazione prestata dal ministero della Salute e dall'ISS*"[530].

La questione PFAS era già stata posta all'attenzione della Camera dei Deputati da Benedetti Silvia venerdì 7 luglio 2017, seduta n. 829[531] che chiedeva al Governo di *assumere iniziative per stanziare le necessarie risorse e valutare immediatamente la sussistenza dei presupposti per il riconoscimento dello stato di emergenza ai sensi della legge n. 225 del 1992 su tutto il territorio coinvolto, direttamente o indirettamente, dalla contaminazione descritta in premessa (aree rosse, gialle, verdi),*

direttiva (UE) 2015/1787 che modifica gli allegati II e III della direttiva 98/83/CE sulla guaina' delle acque destinate al consumo umano. Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31). Pubblicato nella GU Serie Generale n.192 del 18/08/2017. In particolare, nell'introdurre nell'ordinamento italiano le valutazioni di rischio nelle filiere idro-potabili secondo il modello dei water safety plans (o PSA), il citato decreto reca puntuali disposizioni in allegato L parte C (4.3). Per il controllo di possibili contaminazioni legate a circostanze specifiche che possono interessare la filiera idro-potabile fattispecie dei PFAS), richiedendo espressamente che la valutazione di rischio comprenda "dati di monitoraggio per elementi chimici e sostanze non °gemo di ordinario controllo sulla base di elementi di rischio sito-specifici".

[529] Con D.G.R. n. 836 del 13.6.2017 è stata costituita la Commissione "Ambiente e Salute", che assorbe le competenze della Commissione Tecnica PFAS e, al cui coordinamento, è stato nominato con decreto del Presidente della Giunta Regionale il Dott. Dell'Acqua, Direttore Generale di Arpav.

[530] Comunicato 22 settembre 2017 della direzione generale prevenzione sull'emergenza pfas n. 98.

[531] Mozione 1-01660

adoperandosi per dare immediata attuazione al provvedimento[532]. Nella citata mozione si fa riferimento a come il principio di precauzione in materia di sicurezza dell'ambiente comporti che «*ove vi siano minacce di danno serio o irreversibile, l'assenza di certezze scientifiche non deve essere usata come ragione per impedire che si adottino misure di prevenzione della degradazione ambientale*»[533].

Sulla scia di quanto avvenuto negli Stati Uniti d'America ove l'Epa (*Environment protection agency*) ha fissato limiti davvero rigorosi alla presenza di PFAS nell'acqua potabile[534] la Regione Veneto ha deciso di muoversi in maniera autonoma.

I nuovi limiti[535] stabiliti con D.G.R n. 1590 del 03 ottobre 2017 in vigore da ottobre 2017 per la Regione Veneto indicano per tutto il territorio veneto i 90 nanogrammi per litro, intesi come somma di PFOA e PFOS, considerando il limite di 30 nanogrammi per litro come concentrazione massima di PFOS. Nei Comuni più colpiti, quelli nella cosiddetta zona rossa tra le province di Vicenza, Verona e Padova[536], il limite di performance per i PFOA non deve superare i 40 nanogrammi per litro. Per il principio di precauzione viene anche abbassata a 300 nanogrammi per litro la somma degli altri PFAS a catena corta, anche se ancora nessun Paese al mondo

[532] La legge n. 225 del 24 febbraio 1992 prevede che «*il Consiglio dei Ministri, su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri, ovvero, su sua delega, di un Ministro con portafoglio o del Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri segretario del Consiglio, formulata anche su richiesta del Presidente della regione interessata e comunque acquisitane l'intesa, delibera lo stato d'emergenza, fissandone la durata e determinandone l'estensione territoriale con specifico riferimento alla natura e alla qualità degli eventi e disponendo in ordine all'esercizio del potere di ordinanza*». In base a quanto previsto dalla legge n. 225 del 24 febbraio 1992 lo stato di emergenza può essere deliberato al verificarsi degli eventi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c): «calamità naturali o connesse con l'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità ed estensione debbono, con immediatezza d'intervento, essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo»,

[533] Articolo 15 della Dichiarazione di Rio – Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo – 1992. Tale principio è contenuto sia nella comunicazione della Commissione (COM(2000) 1 def) del 2 febbraio 2000, sia, per quanto riguarda il diritto nazionale, nell'articolo n. 301 del decreto legislativo n. 152 del 2006 in cui si individua il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare come autorità competente per le misure di prevenzione; inoltre, il Tribunale di primo grado dell'Unione europea, (seconda sezione ampliata, 26 novembre 2002, T-74/00 Artegodan), sancisce che «il principio di precauzione è il principio generale del diritto comunitario che fa obbligo alle autorità competenti di adottare provvedimenti appropriati al fine di prevenire taluni rischi potenziali per la sanità pubblica, per la sicurezza e per l'ambiente, facendo prevalere le esigenze connesse alla protezione di tali interessi sugli interessi economici»;

[534] Massimo di 70 nanogrammi di Pfoa e Pfos per litro d'acqua. EPA, *FACT SHEET PFOA & PFOS Drinking Water HealthAdvisories,* novembre 2016, EPA 800-F-16-003.

[535] In BUR n. 97 del 13 ottobre 2017.

[536] Zona individuata nell'allegato A della DGRV 2133/2016 (cosiddetta zona rossa)

ha posto questo limite specifico.

Resta confermato quanto previsto dalla D.G.R. n. 854 del 13.06.2017 per l'acqua destinata ad usi zootecnici con riferimento ai valori di cui al parere del Ministero della salute del 29.01.2014[537].

4. Azione dell'Unione europea riguardo alla qualità delle acque destinate al consumo umano: la proposta di direttiva del 1° febbraio 2018 COM (2017) 753 final.

La direttiva 98/83/CE del Consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano è l'atto normativo appositamente concepito per proteggere le persone dagli effetti negativi derivanti dal consumo di acqua contaminata, garantendo che l'acqua destinata al consumo umano sia salubre e pulita. In generale la direttiva è attuata correttamente negli Stati membri, ma i parametri utilizzati per monitorare la qualità nel punto di consumo risalgono a più di 20 anni fa[538].

La Commissione europea nella sua proposta COM (2017) 753 final del 1° febbraio 2018[539] di modifica della direttiva 98/83/CE ha messo in luce l'esigenza di esaminare pertanto se la direttiva 98/83/CE contempli in modo efficace le pressioni esistenti ed emergenti e se assicuri che le persone che vivono nei paesi dell'Unione o vi si recano possano continuare a beneficiare per molti anni a venire di acqua potabile di alta qualità[540].

Il valore aggiunto a livello dell'Unione della direttiva 98/83/CE consiste nel garantire lo stesso livello di protezione della salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione dell'acqua destinata al consumo umano in tutta l'Unione.

Nel corso dell'ultimo decennio il diritto internazionale ha riconosciuto il diritto

[537] Prot. n. 2565: Livelli di performance (obiettivo) per il PFOA≤ 500 ng/l; PFOS≤ 30 ng/l; Altri PFAS (somma delle rimanenti 10 sostanze PFAS) ≤ 500 ng/l.
[538] COM(2017) 753 final del 1° febbraio 2018, Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (rifusione).
[539] COM(2017) 753 final
[540] COM(2017) 753 final

all'acqua potabile e ai servizi igienico-sanitari, in particolare a livello di Nazioni Unite[541].

La risoluzione 64/292 del 28 luglio 2010 dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite riconosce il diritto all'acqua potabile e sicura e ai servizi igienico-sanitari quale diritto umano essenziale al pieno godimento della vita e di tutti i diritti umani. Inoltre, nella versione definitiva del documento conclusivo della conferenza dell'ONU del 2012 sullo sviluppo sostenibile (Rio + 20), i capi di Stato e di governo hanno ribadito "*gli impegni assunti per quanto riguarda il diritto umano all'acqua potabile e a servizi igienico-sanitari, da realizzarsi progressivamente a beneficio delle [loro] popolazioni nel pieno rispetto della sovranità nazionale*"[542].

Tali impegni sono stati ribaditi nel 2015, quando i capi di Stato e di governo, sottoscrivendo l'obiettivo n. 6 di Sviluppo Sostenibile, si sono impegnati a conseguire entro il 2030 "*l'accesso universale ed equo all'acqua potabile che sia sicura ed economica per tutti*"[543].

A livello europeo, l'assemblea parlamentare del Consiglio d'Europa ha dichiarato che "*l'accesso all'acqua deve essere riconosciuto quale diritto umano fondamentale, essendo l'acqua una risorsa essenziale per la vita sulla terra che va condivisa dall'umanità*"[544].

L'Unione europea ha inoltre riaffermato che "tutti gli Stati hanno obblighi in materia di diritti umani riguardanti l'accesso all'acqua potabile, che deve essere disponibile, accessibile fisicamente, ad un prezzo abbordabile e di qualità accettabile"[545].

Nella comunicazione relativa all'iniziativa dei cittadini europei "*Acqua potabile e servizi igienico-sanitari: un diritto umano universale! L'acqua è un bene*

[541] Risoluzione n. 64/292 dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite, del 3.8.2010, e risoluzioni 7/22 e 15/9 del Consiglio per i diritti umani delle Nazioni Unite, rispettivamente del 28.3.2008 e del 6.10.2010.
[542] http://www.un.org/en/sustainablefuture/.
[543] United Nations Sustainable Development Summit 2015, *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, Goal 6. Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all, 18/35.
[544] Risoluzione 1693(2009) dell'assemblea parlamentare del Consiglio d'Europa.
[545] Dichiarazione dell'Alto rappresentante, Catherine Ashton, a nome dell'Unione europea, in occasione della giornata mondiale dell'acqua, 22 marzo 2013 (doc. 7810/10).

comune, non una merce!"[546], la Commissione europea sostiene che l'accesso all'acqua potabile e ai suddetti servizi è indissolubilmente legato ai diritti, sanciti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea[547], alla vita e alla dignità umana, nonché alla necessità di beneficiare di adeguate condizioni di vita; essa vi sottolinea anche l'importanza di considerare l'accesso all'acqua potabile nella sua dimensione di diritto umano impegnandosi a continuare a improntare le proprie politiche a tale principio.

Nel quadro della legislazione europea la coerenza della direttiva 98/83/CE con la direttiva quadro acque[548] è particolarmente importante dato che la protezione delle risorse di acqua potabile è un elemento centrale dei piani e delle misure intrapresi a norma della direttiva quadro.

Emanata prima della direttiva quadro acque, la direttiva 98/83/CE non fa riferimento alla protezione delle risorse idriche utilizzate per la produzione di acqua potabile[549]. Per questo motivo la Commissione europea ha ritenuto necessario nella proposta di direttiva concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano COM (2017) 753 final colmare questo vuoto, onde garantire l'applicazione sia del principio *chi inquina paga*[550] sia del principio di *precauzione*[551].

La nuova direttiva sulle acque destinate al consumo umano contribuirà quindi secondo il documento COM (2017) 753 final a rafforzare la coerenza tra le due direttive introducendo l'approccio basato sul rischio[552], dall'estrazione al rubinetto,

---

[546] COM(2014) 177 final

[547] GU L 326 del 26.10.2012, pag. 391

[548] La direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque – DQA) istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, introducendo un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale. La direttiva persegue obiettivi ambiziosi: prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili.

