



Riassunti politica dell'ambiente

Politica dell'ambiente (Università degli Studi di Firenze)

ARGOMENTO 2: GENESI E SVILUPPO DELLE POLITICHE AMBIENTALI; IL PROCESSO DI RIO FINO AD OGGI

CAPITOLO 3: LA FORMAZIONE DEL PARADIGMA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

Processo di Rio: processo di lunga durata nel quale si implementa tematica ambientale guidata dall'ONU, inizia nel 1972 con la **Conferenza di Stoccolma**, presto scoppia a causa di problematiche e rinvia solamente nel 1980.

Nell'affrontare queste tematiche si devono considerare gli accadimenti di quel periodo per riflettere sul fatto che politiche ambientali si fanno non solo nei paesi ricchi, ma nei momenti in cui l'*economia è sana* (forte interconnessione politica e ambiente):

- negli anni 70 il processo si interrompe per gli shock petroliferi
- 2006 si ha crisi mutui subprime che porta l'economia in una fase di depressione – mutui dati a persone povere in promessa elettorale, fatto da Clinton negli anni '90 poi più intensamente dalle amministrazioni Bush questo fece scoppiare la bolla immobiliare. Il decennio successivo a questo è stato totalmente influenzato da questo. In un paio di anni poi si è arrivati alla crisi di banche in particolare la Lehman Brothers è segnale simbolico che dette al mercato segnale forte portando una grave crisi generale è trappola della liquidità: disinvestimento dei capitali. Quindi quella che nasce come bolla immobiliare dei più poveri di trasforma in crisi dell'economia reale che fa cadere in una depressione è questo ha fatto sì che nel 2009 Obama (considerato un presidente *verde*) non ha rinnovato il protocollo di Kyoto questo perché non si poteva permettere di mettere freni alla crescita in seguito ad una grave crisi economica.

Posizioni vicine a noi oggi da tenere in considerazione:

- **Enciclica del Papa Laudato si:** fatta dall'attuale Papa, visto come un *Papa di sinistra*, capo di Stato oltre massimo esponente della chiesa, in questo testo rispecchia completamente la visione dell'ONU sull'ambiente, ricorda per certi versi il rapporto IPCC
- **UE:** ha fatto scelta strategica di essere apripista nei confronti delle politiche riguardanti gli ecosistemi. Con le ultime due commissioni si ha una forte accelerazione, prima Junker ora Von der Leyen cge già nel position paper mette in chiaro la sua posizione verde. Con European Green Deal si ha grande implementazione per creazione di lavoro, politiche redistributive, moneta per superare crisi pandemica.

DEFINIZIONE DI SVILUPPO SOSTENIBILE

(**Rapporto Bruntland**¹ Commissione WCED (Bruntland dal nome ex primo Ministro della Norvegia a capo della commissione. Il lavoro dura per tre anni dal 1984 quando si forma la commissione, il lavoro che ne persegue è lungimirante, fissa i temi che sono entrati nelle agende, che sono stati implementati) "Our Common Future", 1987):

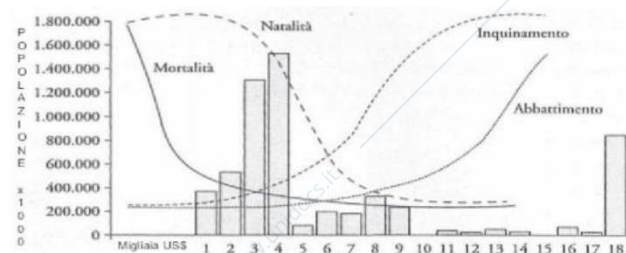
"Perseguire uno sviluppo misurato, e precisamente della misura che consente di non intaccare il capitale naturale dell'ecosistema, lasciando alle generazioni future le medesime opportunità di sviluppo delle generazioni attuali" è uguaglianza intergenerazionale e infragenerazionale.

Concetto vuoto in quanto non si ha difficile quantificazione delle necessità. Si riesce a quantificare l'impatto energetico invece, emerge anche il concetto di **insostenibilità**, individuata con riferimento a tre problemi principali 2 tecniche, 1 politica:

1. **Eccesso di crescita demografica** è porta problemi collaterali, disinnescata con politica del figlio unico in Cina nelle coste cinesi la politica si è autoaffermata per la modernizzazione, nelle aree rurali nelle quali non si è avuto processi di modernizzazione. La nostra presenza influisce sugli ecosistemi e quindi sulla biodiversità. Oggi continua ad essere un problema ma si ha meno preoccupazione.
2. **Modello energetico basato sui combustibili fossili** è innesca processi sconosciuti all'ecosistemi, minacce agli equilibri, noi portiamo quella del clima in quanto più forte.
3. **Assenza delle strutture decisionali per affrontare i problemi della capacità di carico dell'ecosistema:** anche problema politico. 1987 non si aveva nemmeno ministro dell'ambiente, non si aveva ambiente nelle istituzioni politiche era messo al pari delle attività economiche questo fa pensare al fatto che *tutela ambiente andava contro gli interessi economici*. Assenza di un ministero ambientale ci dice che non si ha modo di legiferare in maniera significativa in termini di ambiente, il rapporto sottolinea l'importanza della presenza di questi organi.

1972: Istituzione UNEP (con sede a Nairobi) che avrebbe dovuto gestire il processo, ma questa è influenzata dal negativo periodo che si attraversa per l'ambiente, influenza dei problemi economici bloccando il processo politico-ambientale. Obiettivo di sviluppare la condizione di iniziativa politica.

Modello della transizione ecologica



Sviluppato dopo la Conferenza di Rio², le gerarchie da affrontare sono i 3 problemi prima visti.