[549] Già il 5° considerando della direttiva (UE) 2015/1787 recante modifica degli allegati II e III della direttiva 98/83/CE del Consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano sottolineava *come "al fine di contenere i rischi per la salute umana, i programmi di controllo dovrebbero garantire che siano previste misure in tutta la catena di approvvigionamento idrico e dovrebbero prendere in considerazione le informazioni provenienti da corpi idrici utilizzati per l'estrazione di acqua potabile".*

[550] Vedi nota 243

[551] Vedi capitolo 1 paragrafo 10*: il fondamentale rilievo del principio di precauzione. Dal contesto internazionale al diritto dell'Unione europea*.

[552] Nelle intenzioni l'approccio basato sul rischio dovrebbe migliorare il trattamento dell'inquinamento alla fonte e l'applicazione del principio "chi inquina paga". L'approccio basato sul rischio dovrebbe essere sancito nell'art. 7 della nuova direttiva, fungendo da introduzione ai nuovi articoli 8, 9 e 10 e introducendo anche gli obblighi generali relativi alle valutazioni dei rischi (aggiornamenti e riesami periodici e calendario per la stesura delle valutazioni dei rischi).

migliorando gli scambi e la comunicazione tra le autorità degli Stati membri e i fornitori di acqua allo scopo di garantire un ciclo di *governance* completo dell'acqua.

Le nuove norme obbligheranno gli Stati membri a migliorare l'accesso all'acqua potabile per tutti i cittadini mediante la creazione di attrezzature per l'accesso all'acqua potabile in spazi pubblici. Si prevedono inoltre campagne informative circa la qualità dell'acqua a loro accessibile e attività per incoraggiare le amministrazioni e gli edifici pubblici a fornire accesso all'acqua potabile.

Una migliore gestione dell'acqua potabile da parte degli Stati membri scongiurerà nelle intenzioni del legislatore europeo perdite d'acqua evitabili e contribuirà a diminuire le emissioni di CO2. La proposta si pone quindi l'obiettivo di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di *sviluppo sostenibile 2030* (obiettivo 6[553]).

Il nuovo approccio alla sicurezza basato sul rischio contribuirà allo svolgimento di controlli di sicurezza più mirati nei casi in cui i rischi siano più elevati. Parallelamente, la Commissione intende inoltre accelerare il lavoro di normazione per garantire che prodotti da costruzione utilizzati nel settore idrico in tutto il mercato interno dell'UE, come tubazioni e serbatoi, non inquinino l'acqua potabile.

L'accresciuto utilizzo dell'acqua potabile dovrebbe nelle intenzioni del legislatore europeo ridurre il consumo di acqua in bottiglia portando le famiglie Europee a risparmiare più di 600 milioni di euro l'anno. Grazie a una maggiore fiducia nell'acqua di rubinetto, i cittadini europei potranno contribuire a ridurre i rifiuti in plastica, compresi i rifiuti marini. Con l'aggiornamento della direttiva sull'acqua potabile, la Commissione aggiunge un importante tassello sul piano legislativo al percorso verso l'attuazione della strategia dell'UE sulla plastica, presentata il 16 gennaio 2018[554].

La proposta concernente la nuova direttiva destinata a tutelare la qualità delle acque destinate al consumo umano COM (2017) 753 final modifica in modo sostanziale la direttiva 98/83/CE e aggiunge molte disposizioni nuove utilizzando la

[553] Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie.
[554] European Commission - Press release, *Plastic Waste: a European strategy to protect the planet, defend our citizens and empower our industries,* Strasbourg, 16 January 2018.

tecnica della rifusione[555].

La Commissione ha avviato il processo di revisione valutando innanzitutto la direttiva 98/83/CE.

I risultati della valutazione, pubblicati il 1º dicembre 2016[556], hanno permesso di individuarne i punti forti e i punti deboli, confermando che la direttiva è lo strumento più idoneo ad assicurare che l'acqua consumata nell'Unione è di alta qualità, perché la sua prima finalità è di garantire il controllo dell'acqua potabile e il ripristino dei livelli di qualità a cura degli Stati membri in caso di problemi.

Si è constatato che i valori di parametro fissati nella direttiva 98/83/CE non sono più adeguati, perché non rispecchiano i progressi scientifici, la maggiore precisione della valutazione dei rischi, i mutati comportamenti dei consumatori e le nuove pressioni ambientali. Gli attuali valori di parametro stabiliti nell'allegato I della direttiva 98/83/CE si fondano in linea di massima sulle linee guida dell'Organizzazione mondiale della sanità in materia di acqua potabile. Le linee guida sono aggiornate regolarmente, da ultimo nel 2017 con il primo addendum alla quarta edizione[557].

PFOS e PFOA erano inizialmente i composti perfluorurati più diffusi. La loro presenza nelle acque sotterranee è dovuta soprattutto alla contaminazione del suolo da schiume antincendio, che si scompongono in queste e alcune altre sostanze perfluorurate. Possono inoltre provenire da fonti puntuali d'inquinamento d'origine industriale e da prodotti contenenti materiale idro o liporepellente, come tegami rivestiti di Teflon, carta oleata, griglie da forno o capi d'abbigliamento sportivi impermeabili e antisporco[558].

PFOS e il PFOA sono sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche. Inizialmente il PFOS era stato inserito nell'elenco delle sostanze soggette a restrizioni

[555] La rifusione dei testi legislativi implica l'adozione, in occasione di nuove modifiche apportate ad un atto di base, di un atto giuridico nuovo che, integrando queste modifiche, abroga l'atto di base. Contrariamente alla codificazione, la rifusione presuppone modifiche di carattere sostanziale. Al tempo stesso consente di avere una visione di insieme in ordine ad un determinato settore legislativo. Il nuovo atto giuridico è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale (serie L). A riguardo: Accordo interistituzionale "Legiferare meglio" tra il Parlamento europeo, il Consiglio dell'Unione europea e la Commissione europea (GU L 123 del 12.5.2016, pag. 1).

[556] Documento di lavoro dei servizi della Commissione sulla valutazione REFIT della direttiva 98/83/CE sull'acqua potabile [SWD(2016) 428 final].

[557] La quarta edizione delle linee guida è stata pubblicata nel 2011 e il primo addendum alla quarta edizione all'inizio del 2017.

[558] COM(2017) 753 final

di cui all'allegato XVII del regolamento REACH[559], ma attualmente è disciplinato come inquinante organico persistente ai sensi del regolamento (CE) n. 850/2004[560]. Il PFOA, i suoi sali e le sostanze ad esso correlate sono state aggiunte all'elenco delle sostanze soggette a restrizioni di cui all'allegato XVII del regolamento REACH il 14 giugno 2017[561], perché la Commissione ha ritenuto che la loro fabbricazione, uso o vendita comportasse un rischio inaccettabile per la salute umana e l'ambiente.

Il 7 luglio 2017 è stato aggiunto all'elenco REACH delle sostanze candidate estremamente preoccupanti l'acido sulfonico di perfluoroesano e i suoi sali (PFHxS), in quanto considerato "sostanza molto persistente e molto bioaccumulabile" ai sensi dell'articolo 57, lettera e), del regolamento REACH.

Nel dicembre 2015 la Commissione e l'ufficio regionale per l'Europa dell'OMS hanno concluso il progetto di cooperazione sui parametri dell'acqua potabile, la cui relazione finale è stata pubblicata nel 2018[562]. Il progetto era inteso a fornire consulenza scientifica a supporto della revisione dell'allegato I della direttiva 98/83/CE.

La relazione dell'OMS raccomanda di adottare valori di parametro per due sostanze perfluorurate, l'acido perfluoroottansolfonico (PFOS) e l'acido perfluoroottanoico (PFOA), fissandoli rispettivamente a 0,4 µg/l e 4 µg/l.
Per queste sostanze (PFAS) attualmente non esiste un approccio normativo che disciplini l'intero gruppo, né si dispone di un elenco definitivo.

---

[559] Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE (GU L 396 del 30.12.2006, pag. 1).

[560] Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117/CEE (GU L 158 del 30.4.2004, pag. 7).

[561] Regolamento (UE) 2017/1000 della Commissione, del 13 giugno 2017, recante modifica dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) per quanto riguarda l'acido perfluoroottanoico (PFOA), i suoi sali e le sostanze correlate al PFOA (GU L 150 del 14.6.2017, pag. 14).

[562] Nel dicembre 2015 è stato avviato un progetto di cooperazione con l'ufficio regionale per l'Europa dell'OMS a sostegno della revisione dell'allegato I della direttiva (elenco dei parametri da includere nella direttiva). Il progetto si è concluso nell'estate 2017. Consultabile su: http://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/review_en.htmlhttp://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/review_en.html

Per questa ragione la Commissione propone nel documento COM (2017) 753 final di non seguire la raccomandazione dell'OMS, che indica livelli individuali di 4 µg/l per il PFOA e 0,4 µg/l per il PFOS, e di regolare invece le sostanze nel loro insieme.

La proposta di direttiva COM (2017) 753 final concernente la nuova direttiva preposta a garantire la qualità delle acque destinate al consumo umano si propone di regolare il gruppo delle PFAS, quale definito dall'OCSE[563], e stabilire valori indicativi di 0,1 µg/l per le singole PFAS e 0,5 µg/l cumulativamente, secondo l'approccio adottato per gli antiparassitari.

La revisione della direttiva 98/83/CE è stata inclusa nel programma di lavoro della Commissione per il 2017 quale nuova iniziativa[564]. Lo studio sulla valutazione dell'impatto della proposta di direttiva sulle acque destinate al consumo umano è stato effettuato in parallelo alla valutazione della direttiva 98/83/CE, per cui i problemi individuati in quest'ultima sono serviti a definire, nello studio, gli elementi da trattare e le opzioni strategiche[565].

Dalla valutazione della direttiva 98/83/CE la Commissione europea ha concluso che essa è efficace nel raggiungere gli obiettivi prestabiliti e nel proteggere la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione assicurando un livello elevato di conformità con i valori di parametro. I tassi di conformità sono però relativamente significativi perché misurati in base a parametri in parte superati.

La Commissione europea ha altresì riscontrato che l'articolo 10 della direttiva 98/83/CE lascia agli Stati membri troppa flessibilità nel determinare "*le disposizioni necessarie*" per quanto riguarda i materiali a contatto con l'acqua potabile e risulta inefficace nel momento in cui per immettere un prodotto sul mercato di un altro Stato membro occorrono altre prove e controlli[566].

[563] OECD/UNEP Global PFC Group, *Synthesis paper on per- and polyfluorinated chemicals (PFCs)*, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD (2013). Disponibile al sito internet: https://www.oecd.org/env/ehs/risk-management/PFC_FINAL-Web.pdf
[564] Programma di lavoro della Commissione 2017, COM(2016) 710 final.
[565] COM(2017) 753 final
[566] COM(2017) 753 final

5. Rilievi sulla problematica dell'inquinamento da PFAS nella Regione Veneto

Con DGR n. 565 del 21 aprile 2015[567] la Regione del Veneto ha approvato il disegno dello studio di monitoraggio biologico sulla popolazione.

In Veneto le concentrazioni più alte di perfluoroalchilati vengono fatte risalire all'attività della Miteni (ex Rimar) di Trissino. In particolare, nel bacino Agno-Fratta Gorzone (la Rimar sversava nel torrente Poscola, immissario del Fratta Gorzone) uno studio del 2013 condotto da CNR trova livelli di PFOA superiori a 1.000 ng/l, di PFAS totali superiori a 2.000 ng/l[568]. Ed ecco che scatta l'allarme. ARPAV esegue un proprio monitoraggio in seguito al quale, oltre a confermare la responsabilità di Miteni, si scopre che per 20 anni gli impianti di depurazione dell'azienda non sono stati in grado di abbattere questo tipo di sostanze.

La necessità di comprendere se l'esposizione nel passato a tali sostanze ne avesse determinato un accumulo nell'organismo ha portato ad attivare una misura di accertamento, quale quella del "monitoraggio sierologico" sulla popolazione esposta, al fine di ottenere un quadro oggettivo della situazione sull'esposizione pregressa dei cittadini.

Lo studio relativo al monitoraggio sierologico ha avuto l'obiettivo di caratterizzare l'esposizione a sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in soggetti residenti in aree interessate da presumibile esposizione incrementale a questi inquinanti, rispetto a gruppi di popolazione di controllo residente in altre aree geografiche del Veneto. Sono stati selezionati i seguenti comuni: per l'area a maggiore impatto Montecchio Maggiore, Lonigo, Brendola, Creazzo, Altavilla, Sovizzo, Sarego. Per l'area di controllo: Mozzecane, Dueville, Carmignano, Fontaniva, Loreggia, Resana, Treviso.

[567] http://bur.regione.veneto.it/BurvServices/Pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=297485

[568] IRSA-CNR. Realizzazione nell'anno 2013 di uno studio di valutazione del rischio ambientale e sanitario associato alla contaminazione da sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) nel Bacino del Po e nei principali bacini fluviali italiani. Relazione finale. Disponibile all'indirizzo: http:// www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/ allegati/reach/progettoPFAS_ottobre2013.pdf

In data 18 aprile 2016 l'Istituto Superiore di Sanità ha reso pubblici i risultati dello studio sulla popolazione generale. La percentuale dei valori di concentrazione al di sopra del limite di quantificazione (LOQ) è risultata essere > 50% per PFHpA (acido perfluotoeptanoico), PFOA (acido perfluoroottanoico), PFNA (acido perfluorononanoico), PFDA acido (perfluorodecanoico), PFUdA (acido perfluoroundecanoico), PFHxS (perfluoroesansulfonato) e PFOS (perfluoroottansulfonato). Obiettivo della ricerca è verificare la presenza eventuale nel sangue di 12 biomarcatori appartenenti alla famiglia dei PFAS[569].

In particolare ci si è soffermati su due che sono i più tossici e i più resistenti: PFOA e PFOS. Lo studio ha esaminato 507 persone: la metà residenti nella zona contaminata e l'altra no. I risultati confermano che tali sostanze sono presenti in concentrazioni diverse: il gruppo guida, quello residente in zone non contaminate, era a quota 1-1,5 nanogrammo/ litro. Il gruppo degli esposti è stato diviso a sua volta in due: quelli esposti (14ng/l) e i super esposti (70 ng/l) di media, ma in realtà esistono casi con concentrazioni ben maggiori. In base a queste analisi c'è la conferma che la principale fonte di inquinamento dei soggetti è l'acqua.

La problematica non è mai stata risolta e nel 2016 ARPAV misurava 17.164 ng/l di PFAS all'uscita del depuratore di Trissino, il che non ha certo tranquillizzato la popolazione[570]. Ben presto i cittadini hanno iniziato ad organizzarsi in comitati, a partire dalle "Mamme no PFAS" per arrivare a "Acqua Bene Comune Vicenza e libera dai PFAS", fino a "La terra dei PFAS" – costituitosi nel maggio 2016 con il duplice scopo di avviare una class action contro Miteni e Regione Veneto e di informare i cittadini – e molti altri, praticamente uno in ogni Comune coinvolto.

In data tre maggio 2017 l'Istituto Superiore di Sanità ha reso pubblici i risultati del biomonitoraggio di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nella Regione Veneto per gli operatori e residenti di aziende zootecniche. Lo studio è stato effettuato su 122 soggetti provenienti da vari Comuni situati nei territori di competenza di 5 differenti ULSS

[569] Nota datata 18/04/2016, prot. 0001161, relativa ai risultati dello studio di Biomonitoraggio conseguenti alle analisi sierologiche sulla popolazione. E' emerso un bioaccumulo significativo di queste sostanze nella popolazione esposta, rispetto ai non esposti. I risultati in accordo con i dati di letteratura indicano le "acque" come via principale di esposizione ai PFAS.

[570] Class action al via contro Miteni e Regione. E un docufilm accusa: «Di Pfas si muore». Corriere del Veneto (Treviso e Belluno) 01.05.2016; p. 7.

(ULSS 5, 6, 17, 20 e 21), 64 uomini e 58 donne[571]. La percentuale dei valori di concentrazione al di sopra del limite di quantificazione (LOQ) è risultata nuovamente essere > 50% per PFHpA (acido perfluotoeptanoico), PFOA (acido perfluoroottanoico), PFNA (acido perfluorononanoico), PFDA acido (perfluorodecanoico), PFUdA (acido perfluoroundecanoico), PFHxS (perfluoroesansulfonato) e PFOS (perfluoroottansulfonato). In particolare PFOS e PFOA, che rappresentano le sostanze di maggior rilievo sotto il profilo espositivo e tossicologico, sono stati rilevati rispettivamente nel 100% e 99% dei campioni analizzati.

Con DGR n. 2133 del 23 dicembre 2016[572] è stato approvato il "*Piano di sorveglianza sanitaria sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche*". Contestualmente, a seguito degli esiti dello studio campione di biomonitoraggio sopracitato, si è provveduto alla ridefinizione dell'area di esposizione.

Greenpeace ha raccolto, nel mese di aprile 2017, campioni di acqua potabile in 18 scuole primarie venete e in 7 fontane pubbliche nei comuni le cui scuole non hanno autorizzato il prelievo, per analizzare il contenuto di PFAS (sostanze pefluoroalchiliche)[573].

Le scuole non sono certo i punti della rete idrica con maggiore contaminazione ma, oltre a essere rappresentativi dello stato di inquinamento da PFAS nella zona in cui sono localizzate, sono certamente "punti sensibili" considerato che i minori potenzialmente esposti sono soggetti particolarmente al rischio.

Le analisi condotte da Greenpeace hanno evidenziato la presenza di PFAS in tutti i campioni di acqua potabile raccolti, sia in quelli prelevati in comuni dove è già nota la contaminazione dell'acqua potabile (zona rossa e zona grigia) che in comuni distanti dalla zona più contaminata (ad esempio Padova, Verona e alcuni comuni della Provincia di Rovigo). I risultati mostrano concentrazioni totali di PFAS variabili e comprese tra i 3,96 ng/l di Lozzo Atestino (PD) e i 372,58 ng/l Roveredo di Guà (VR)

[571]http://repository.regione.veneto.it/public/aa10defa1e4111ce4a30f4c4eed6b564.php?lang=it&dl=true

[572] Deliberazione Giunta Regionale n. 2133 del 23 dicembre 2016. Approvazione del "piano di sorveglianza sanitaria sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche" e del "*Piano di campionamento per il monitoraggio degli alimenti in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcuni ambiti della Regione del Veneto*".

[573]http://www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2017/Inquinamento/Report_Non_ce_la_beviamo.pdf

confermando comunque il maggior grado di contaminazione dei comuni della zona rossa. In più del 50 per cento dei comuni le concentrazioni di PFAS sono risultate superiori ai livelli consentiti nell'acqua potabile in altri Paesi e i superamenti sono stati dovuti principalmente alla presenza di PFOA (Acido Perfluoroottanoico), un composto classificato come potenzialmente cancerogeno per l'uomo dall'agenzia delle Nazioni Unite per la ricerca sul cancro (IARC). Questi risultati hanno confermato come in molte scuole venisse erogata acqua che in altri Paesi sarebbe stata considerata non sicura per la salute.

Ad oggi i comuni più esposti alla contaminazione da PFAS attraverso l'acqua potabile sono inclusi nella zona rossa e in quella grigia: una popolazione di circa 325 mila abitanti. Se a questi vengono aggiunti gli abitanti dei comuni in cui è stata ritrovata la presenza di PFAS in acqua potabile e che attualmente non sono inclusi né nella zona rossa né in quella grigia (San Bonifacio, San Giovanni Lupatoto, Verona, Polesella, Occhiobello, Padova e Arzignano), il numero totale di cittadini potenzialmente esposti alla contaminazione da PFAS attraverso l'acqua potabile è approssimabile al milione di individui, esposti a rischio tumorale (per le attuali conoscenze scientifiche) classificabile come "2B", cioè "possibile". Il numero destinato a crescere in considerazione dell'elevata persistenza e capacità di bioaccumulo delle sostanze coinvolte.

Con DGR n. 691 del 21/05/2018[574] "*Modifica del 'Piano di sorveglianza sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche', di cui all'Allegato A alla D.G.R. n. 2133 del 23/12/2016.*" si è provveduto alla ridefinizione dell'area di esposizione precedentemente definita con DGR n. 2133/2016.

Le risultanze dello studio ARPAV dal 4 giugno 2013 al 31 gennaio 2017[575] dimostrano come *"l'analisi sul sistema di collegamento degli scarichi fognari dei 5 impianti di depurazione del comprensorio conciario ha messo in evidenza che le concentrazioni più alte provenivano dal depuratore di Trissino. Si è infatti rilevato che il 97% della quantità di PFAS scaricate in fognatura provenivano da MITENI S.p.A. (azienda che produce sostanze perfluorurate tra cui anche alcuni dei composti oggetto della contaminazione)"*.

[574] https://bur.regione.veneto.it/BurvServices/Pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=370611
[575] http://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/allegati-pagine-generiche/pfas-relazioni-attivita-arpav/Contaminazione_da_PFAS_Azioni_ARPAV_Riassunto_attivita_giu2013_gen2017.pdf

La prima denuncia all'autorità giudiziaria è stata fatta dalla Regione Veneto tramite ARPAV l'11 luglio 2013 ex art 440 e 452 codice penale. Da allora sono state formalizzate oltre 25 comunicazioni alle procure di Vicenza, Verona, Padova, Venezia. La Regione ha inoltre comunicato la costituzione di parte offesa alla procura di Vicenza ex articoli 440, 439, 449, 452 bis, 452 quater.

Regione Veneto con delibera n. 30 del 17 gennaio 2017 ha disposto la costituzione di parte offesa nell'ambito delle indagini nella previsione, una volta che queste fossero concluse, di costituirsi parte civile nell'eventuale successiva fase dibattimentale. Per effetto della costituzione già dal 22 marzo 2017, la Regione Veneto ha avuto modo di partecipare in modo formale alle indagini, avendo in quell'occasione nominato un proprio tecnico quale consulente di parte nelle attività di accertamento, per verificare lo stato di inquinamento del terreno all'interno della proprietà degli stabilimenti della Miteni S.p.a e della loro relazione con l'inquinamento della falda[576].

Con Delibera del Consiglio dei Ministri del 21 marzo 2018 è stato dichiarato lo stato di emergenza in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) delle falde idriche nei territori delle province di Vicenza, Verona e Padova[577].

Da anni è nota e accertata la responsabilità di aziende come Miteni per quello che può essere identificato come un disastro ambientale che riguarda il secondo maggiore bacino idrografico europeo, con ripercussioni gravissime a lungo termine per la vita di quasi un milione di persone.

L'art. 301 del Codice dell'ambiente, sebbene dettato in un contesto di applicazione generale alla tutela dell'ambiente, non definisce il principio di precauzione, ma si limita a prevederne l'applicazione ogniqualvolta si presenti un pericolo[578] per l'ambiente o la salute dell'uomo, al fine di assicurare un alto livello di protezione[579].

La norma in analisi sembra porre innanzitutto la responsabilità della corretta applicazione del principio in capo alla persona interessata, sia essa fisica o giuridica, privata o pubblica, che esercita o controlla un'attività professionale avente rilevanza ambientale, cui incombe

[576] Comunicato stampa N° 506 del 19/04/2018

[577] GU Serie Generale n.79 del 05-04-2018)

[578] Il decreto in esame ha dato attuazione alla direttiva comunitaria 2001/18/CE in materia di emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati

[579] 9 L'art. 301 del D. Lgs. n. 152 del 2006, rubricato "*Attuazione del principio di precauzione*", dispone che: "*1. In applicazione del principio di precauzione di cui all'articolo 174, paragrafo 2, del Trattato CE, in caso di pericoli, anche solo potenziali, per la salute umana e per l'ambiente, deve essere assicurato un alto livello di protezione*".

l'obbligo di adottare, entro ventiquattro ore e a sue spese, le necessarie misure di prevenzione e di messa in sicurezza, dopo aver trasmesso apposita comunicazione a tutte le pubbliche amministrazioni locali – Comune, Provincia, Regione o Provincia Autonoma – cointeressate nel cui territorio si prospetta l'evento lesivo nonché al prefetto, che deve informare tempestivamente – entro le ventiquattro ore successive – il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio cui è riconosciuta la facoltà di adottare, in qualunque momento, le misure precauzionali.

La mancata osservanza di questa disposizione determina l'irrogazione di una sanzione amministrativa da parte dell'autorità preposta al controllo o comunque del Ministero suddetto che può adottare le misure di prevenzione necessarie. Significativa dunque è la scelta del legislatore o della pubblica amministrazione competente ad improntare il sistema di protezione dell'ambiente ai principi di precauzione e di azione preventiva, da concretizzarsi nell'adozione di misure volte ad evitare, o comunque, a ridurre il rischio di un potenziale danno ambientale, così come definito dall'art. 300 del Codice dell'Ambiente[580].

La dottrina è concorde nel ritenere che il principio di precauzione esplichi la sua azione nel diritto amministrativo in virtù del richiamo ai principi dell'ordinamento comunitario ex art. 1 della legge 7 agosto 1990, n. 241, disciplinante il procedimento amministrativo, così come modificata dalla legge 11 febbraio 2005, n. 15[581].

La norma citata sancisce, com'è noto, che: "*l'attività amministrativa persegue i fini determinati dalla legge ed è retta da criteri di economicità, di efficacia, di imparzialità, di pubblicità e di trasparenza, secondo le modalità previste dalla presente legge e dalle altre disposizioni che disciplinano singoli procedimenti, nonché dai principi dell'ordinamento comunitario*". Ne deriva che il principio di precauzione è posto alla base, insieme agli altri principi di matrice comunitaria, dell'esercizio delle funzioni autoritative della P.A.

L'intervento della P.A. può riguardare tanto materie per le quali il legislatore ha stabilito standard e criteri essenziali quanto fattispecie ancora non disciplinate.

---

[580] Ex art. 300 D. Lgs. 152/2006, è danno ambientale qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima.

[581] V., tra gli altri, F. TRIMARCHI, *Principio di precauzione e "qualità" dell'azione amministrativa*, in *Riv. it. dir. pubbl. comunit*., 2005, 6, p. 1673 ss.; M. ANTONIOLI, *Precauzionalità, gestione del rischio e azione amministrativa*, ibidem, 2007, 1, p. 51 ss.; F. FONDERICO, *Tutela dall'inquinamento elettromagnetico e amministrazione precauzionale*, ibidem, 2004, 3-4, p. 907 ss.; R. CARANTA, *The Precautionary Principle in Italian Law*, in M. PAQUES (a cura di*), Le principe de précaution en droit administratif. Rapport International et rapports nationaux*, cit., p. 199 ss.

Alla luce di quanto esposto ed in considerazione di come nessuna attività tra quelle ricollegabili all'inquinamento sia stata in Veneto chiusa o sospesa dall'iniziativa della P.A un'azione immediata ed efficace che sarebbe stata esperibile dall'autorità amministrativa per limitare i danni al bacino idrografico consiste nei meccanismi di sospensione e revoca delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA)[582] .

Da valutarsi anche l'applicabilità della direttiva 2010/75/UE che stabilisce, nell'art. 8, che l'esercizio dell'installazione possa essere sospeso «*laddove la violazione delle condizioni di autorizzazione presenti un pericolo immediato per la salute umana o minacci di provocare ripercussioni serie ed immediate sull'ambiente e sino a che la conformità non venga ripristinata (...)».* Viene in tal modo ricollegata la sospensione dell'attività all'esigenza di scongiurare che la prosecuzione della stessa, ritenuta quanto meno "pericolosa" secondo una valutazione discrezionale da effettuarsi caso per caso da parte dell'autorità competente (e, pertanto, senza alcun "automatismo"), possa provocare un danno all'ambiente e/o alla salute umana.

A livello giurisprudenziale la Corte Costituzionale si è occupata soltanto indirettamente del principio di precauzione, pur essendo numerose le sentenze concernenti questioni strettamente connesse con la tematica della precauzione contro l'emissione di sostanze pericolose e inquinanti, toccando ambiti quali la tutela della salute, umana e animale, dell'ambiente e dell'ecosistema.

La Corte Costituzionale, chiamata a interpretare le norme disciplinanti limiti alle emissioni medesime, prescrizioni di tecnologie e criteri di localizzazione degli impianti, ha fondato le sue ricostruzioni sulla stretta connessione tra tutela dell'ambiente e tutela della salute, quali diritti costituzionalmente garantiti, e ha riconosciuto al diritto di opporsi ad emissioni ritenute intollerabili il carattere di diritto fondamentale, primario ed assoluto,

[582] Autorizzazione di cui necessitano alcune aziende per uniformarsi ai principi di integrated pollution prevention and control (IPPC) dettati dall'Unione europea a partire dal 1996 e ampiamente trattati in precedenza. La disciplina nazionale in materia di AIA è contenuta, oggi, nella parte seconda del d.lgs. n. 152/2006, come successivamente modificato. Tale inserimento è avvenuto ad opera del d.lgs. 128/2010, che, da un lato riproduce le norme precedentemente contenute nel d.lgs. n. 59/2005, ora abrogato, e, dall'altro lato recepisce la direttiva 2008/1/CE, che rappresenta la versione consolidata della precedente direttiva 96/61/CE. Con il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, l'amministrazione competente, di fatto, certifica che le soluzioni gestionali, impiantistiche e di controllo individuate dal gestore dell'impianto:
• corrispondano effettivamente alle migliori tecniche disponibili;
• rispettino comunque i limiti previsti da normative ambientali di settore;
• siano adeguate allo specifico contesto territoriale e in particolare compatibili con il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

immediatamente azionabile, sia nei confronti dei privati che della Pubblica Amministrazione.

Un problema rilevante è normalmente costituito dalle "soglie di tollerabilità" delle emissioni inquinanti e del contrasto tra la tutela del diritto alla salute e libertà di iniziativa economica. Anche in questo caso tuttavia l'applicazione del principio di precauzione, come rinvenibile in numerosa giurisprudenza, consente di derogare alle previsioni legislative in materia di soglie-limite di emissione qualora vengano ritenute inadeguate (ad esempio per esposizione prolungata) rispetto al fine della salvaguardia del diritto alla salute ex art. 32 Cost[583].

A livello giurisdizionale si sarebbe potuta valutare a livello civilistico l'applicabilità del principio precauzionale in relazione alla giustiziabilità anche dei pericoli potenziali in relazione alla tutela del diritto alla salute. In tal modo si sarebbe potuto agire in via preventiva tramite le azioni inibitorie ex art. 700 c.p.c, così da bloccare le attività imputabili per gli sversamenti di sostanze tossiche. Referente normativo della materia potrebbe ritenersi l'articolo 2050 c.c che ricondurrebbe nel campo della responsabilità oggettiva derivante da attività pericolosa.

[583] In una pronuncia del 2001, il Consiglio di Stato, nel rigettare il ricorso del CODACONS contro la delibera concernente la "licitazione per il rilascio di licenze individuali per l'installazione e l'esercizio di sistemi di comunicazioni mobili di terza generazione", ha precisato che: "alle insistite considerazioni svolte all'appellante circa la necessità di una tutela preventiva dei beni giuridici di che trattasi ed in ordine alla necessità, confortata dalla normativa comunitaria e dalla legislazione interna, di optare per la tesi della tutela anticipata e strumentale degli interessi collettivi fatti valere come propri dagli enti esponenziali, si deve ribattere che l'anticipazione temporale della tutela collettiva della salute e dell'ambiente, anche in omaggio al principio comunitario della precauzione, non può essere spinto fino al punto di prescindere dalla dimostrazione o dalla plausibile allegazione di un pregiudizio ragionevolmente derivante per effetto delle determinazioni impugnate. L'anticipazione di tutela, strumentale ad un'aspettativa di vantaggio ovvero al fine di evitare un danno di futura produzione, non può cioè prescindere dalla capacità del provvedimento di dare concretamente la stura ad una situazione di fatto lesiva per i beni giuridici tutelati dall'ente esponenziale; ovvero di esporre questi, se non ad un danno immediato, ad un rischio, di attuale percezione e dimostrazione, di pregiudizio suscettibile di concretizzazione in epoca futura(…).Ne deriva che, se non è revocabile in dubbio la legittimazione preventiva alla tutela inibitoria della salute e dell'integrità ambientale suscettibili di incisioni per effetto di statuizioni amministrative la cui esecuzione è suscettibile di riverberarsi in una futura plausibile lesione di detti beni giuridici (come nel caso affrontato da Cass., sezione III, 20 luglio 2000, n. 1636, relativo alla messa in esercizio di un elettrodotto già realizzato), a diverse conclusioni deve addivenirsi laddove non si alleghi alcun elemento a sostegno della capacità della determinazione amministrativa, ex se considerata, di riverberare effetti lesivi nei confronti degli interessi impersonificati dall'ente esponenziale. Nel caso di specie, per converso, diversamente da quanto dedotto dall'appellante, non risulta prospettato alcun elemento dal quale poter inferire la concreta attitudine degli atti impugnati - diretti, ripetesi, alla scelta dei soggetti a cui favore rilasciare le licenze individuali - a sortire un concreto e certo (o anche solo probabile) esito vulnerativo dell'integrità della salute e del bene-ambiente". (Cons. Stato, 13 novembre 2001, n. 1371, www.giustizia-amministrativa.it).

Con "*attività pericolose*" la giurisprudenza praticamente unanime intende, in modo piuttosto ampio, non solo quelle qualificate pericolose dal Testo Unico di Pubblica Sicurezza[584] o da altre leggi speciali, ma più in generale anche quelle che comportano la rilevante possibilità del verificarsi del danno (nel caso delle sostanze ritrovate in falda si tratta di sostanze pericolose, tossiche e soggette a restrizioni), per la loro stessa natura e per le caratteristiche dei messi usati, la cui suddetta oggettiva pericolosità ha una potenzialità lesiva - rilevabile attraverso dati statistici, elementi tecnici e di comune esperienza - notevolmente superiore al normale[585].

La responsabilità connessa all'esercizio di attività pericolose postula una successione continua e ripetuta di atti che si svolge nel tempo e che dunque rivela una notevole potenzialità di danno in un momento anteriore all'evento dannoso, così da consentire all'operatore la predisposizione di adeguate misure di prevenzione e da costituire il parametro di commisurazione della diligenza dovuta[586].

In tema di responsabilità per esercizio di attività pericolosa, la presunzione di colpa a carico del danneggiante, posta dall'art. 2050 cod. civ., presuppone la sussistenza del nesso

---

[584] Regio Decreto 18/06/31, n. 773, "*Approvazione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza*."

[585] In questi termini, cfr. Cass. Civ., Sez. III, 06/04/06, n. 8095, in *Resp. Civ.,* 2006, 7, 662, con nota di Facci; Cass. Civ. Sez. I, 27/01/06, 1755, in *Mass. Giur. It*., 2006; Cass. Civ., Sez. III, 21/10/05, n. 20359, in *Mass. Giur. It.,* 2005; Cass. Civ. Sez. III, 21/10/05, n. 20357, *op. cit*.; Cass. Civ., Sez. III, 27/05/05, n. 11275, in *Mass. Giur. It*., 2005; Cass. Civ., Sez. III, 15/10/04, n. 20334, in *Foro It*., 2005, 1, 1794; Cass. Civ., Sez. III, 26/04/04, n. 7916, *op. cit.*; Cass. pen., Sez. IV, 27/05/03, n. 34620, in *Riv. Pen*., 2003, 959; Cass. Civ., Sez. III, 10/02/03, n. 1954, in *Giur. Bollettino legisl. tecnica*, 2003, 203; Cass. Civ., Sez. III, 19/07/02, n. 10551, in *Danno e Resp*., 2002, 12, 1214, con nota di Agnino; Cass. Civ., Sez. III, 05/06/02, n. 8148, in *Arch. Civ.*, 2003, 455; Cass. Civ., Sez. III, 29/05/98, n. 5341, in *Giur. It*., 1999, 707; Cass. Civ., Sez. III, 02/12/97, n. 12193, in *Danno e Resp*., 1998, 6, 567, con nota di Laghezza; Cass. Civ., Sez. I, 09/12/96, n. 10951, in *Danno e Resp*., 1997, 3, 386; Cass. Civ., Sez. III, 08/11/96, n. 9743, in *Mass. Giur. It.*, 1996; Cass. Civ., Sez. III, 16/02/96, n. 1192, in *Dir. Trasporti*, 1998, 465, con nota di La Torre; Cass. Civ. Sez. III, 01/04/95, 3829, in *Mass. Giur. It*., 1995; Cass. 21/12/92, n. 13530, in *Mass. Giur. It.*, 1992; Cass. Civ., Sez. III, 17/12/91, n. 13564, in *Mass. Giur. It.*, 1991; Cass. Civ., Sez. III, 27/07/90, n. 7571, in *Mass. Giur. It*., 1990; Cass. Civ., Sez. III, 29/05/89, n. 2584, in *Giur. It*., 1990, I,1, 234; Cass. Civ., Sez. II, 12/12/88, n. 6739, in *Mass. Giur. It*., 1988; Cass. Civ., Sez. III, 11/11/87, n. 8304, in *Guida al Diritto*, 2004, 19, 35; Cass. Civ., Sez. III, 15/07/87, n. 6241, in *Foro It*., 1988, I, con nota di Caruso; Cass. Civ., Sez. III, 01/07/87, n. 5764, in *Mass. Giur. It*., 1987; Cass. Civ., 27/02/85, n. 1733, in *Arch. Civ.*, 1985, 956; Cass. Civ., 27/02/84, n. 1393, in *Giur. It*., 1985, I, 1, 31; Cass. Civ., 23/02/83, n. 1394, in *Mass. Giur. It*., 1983; Cass. Civ., 02/02/83, n. 908, in *Mass. Giur. It*., 1983; Cass. Civ., 27/01/82, n. 542, in Mass. Giur. It., 1982; Corte di Appello di Genova, Sez. II, 08/05/06, in *Infoutet Giuridica*; Corte di Appello di Bari, Sez. III, 07/04/06, in *Infoutet Giuridica*; Tribunale di Gallarate, 18/03/05, in *Infoutet Giuridica*; Tribunale di Busto Arsizio, 01/02/05, in *Infoutet Giuridica*; Tribunale di Teramo, *op. cit.*; Corte di Appello di Milano, 18/05/01, in *Foro Padano*, 2002, I, 205, con nota di Curti; Tribunale di Monza, 07/02/00, in *Giur. milanese,* 2000, 333; Tribunale di Pescara, 10/07/99, in *P.Q.M*., 1999, f. 3, 24; Tribunale di Milano, 05/06/95, in *Gius*, 1995, 2819; Tribunale di Milano, 17/11/94, in *Gius*, 1995, 266; Corte di Appello di Roma, 16/01/86, in *Temi Rom*., 1986, 82; Corte di Appello di Milano, 17/03/72, in *Giur. di Merito*, 1974, I, 374.

[586] Cass. Civ., 24/02/83, n. 1425, in *Mass Giur. It.,* 1983

eziologico tra l'esercizio dell'attività e l'evento dannoso, la cui prova è a carico del danneggiato[587], sicché va esclusa ove sia ignota o incerta la causa dell'evento dannoso[588].

Prova liberatoria per le aziende che hanno trattato le sostanze ritrovate in falda e che venissero riconosciute responsabili dello sversamento sarebbe relativa alle modalità organizzative dell'attività, che devono essere idonee per prevenire l'eventualità di eventi dannosi, ovvero fossero in grado di provare di "*avere adottato tutte le misure idonee a evitare il danno*", ossia aver impiegato ogni cura o misura (ivi compreso il rispetto delle più avanzate tecniche note ed anche solo astrattamente possibili all'epoca[589]) atta ad impedire l'evento dannoso[590].

Anche alla luce di quanto è accaduto in Veneto appare evidente l'importanza di un intervento mirato del legislatore europeo che possa fissare con criteri di certezza ed uniformità, basandosi sull'approccio precauzionale, standard qualitativi per quanto riguarda l'acqua destinata al consumo umano, così che non debba più verificarsi un simile caso di inquinamento dai costi stimati in un miliardo di euro e con ripercussioni gravissime per la salute di quasi un milione di persone.

In questa prospettiva va inquadrata l'importanza che potremmo definire storica della vacante proposta di direttiva sulle acque destinate al consumo umano COM (2017) 753 final, nella speranza che vi si possa trovare un efficace collegamento con le disposizioni previste dai regolamenti 850/2004 (POPs) e 1907/2006 (REACH).

[587] Cassazione civile sez. III 14 maggio 2013 n. 11575
[588] Cassazione civile sez. III 22 settembre 2014 n. 19872
[589] Cass. Civ., Sez. III, 04/06/98, n. 5484.
[590] Cass. Civ., Sez. III, 23/07/03, n. 11454; Cass. Civ., Sez. III, 02/03/01, n. 3022; Cass. Civ., Sez. III, 11/06/99, n. 5744.

BIBLIOGRAFIA

Dottrina

ACERBONI F, *Contributo allo studio del principio di precauzione: dall'origine nel diritto internazionale a principio generale dell'ordinamento*, in Il diritto della regione. Regione del Veneto, 2000, p. 245 ss.;

ADAM R, TIZZANO A., *Manuale di Diritto dell'Unione europea*, Giappichelli editore, 2014, p. 62-63.

ALBERTON M, *La quantificazione e la riparazione del danno ambientale nel diritto ambientale dell'Unione europea*, Giuffrè, 2011, p174ss;

Announcement of the German Environment Agency (UBA), *HBM I values for Perfluorooctanoic acid (PFOA) and Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) in blood plasma,* Statement of the German Human Biomonitoring Commission (HBM Commission), 2016

ANTONIOLI M, *Precauzionalità, gestione del rischio e azione amministrativa*, ibidem, 2007, 1, p. 51 ss.;

ARPAV veneto, *Stato dell'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in provincia di Vicenza, Padova e Verona*, 2013

BALANDI G, BANO G, F (a cura di), *Chi ha paura del soft law*, in *Lavoro e diritto*, 2003, fasc. 1, p. 3 e ss

BELVEZE H, *Il principio di precauzione*, in *Ambiente, Risorse, Salute*, 2000, p. 29 ss

BEYERLIN U, STOLL P-T, R.WOLFRUM, *Ensuring Compliance with Multilateral Environmental Agreements*, Martinus Nijhoff publishers, 2006, p.39ss

BIANCHI A, GESTRI M, *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario*, Giuffrè, 2006, p.226ss-442ss.

BIANCHI.A, *Principi di diritto modularità funzionale e relatività normativa:*

il concetto di precauzione nel diritto internazionale, in Il principio di precauzione ne l diritto internazionale e comunitario, a cura di A.BIANCHI, M.GESTRI, Giuffrè, 2 006, pp. 429-459

BILANZONE C, A. BORDIN, C. BOVINO, P. CINQUINA, P. DEMALDE', P. GUCCIONE, R. MARI, F. ROMANO, A. SCARCELLA, *manuale ambiente 2016*, IPSOA manuali HSE, 2016, p.639ss;

BiPRO (2005): *Study to facilitate the implementation of certain waste related provisions of the Regulation on Persistent Organic Pollutants (POPs)*. ENV.A.2/ETU/2004/0044. European Commission, DG Environment, Brussels 2005

BIRNIE P, A. BOYLE, International Low and the Environment, Oxford, 2002, p. 137-139;

BIRNIE P.- A. BOYLE - C. REDGWELL, *International law & environment*, 3rd ed. Oxford University Press, New York 2009.

BOMANNA G, P. LOGANATHAN, S. KWAIN, *Global Contamination Trends of Persistent Organic Chemicals, CRC Press, 2012, p. 7ss*

BONFANTI A, *Imprese multinazionali, diritti umani e ambiente*. Profili di diritto internazionale pubblico e privato, Giuffrè, Milano, 2012, p. 48 ss.

BOSSELMANN K, *The Principle of Sustainability. Transforming Law and Governance*, Aldershot, Ashgate, 2008

BRANTH A, BRANDT J, PEDERSEN, T. ELLEMANN, *Nordic Perspectives on the Gothenburg Protocol to Abate Acidification, Euthrophication and ground-level Ozone*, TemaNord 2008:572, Nordic Council of Ministers, 2008, p.15ss.

BROWNWEISS E, *In Fairness to Future Generation: International Law, Common Patrimony and Intergenerational Equity*, UN University Press, Tokio, 1989.

BULL K.-J.BUCCINI-B. WAHLSTRöM,V.ZITKO, *Persistent organic pollutants*, Fiedler Heidelore editore, 2002, p.48ss e 375ss

BUTTI
L, *The Precautionary Principle in environmental law*, Giuffrè, 2007, pag. 18;

BYRNE A, *The 1979 Convention on Long-Range Transboundary Air*

Pollution: Assessing its Effectiveness as a Multilateral Environmental Regime after 35 Years, in *Transnational Environmental Law, 4:1 (2015), Cambridge University Pres, p. 37–67.*

CALAMIA M. - V.VIGIAK, *Manuale breve diritto dell'unione europea*, Giuffrè, 2011, p.179-195.

CARANTA R., *The Precautionary Principle in Italian Law*, in M. PAQUES (a cura di*), Le principe de précaution en droit administratif. Rapport International et rapports nationaux*, cit., p. 199 ss.

CARETTI P, *Osservatorio sulle fonti 2011-2012, diritto dell'Unione europea e ravvicinamento delle legislazioni nazionali*, Giappichelli editore, 2012, p. 3ss

CARUSO F, *armonizzazione dei diritti e delle legislazioni nella Comunità europea*, in *Enciclopedia giuridica*, Treccani, Roma, 1994, p. 249.

CASSESE A, *Diritto internazionale, II, Problemi della Comunità internazionale*, Bologna, 2004.

CATALDI G, *voce Ambiente (tutela dell') Diritto della Comunità Europea*, in *Enc. Giur. Treccani*, Roma, 2001

CHANONA K. E, J. F. MENDEZ-GALVA, J. MANUEL GALINDO, *Cooperative actions to archive malaria control without the use of DDT*, in *Int. J. Hyg. Environ. Health, 2002, p.387-394.*

COGLIANO V. J, *Assessing the cancer risk from environmental PCBs*, in *Environ Health Perspect*, 1998, p.317–323;

CORDINI G, *Normative nazionali e della Comunità Europea*, CEDAM, Padova, 1985, la voce "Ambiente" nel diritto delle Comunità europee per il Digesto disc. pubbl. vol I con un aggiornamento al vol. VII (1992), i manuali: *" Diritto Ambientale. Elementi giuridici comparati della protezione ambientale*", CEDAM, Padova, 1995, patrocinato dalla Fondazione Lombardia per l'ambiente,

COSTATO L, *Il ritorno alla Food Security*, in *Riv. dir. alim*., 2008, p. 1 e ss.;

COSTATO L, *Precauzione ed equivalenza delle garanzie igienico-sanitarie*, rivista del diritto agrario,2002, pg 187 ss

COSTATO L, *trattato di diritto agrario*, Utet giuridica, 2011, p.620-634.

CURTIS C. F, *Should DDT continue to be recommended for malaria vector control?* Medical and Veterinary Entomology, April 1994;

CURTIS C.F, *Should DDT be banned by International Treaty?*, In *Parasitol Today*, 2000, p. 119–21.

DADDI T., *La prevenzione integrata dell'inquinamento e la gestione ambientale d'impresa*, Franco Angeli editore, 2014, p. 17ss.

DAVICO L, *Sviluppo sostenibile. Le dimensioni sociali*, Carocci, Roma, 2004;

DE LAURETIS R, M. PANTALEONI, E. TAURINO, *Emissioni in atmosfera di PCB e HCB in Italia dal 1990 al 2006*, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, 2009.

DE LUCA A., *L'evoluzione del principio "chi inquina paga" nel Diritto dell'Unione Europea: questioni in attesa di soluzione uniforme in vista del Libro Bianco della Commissione*, in Contratto e impresa. Europa, 2000, p.287ss

DE SADELEER N, *Le statut juridique du principe de précaution en droit communautaire: du slogan à la règle*, in *Cahiers de droit européen*, 2001, p. 91 ss.;

DE SADLEER N, *Gli effetti del tempo, la posta in gioco e il diritto ambientale*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2001, n.5, p. 600.

DEL VECCHIO A, *Diritto internazionale dell'ambiente: riflessioni dopo il vertice di Johannesburg, in Il diritto internazionale dell'ambiente dopo il vertice di Johannesburg*, a cura di A. DEL VECCHIO e A. DAL RI JUNIOR, Napoli, 2005, p.14

DELL'ANNO P - PICOZZA E., *Trattato di diritto dell'ambiente*, VOLUME PRIMO, principi Generali, CEDAM, 2012, p. 30.

DELL'ANNO P, *Principi del diritto ambientale europeo e nazionale*, Giuffrè, Milano, 2004;

DI BENEDETTO S, *La funzione interpretativa del principio di precauzione in diritto internazionale, in il diritto del commercio internazionale*, Giuffrè, 2006, fasc 2, pp. 321ss.

Di PLINIO G, P. FLIMIANI, *Principi di diritto ambientale*, Giuffrè, 2008,

p.113ss

DI STEFANO M., *origini e funzioni del Soft Law internazionale*, in Lavoro e diritto, 2003, p. 17 e ss;

DI. BENEDETTO S, *il principio di precauzione nel diritto internazionale*, Argo, 2006, p.11;

DRAETTA U- N. PARISI, *Elementi di diritto dell'Unione europea*, parte special il diritto sostanziale, terza edizione, 2010, Giuffrè, p.112 ss.

DRAETTA U, *Elementi di diritto dell'unione europea*, Giuffrè, 2014, p. 79

DUPUY M. D, *Soft Law and the international law of the environment*, in Michigan Journal of International law, 1991, p. 420 e ss.,

EPA, *FACT SHEET PFOA & PFOS Drinking Water HealthAdvisories*, novembre 2016, EPA 800-F-16-003.

European Commission - Press release, *Plastic Waste: a European strategy to protect the planet, defend our citizens and empower our industries,* Strasbourg, 16 January 2018.

FAUSER P, M. KETZEL, T. BECKER, M. PLEJDRUP, J. BRANDT, L. GIDHAGEN, G. OMSTEDT, T. SKARMAN, A. BARTONOVA, P. SCHWARZE, N. KARVOSEOJA, V.PAUNU, J. KUKKONEN, A. KARPPINEN, *Risk of Air Pollution in Relation to Cancer in the Nordic Countries,* Norden, Danimarca, *2016.*

FERRARA R, *I principi comunitari della tutela dell'ambiente*, in *Dir. amm.*, 2005, p. 512

FIEDLER H, Persistent Organic Pollutants, Springer,2003, p.34ss

FISHER E - J. JONES - R. VON SCHOMBERG, *Implementing the Precautionary Principle:*

FODELLA A, L. PINESCHI, *La protezione dell'ambiente nel diritto internazionale*, Torino, Giappichelli, 2009

FODELLA A, *Il Vertice di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile*, in Rivista giuridica dell'ambiente, 2003, v. 18, n. 2, p. 385-403;

FOIS P*, Il diritto ambientale nell'ordinamento dell'Unione Europea*, in G. CORDIN-P.FOIS-S.MARCHISIO, *Diritto ambientale, profili internazionali europei e comparati*, Giappichelli editore, 2008, p.55.

FONDERICO F, *Tutela dall'inquinamento elettromagnetico e amministrazione precauzionale*, ibidem, 2004, 3-4, p. 907 ss

FRACCHIA F, *Sviluppo sostenibile e diritti delle generazioni future*, in *Riv. quadrim. dir.ambiente*, 2010, p. 13 ss

FRANCALACCI P, *la tutela della biodiversità e degli ecosistemi. Evoluzione dei modelli e degli strumenti di tutela*, in *Riass. Avv. Stato*, 2013, p. 253ss.

FREESTONE D, E. HEY (eds.), *The Precautionary Principle and International Law*, in *Kluwer Law International, The Hague-London, 1996*;

FRY M., *Reproductive effects in birds exposed to pesticides and industrial chemicals*, in *Environmental Health Perspectives, 103(Suppl 7), 1995, p.165-171;*

GAJA G, *il processo di armonizzazione e la sua incidenza sull' Ordinamento italiano*, in *L'ordinamento italiano dopo 50 anni di integrazione europea*, Giappichelli, Torino, 2004, p.37-46.

GIUFFRIDA R. R*, L'evoluzione della politica ambientale comunitaria*, in A. TIZZANO, *Il diritto privato dell'Unione europea*, t. I, Trattato di diritto privato diretto da M. BESSONE, Torino, 2000, p 219ss

GODARD O (sous la direction de), *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*, Msh, Paris, 1997;

Greenpeace, *Green Gadgets: Designing the future. The path to greener electronics*, September 2014

GUERRANTI C, M.PALMIERI, M.MARIOTTINI, S.E.FOCARDI, *Persistent organic pollutants in human milk from central Italy: levels and time trends*, in *ISRN Toxicology*, 2011, article ID 107514.

H. BELVEZE, *Il principio di precauzione*, in *Ambiente, Risorse, Salute*, 2000, p. 29 ss.;

HANS J. H., *European Environmental law, Europa law Publishing*,

Groeningen, 2000;

HARDIN G, *The Tragedy of the Commons*, in *Science* 13 Dec 1968: Vol. 162, Issue 3859, pp. 1243-1248.

HARRAD S**,** *Persistent Organic Pollutants*, John Wiley & Sons, 2010;

HARRIS P. G, *Routledge Handbook of Global Environmental Politics*, Routledge, 2016, p.213ss. L. HENS, B. NATH, *The World Summit on Sustainable Development: The Johannesburg Conference*, Springer, p.138.

HILL M. K, *Understanding Environmental Pollution, Cambridge university press, 2010, p. 410ss;*

HOMEYER V, *The evolution of EU environmental Governance*, in Environmental Protection. European Law and Governanc, (ed. by J. SCOTT), Oxford University Press, 2009, p. 2;

HUISMAN J, I. BOTEZATU, L. HERRERAS..., *Countering WEEE Illegal Trade (CWIT) Summary Report, Market Assessment, Legal Analysis, Crime Analysis and Recommendations Roadmap*, August 30, 2015, Lyon, France.

ICARD P, *Le principe de précaution: exception à l'application du droit communautaire?*, in Revue trimestrielle de droit européen, 2002, p. 471 ss.;

IPPOLITO F, *sussidiarietà e armonizzazione: il caso british american tobacco*, in *Dir. Un. eur*., 2004, p. 633.

JANNARELLI A, *La nuova Food insecurity: una prima lettura sistemica*, in *Riv. dir. agr.* I, 2010, p. 565 e ss.

JOHNSON S. P. - G. CORCELLE, *The Environmental Policy of the european Communities, International Environmental Law and Policy Series*, Graham & Trotman, 1989;

JONES K.C, P. DE VOOGT, *Persistent organic pollutants (POPs): state of the science, in Environ. Poll*. pg. 209 – 221;

JORDAN A, *Editorial introduction: the construction of a multi-level environmental governance system*, in Environment and Planning C: Government and Policy, London, Pion Ltd, 1999, vol. 17, issue 1, p. 1 e ss.;

KAKEBEEKE W.J, *Yearbook of International Environmental Law*, Vol. 2, 1991, p. 103;

KELEMEN R.D, *Globalizing EU Environmental regulation, Paper presented at the European Union Studies Association*, 11th Biennial International Conference, Marina Del Rey, California, 23th-25th aprile 2009, p. 3 e ss. e p. 19 e ss.,

KISS A - D.SHELTON, *International environmental law, London*, 1991, p.144 e ss;

KRÄMER L, *Manuale di diritto comunitario dell'ambiente*, Giuffrè, 2002, p. 72

KRISTEN M. R, E. COFFMAN, P. H ERIN, *Exposure to Perfluorinated Alkyl Substances and Health Outcomes in Children: A Systematic Review of the Epidemiologic Literature*, Int J Environ Res Public Health. 2017 Jul; 14(7): 691.

L BUTTI, *Il principio di precauzione*, in *Quaderni della Rivista Giuridica dell'Ambiente*, n. 19

LANCIOTTI A, *La circolazione dei beni culturali nel diritto internazionale e comunitario, Edizioni scientifiche italiane*, 1996, p.114;

LANZA A, *Lo sviluppo sostenibile*, Il Mulino, Bologna, 2006;

LEBEDEV A, *Comprehensive Environmental Mass Spectrometry*, ILM publications, 2012, p.287.

LEE M, EU *Environmental law: Challenges, Chance and Decision-Making*, Hart Publishing, Oxford and Portland, Oregon, 2005;

LEME MACHADO P. A, *Il principio di precauzione e la valutazione dei rischi, in Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè, 2007, n.5, pp. 894 e ss.

MANSERVISI S, *Dalla riforma del 2003 alla PAC dopo Lisbona*, atti del convegno di Ferrara 6-7 maggio 2011, Jovine editore, 2011, pg. 245ss.

MANSERVISI S, *Il Principio dello Sviluppo Sostenibile: Da Rio+20 al diritto dell'Unione Europea e il suo fondamentale ruolo nel diritto agrario*, in SGARBANTI G. - BORGHI P.- GERMANÒ A., *Il divenire del diritto agrario italiano ed europeo tra sviluppi tecnologici e sostenibilità*, Bologna-Rovigo, 25-26 Ottobre 2012, collana

CNR-IDAIC, n.70, Milano, 2014, p. 182 e ss

MANSERVISI S, in L. COSTATO - S. MANSERVISI, *Profili di diritto ambientale nell'Unione Europea, Quaderni del Centro di documentazione e Studi sulle Comunità europee, Università degli studi di Ferrara*, n.12, Padova, Cedam 2012, p.54 e ss.

MANZINI P, *I principi di diritto internazionale dell'ambiente nella Convenzione quadro delle N.U. sui cambiamenti climatici*, in *Nuove leggi civ. comm.*, 1995, p. 447 ss.

MARANGHI F -F.BALDI-A.MANTOVANI, *Sicurezza alimentare e salute dell'infanzia*, Rapporti ISTISAN 05/35, Istituto Superiore di Sanità, 2005.

MARCHISIO S, *Il diritto internazionale dell'ambiente*, in G. CORDINI - P. FOIS - S. MARCHISIO, *Diritto ambientale. Profili internazionali europei e comparati*, Torino 2005;

MARCHISIO S, *Gli atti di Rio nel diritto internazionale*, in *Rivista di diritto internazionale*, 1992, pp. 600;

MARCHISIO, *Il diritto internazionale ambientale da Rio a Johannesburg*, in *profili di diritto ambientale da Rio de Janeiro a Johannesburg: saggi di diritto internazionale, pubblico comparato, penale e amministrativo*, a cura di E. ROZO ACUNA, Torino, 2004, p.31

MARINI L., *Principio di precauzione e biogiuridica dell'ambiente* – The principle of precaution and biolaw of the environment, in *Atti della Consensus Conference*, pp. 13-22, 2007, IAS - Istituto per gli Affari Sociali

MARINI.L, *Il principio di precauzione nel diritto internazionale e Comunitar io*, Cedam, 2004, pag.84.

MAROCCO T, *Il principio di precauzione e la sua applicazione in Italia e negli altri Stati membri della Comunità Europea*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario*, 2003, pp. 1123 e ss;

MASTROIANNI R, *Ravvicinamento delle legislazioni in diritto comunitario, in Digesto disc. pubbl*, Utet, Torino, 1997, p.457.

MATTESON P, *Resolving the Ddt Dilemma: Protecting Biodiversity and Human Health*, wwf executive summary, world wildlife Canada & USA, 1998

MELIS M., *additivi e tossici negli alimenti*, libreriauniversitaria.it edizioni, 2012, pg 632ss

MONTI L, *I diritti umani ambientali nella Convenzione di Aarhus, in Profili di diritto ambientale da Rio de Janeiro a Johannesburg: saggi di diritto internazionale, pubblico e comparato, penale ed amministrativo,* a cura di E. ROZO ACUNA, Torino, 2004, p. 74.

MONTINI M, *La Convenzione sugli inquinanti organici persistenti*, in P. DELL'ANNO, E. PICOZZA (a cura di), Trattato di diritto dell'ambiente, vol.I, Principi generali, Cedam, Padova, 2012, p. 87 ss.

MONTINI.M, *Necessità ambientale nel diritto internazionale e comunitario,* Cedam, 2001, p. 39ss

MORETTINI M, ONIDA M., *La Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti, in Rivista giuridica dell'ambiente*, 2002, fasc. 3-4, p. 433 – 474;

MUCCI F, *L' "approccio precauzionale" a tutela dell'ambiente marino nel diritto internazionale e comunitario: tra disciplina sostanziale e soluzioni procedurali*, in M. C. CICIRIELLO (a cura di), La protezione del Mare Mediterraneo dall'inquinamento. Problemi vecchi e nuovi, Editoriale scientifica, Napoli, 2003, p. 129 ss.;

MUNARI F, *La tutela internazionale dell'ambiente,* in S. BARIATTI- S. M. CARBONE- M. CONDINANZI- L.FUMAGALLI- G. GASPARRO- P. INVALIDI- R. LUZZATTO- F. MUNARI- B. NASCIMBENE- I. QUEIROLO- A. SANTA MARIA, *Istituzioni di diritto internazionale*, a cura di S.M. CARBONE- R. LUZZATTO- A. SANTA MARIA, 2a ed, Torino, 2003, p. 407.

MUNARI F., *Tutela internazionale dell'ambiente*, in S.M. CARBONE-R. LUZZATTO-A. SANTA MARIA (a cura di), Istituzioni di diritto internazionale, Giappichelli, Torino, 2003, p. 406 ss.

MURATORI A, *Guardando al 2030: l'Ue riscrive i "tetti nazionali" di emissione per alcuni inquinanti atmosferici, in Ambiente & sviluppo*, 2/2017, p.82-89.

MYDLO J. H., C. J. GODEC, *Prostate Cancer: Science and Clinical Practice*, second edition, Elsevier, *2016, pg.194;*

NESPOR S, A.L DE CESARIS, *codice dell'ambiente*, Giuffrè, 2008, p.21ss.

NEUMAYER E, *Greening the WTO Agreements.Can the Treaty Establishing the European Community be a Guidance?*, in *Journal of World Trade*, 2001, p, 146 e ss

OECD/UNEP Global PFC Group, *Synthesis paper on per- and polyfluorinated chemicals (PFCs)*, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD (2013).

OLSEN P, B. EMISON, N. MOONEY, *DDT and dieldrin: effects on resident Peregrine Falcon populations in south-eastern Australia, in Ecotoxicology, dicembre 1992, p. 89–100.*

ORTIZ M. E, SANTALIESTRA, J. RESANO, A. MAYORB, ..., *Pollutant accumulation patterns in nestlings of an avian top predator: biochemical and metabolic effects,* in *Science of The Total Environment*, Volume 538, 15 December 2015, P. 692–702.

OTTAR B, *Long range transport of air pollutants: final report*, Norwegian Institute for Air Reserch, 1977

PALLARO P, *Il principio di precauzione tra mercato interno e commercio internazionale – una analisi del suo ruolo e del suo contenuto nell'ordinamento comunitario*, in *Diritto del commercio Internazionale*, n. 1, 2002

PANEBIANCO M, *Soft law e materie costituzionali*, in *Attuazione dei Trattati internazionali e Costituzione italiana. Una riforma prioritaria nell'era della Comunità globale*, a cura di Ziccardi Capaldo, Napoli, 2003, p. 183 e ss.;

PAOLANTONIO G, *Regolamento REACH, stato di attuazione e attività di controllo,* in *igiene e sicurezza del lavoro,* 2015, fasc. 6, pp. 306-314.

PE'REZ F., NADAL M., NAVARRO-ORTEGA A..… *Accumulation of perfluoroalkylsubstancesin human tissues*. EnvironInt. 2013 Sep; 59:354-62;

PILLITU P. A, *Commento all'art. 11 TFUE*, in *Commentario breve ai Trattati*

della Comunità e dell'Unione europea, diretto da F. POCAR, M.C. BARUFFI, Seconda Edizione, Padova, CEDAM, 2014.

PILLITU P. A, *Il Principio dello sviluppo sostenibile nel diritto ambientale dell'Unione Europea*, in *Il Principio dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ed europeo dell'ambiente*, XI Convegno della Società italiana di diritto internazionale, Alghero, 16-17 Giugno 2006, a cura di P.FOIS, Napoli, 2007, p.228;

PILLITU P. A, *Profili costituzionali della tutela ambientale nell'ordinamento comunitario europeo*, Perugia, 1992, p.288

PILLITU P.A, *Commento all'art.174 TCE*, in *Commentario breve ai Trattati della Comunità e dell'Unione Europea*, diretto da F. POCAR, Padova, 2001, p.662

PINESCHI L., Le fonti, *La protezione dell'ambiente nel diritto internazionale* (a cura di A. FODELLA - L. PINESCHI), Torino, 2009, p. 90ss

PIREDDU G, *Economia dell'ambiente: un'introduzione in equilibrio generale*, Apogeo, 2002, p.56ss

PIZZETTI F. G., *Il Principio di leale cooperazione nell'ordinamento europeo* in (a cura di) S.MANGIAMELI, *L'ordinamento europeo I, I principi dell'Unione*, Milano 2006 P.331 e ss

PLANCHESTAINER F, *La regolamentazione dell'acqua destinata ad impiego alimentare: analisi storico comparativa dei differenti approcci sviluppati negli USA e nella UE*, in *Trento Law and Technology Research Group*, Research Paper Series n. 6, 2011

POHANISH R. P, *Sittig's Handbook of Pesticides and Agricultural Chemicals*, Elsevier, 2015, p.261; H. Fiedler, *Persistent Organic Pollutants*, Springer, 2003, p.75-76

POLESELLO S, *Distribuzione dei PFAS nelle acque italiane: i risultati del progetto,* IRSA-CNR, progetto per il Ministero dell'Ambiente, del Territorio e del Mare, *2013*

QUADRI S, *Energia sostenibile diritto internazionale, dell'Unione europea e interno*, Torino, Giappichelli, 2012, cit., p. 9 e ss.

RAJAMANI L, *Differential Treatment in International Law*, in *Oxford Monographs in International Law*, Oxford University Press, 2006

RASON N. O, *La disciplina dell'ambiente nella pluralità degli ordinamenti giuridici*, in AA. VV. Diritto dell'ambiente, Roma-Bari, 2002 definisce "catalizzatore" il ruolo propulsivo degli atti di soft law.

RIGHINI E, *Il Protocollo di Cartagena sulla biosicurezza e gli accordi sul commercio internazionale*, in *Riv. dir. int.*, 2001, p. 654 ss

ROMI R, *Droit international et européen de l'environnement,* Paris, 2005, p. 24.

ROSENBERG, *Le principe de souveraineté des Etats sur leurs ressources naturelles*, Paris, 1983, p. 115

ROTA R, *Profili di diritto comunitario dell'ambiente*, in *Trattato di diritto dell'ambiente*, diretto da P. DELL'ANNO - E. PICOZZA, p.152 e ss.;

RUINA S, *La disciplina comunitaria dei diritti di partecipazione ai procedimenti ambientali*, in *Quaderni rivista giuridica dell'ambiente, 2008, p.43-51.*

SANDS P, *principles of international environmental law*, II edition, 2003, Cambridge University Press, p.3;

SCARCELLA A, *manuale ambiente 2014*, IPSOA, 2014, p.14.

SCHAFER KS, SE. KEGLEY, *Persistent toxic chemicals in the food supply, in J Epidemiol Commun Health*, 2002, p.56

SCHNEIDER T, *Air Pollution in the 21st Century: Priority Issues and Policy*, Elsevier, 1998, p. 379

Science for Environment Policy, *The Precautionary Priniple: decision making under uncertainty*. Future Brief 18. Produced for the European Commission DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol, 2017

Scientific comitee in health and environmental risk (SCHER), *Opinion on "RPA's report "Perfluorooctane Sulphonates Risk reduction strategy and analysis of advantages and drawbacks"*, Final report - August 2004, Adopted by the SCHER during the 4th plenary of 18 March 2005.

SCOVAZZI.T, *Sul principio precauzionale nel diritto internazionale dell'am biente*, in *Rivista di diritto internazionale*, 1992, n° 3, pp. 699-705.

SISLER C., *Leale cooperazione e legittimità di azioni statali unilaterali nell'ambito di accordi misti dell'UE: su una recente pronuncia della Corte di Giustizia*, in *Il Diritto dell'Unione Europea*, 2011, fasc. 2, pg 511.

SMITH A, *The Wealth of Nations*, New York, Modern Library, 1937, p. 423.

SNYDER F, *«Soft Law» e prassi istituzionale nella comunità europea*, in *Sociologia del diritto*, 1993, p. 79 e ss.

SPEZZANO P, *Inquinanti organici persistenti*, in E*nergia, Ambiente e Innovazione* 5/04;

STONE C. D. (2004), *Common but Differentiated Responsibilities in International Law*, in *American Journal of International Law*, Vol. 98, No. 2 (Apr., 2004), pp. 276-301

SUNKIN M, *Sourcebook on Environmental Law*, second edition, Cavendish Publishing Limited, 2002, p.133-142;

SWISS FEDERAL COUNCIL, Sustainable Development Strategy, Bern, 2002

TAMBURELLI G., Voce *Ambiente (tutela dell')*, III, Diritto internazionale, in *Enc. giur.*, 2003, p.2

TESAURO G, *Diritto dell'Unione Europea*, Cedam, 7ª edizione, 2012, Padova, p. 4ss-99ss.

TREVES, *Il diritto dell'ambiente a Rio e dopo Rio*, in *Riv. Giur. Amb*, 1993, p. 577 s

TRIMARCHI F, *Principio di precauzione e "qualità" dell'azione amministrativa*, in *Riv. it. dir. pubbl. comunit*., 2005, 6, p. 1673 ss.;

TRIMARCHI F, *Principio di precauzione e qualità dell'azione amministrativa*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico comunitario*, 2005, pp.1676 e ss.

TROUWBORST A, *Evolution and Status of the Precautionary Principle in International Law*, Kluwer Law International, The Hague-London-New York, 2002;

UGO V, *Istituzioni di diritto dell'unione europea*, terza edizione, Cacucci editore, 2013, p.228ss;

UNEP (2010) "*Technical Review of the Implications of Recycling Commercial Pentabromodiphenyl Ether and Commercial Octabromodiphenyl Ether*" from 6th POP Reviewing Committee meeting Geneva October 2010

VASSEUR P, C. COSSU-LEGUILLE, *Linking molecular interactions to consequent effects of persistent organic pollutants (POPs) upon populations*, in *Chemosphere*, 2006, volume 62,p. 1033-1206

VENCHIARUTTI A, *Product liability e armonizzazione del diritto comunitario: le indicazioni della Corte di giustizia e le soluzioni della Supreme Court of UK*, in *Resp. civ e prev*., 2010, p. 2009;

VIDETTA C, *Lo sviluppo sostenibile. Dal diritto internazionale al diritto interno, in Trattato di diritto dell'ambiente*, vol. I, *Le politiche ambientali, lo sviluppo sostenibile e il danno*, a cura di R. FERRARA e C. E. GALLO, Giuffrè, Milano, 2014, p. 221 e ss.;

WALSTROM B. A, *Persistent organic pollutants*, Heidelore Fiedler, Springer, 2003, p. 32ss.

WEBER R, A. WATSON, M. FORTER, F. OLIAEI. (2011): Persistent *Organic Pollutants and Landfills - A Review of past Experiences and Future Challenges*. Waste Management & Research 29 (1) 107-121

WEXLER P, J. VAN DER KOLK, A. MOHAPATRA, R. AGARWAL, *Chemicals, Environment, Health: A Global Management Perspective*, CRC press, 2012, p.460ss

WILKINSON D, *Steps Towards Integrating the Environment into Other EU Policy Sectors*, in T. O' RIORDAN- H. VOISEY (eds.), *The Transition to Sustainability: The Politics of Agenda 21 in Europe*, Earthscan, London, 1998, p. 113 e ss

YOUNG M.D, *Sustainable Investment and Resource Use. Equity, Environmental Integrity and Economic Efficiency, Man and the Biosphere Series*, Unesco, Paris, 1992, vol. 9

ZAMBRANO V, *Il principio di sovranità permanente dei popoli sulle risorse naturali tra vecchie e nuove violazioni*, Giuffrè, 2009, p.34.

ZILIOLI C., *L'applicazione del principio di sussidiarietà nel diritto comunitario dell'ambiente*, in *Riv. giur. amb*., 1995, p. 535

Giurisprudenza

Sentenza della Corte di Giustizia del 12 Febbraio 2008, in causa C-2/06, Willy Kempter KG, in Raccolta 2008. P. I-411

Sentenza della Corte di Giustizia del 13 gennaio 2004, in causa C-453/00, Kühne & Heitz, in Raccolta 2004. p. I-837

Sentenza della Corte di Giustizia del 17 dicembre 1998, in causa C-2/97, Società italiana petroli SpA (IP) / Borsana Srl, in Raccolta 1998, p. 8597

Sentenza della Corte di Giustizia del 20 aprile 2010, in causa C-246/07, Commissione europea / Regno di Svezia, in Raccolta 2010, p.3317

Sentenza della Corte di Giustizia del 11 luglio 1974, in causa 8/74, Dassonville, in Raccolta 1974, p.837

Sentenza della Corte di Giustizia del 4 luglio 1998, in causa C-284/95, Safety Hi-Tech, in Raccolta 1998, p.l-4301, punto 49

Sentenza della Corte di Giustizia del 29 marzo 1990, in causa C-62/88, Chernobyl, in Raccolta 1990, p. 1527.

Sentenza della Corte di Giustizia del 12 ottobre 1978, in causa 13/78, Eggers/città di Brema, in Raccolta 1978, p. 1935 ss

Sentenza della Corte di Giustizia del 20 settembre 1988, in causa 302/86, Commission c. Denmark, in Raccolta 1988, p. 4607

Sitografia

http://chm.pops.int/Countries/Reporting/ElectronicReportingSystem/tabid/3669/Default.aspx.

http://chm.pops.int/Implementation/NationalImplementationPlans/Guidance/GuidanceonBATBEPforPBDEs/tabid/3172/Default.aspx

http://chm.pops.int/Implementation/NationalImplementationPlans/Guidance/GuidancefortheinventoryofPBDEs/tabid/3171/Default.aspx

http://chm.pops.int/Implementation/NationalImplementationPlans/Guidance/GuidanceonBATBEPforPFOS/tabid/3170/Default.aspx

http://chm.pops.int/Implementation/NationalImplementationPlans/Guidance/GuidancefortheinventoryofPFOS/tabid/3169/Default.aspx

http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP.7-SC-7-12.English.PDF

http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP.7-SC-7-13.English.PDF

http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP.7-SC-7-14.English.PDF

http://ec.europa.eu/environment/dioxin/index.htm#enlarged_eu

http://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/review_en.htmlhttp://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/review_en.html

http://eprints.biblio.unitn.it/2207/1/Trento_Lawtech_Research_Paper_6_%282%29.pdf

http://repository.regione.veneto.it/public/0d4449eb10ac6b42baca263649cc8598.php?lang=it&dl=true

http://repository.regione.veneto.it/public/30715affa05e5411f2484263fd74b7f8.php?lang=it&dl=true.

http://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/allegati-pagine-

generiche/pfas-relazioni-attivita-arpav/AGGIORNAMENTO_RELAZIONE_PFAS%20_ARPAV_2017_06_30.pdf

http://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/sostanze-perfluoro-alchiliche-pfas

http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/documenti/acque-interne/pfas/Nota%20Tecnica%20PFAS.pdf

http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/documenti/acque-interne/pfas/Nota%20Tecnica%20PFAS.pdf

http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4124

http://www.isde.padova.it/download/Inquinamento%20delle%20Catene%20Alimentari%20corto.pdf

http://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00004100/4140-emissioni-atmosfera-pcb-hcb.pdf

http://www.un.org/en/sustainablefuture

http://www.unece.org/env/lrtap/multi_h1.html

http://www.who.int/ceh/capacity/POPs.pdf

https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/supporting-documents-drinking-water-health-advisories-pfoa-and-pfos

https://www.epa.gov/international-cooperation/persistent-organic-pollutants-global-issue-global-response

https://www.oecd.org/env/ehs/risk-management/PFC_FINAL-Web.pdf

http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP.8-INF-4.English.doc

http://www.basel.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP13/tabid/5310/ctl/Download/mid/18004/Default.aspx?id=4&ObjID=17205

http://www.brsmeas.org/2017COPs/MeetingDocuments.aspx

https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00103-016-2437-1