Si hanno cinque fenomeni:

- natalità,
- mortalità,
- inquinamento,
- abbattimento delle emissioni,
- distribuzione popolazione mondiale per classi di reddito.

¹ Definisce l'assetto metodologico del Processo di Rio, la conferenza di Rio definisce l'assetto istituzionale

Il modello anche se datato mostra gli andamenti delle variabili elencate:

- poveri: alta mortalità e natalità, si emette poco quindi non si ha nemmeno necessità di abbattimento
- momento intermedio: diminuisce rapidamente la ricchezza, meno la natalità in quanto legata a fattori sociologici, si ha sviluppo dell'economia quindi aumento di emissioni e inquinamento, non si ha abbattimento, anzi si assiste a disboscamento
- ricchi: con lo sviluppo e la modernizzazione si ha disindustrializzazione e sviluppo di modelli economici con mirato impatto ambientale si hanno investimenti per abbattimento delle emissioni.

Oggi: il modello si presenta diversamente in quanto la Cina si è spostato in medio-reddito: ha fatto il suo percorso di sviluppo con modello industriale. Si hanno numerose popolazioni (India, Africa) che devono compiere la loro transizione demografica, se questo avverrà seguendo il modello industriale gli impatti sull'ambiente saranno catastrofici.

Il modello sottolinea i due problemi di insostenibilità: l'accelerata crescita demografica che si avrà nei prossimi anni e il modello di sviluppo industriale basato sui combustibili fossili che accelera l'effetto serra aumentando l'inquinamento climatico a risolvendone uno si aggrava l'altro.

ANNI 70: SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE COME PRIORITÀ ETICO POLITICA: aumento di interventi da parte della comunità scientifica. Maggiore nei paesi ricchi

- 1961 Fondazione WWF
- 1963 Primavera silenziosa (R.Carson) è ricercatrice nel mondo delle aziende, chimica che si trovò a lavorare su DDT, innescò una battaglia contro multinazionali. Libro che parla dal punto di vista scientifico degli effetti del DDT, primavera silenziosa in quanto non si avevano più rumori della primavera in quanto si aveva uccisione di insetti e di conseguenza degli uccelli. Non libro politico, ma contesta la logica del profitto
- 1966 Kenneth Boulding (Economia Politica) è terra navicella spaziale
- 1966 Fondazione Friends on Earth
- 1967 Alfred Mishan (Demografia) è il primo a parlare di bomba demografica
- 1968 Clean Air Act (GB) è particolare condizioni atmosferiche per cui cappa sopra le città di gas nocivi che rimane sopra senza che venti la spazzino via, accumulazione di gas
- 1969 Fondazione Greenpeace
- 1969 National Environment Policy Act USA è prima legge organica di tutela ambientale
- 1970 Paul Ehrlich (demografia)
- 1971 Georgescu Roegen (economia ecologica)
- 1971 GATT-EMIT (Environmental Measure on Environmental Trade) è sostituita da WTO, Gentle Agreement on Trade and... si basa su libero scambio, lavora progressivamente per liberalizzare mercato delle merci (essenzialmente industriali) fino al 1995 quando si ha sostituzione con WTO. EMIT: si ha sensibilità per fare comitato per comprendere l'impatto che la circolazione delle merci ha sull'ambiente; ancora non si ha sensibilità etico politica, ma interessante vedere come si ha l'accortezza di farlo
- 1971 MIT-Club di Roma (limiti dello sviluppo)
- 1972 Conferenza di Stoccolma: prima Conferenza delle Nazioni Unite dedicata a temi ambientali, da questa nasce UNEP
- 1972 UNEP (United Nation Environmental Programme)

Quadro ambientale

A. incipiente crisi fordismo: va in crisi con il primo shock petrolifero, ciò che fa traboccare il vaso in quanto sistema era già estremamente cresciuto per cui sviluppo industriale che porta aumento dei costi in seguito aumento del PIL (aumento della struttura dei costi in tutti i sistemi avanzati più della struttura dei ricavi).

B. crollo del sistema monetario internazionale: denuncia del Gold Standard statunitense.

Gli USA hanno sostenuto la crescita di molti paesi durante la Guerra Fredda permettendone così lo sviluppo (modello di crescita sconfinata keynesiano).

Da esportatori divengono importatori indebolendo il dollaro. Essendo ancorato all'oro non può cambiare valore (iper-valutato è non si può stampare senza avere inflazione).

Ritengono che denunciando Gold Standard potranno mantenere dollaro come moneta delle transazioni internazionali.

C. disimpegno americano in Vietnam: crea un problema politico da cui deriva una minore credibilità in quanto te potenza mondiali

D. conferenza di Algeri dei paesi non allineati: mette sotto accusa gli USA, dichiarano di non voler far parte della Guerra Fredda, ma criticano il mercato (in questo periodo significa criticare USA)

E. emergere di manufatti paradigmatici della sensibilità ambientale: quelli visti precedentemente, contributi della comunità scientifica

Conseguenze

A. per la prima volta si ha **critica al mercato, critiche atmosferiche** è effetto '68, guerra fredda. Non si vuol prendere parte alla guerra in Vietnam, non si accetta un mondo che si deve affermare tramite la guerra. Clima anti-mercato, questo favorisce lo sviluppo la sostenibilità ambientale

B. critiche nascenti all'industria

C. relazioni economico-politiche internazionali sottoposte a forti tensioni

è in questo quadro nasce l'iniziativa dell'ONU³

²Momento fondativo delle politiche ambientali, ciò che deriva dal rapporto Brundtland

³L'ONU si pone l'obiettivo di essere un governo mondiale della Terra per superare la polarizzazione della Guerra Fredda. Inizia ad incardinare le politiche in un'ottica ambientale e socioeconomica rispecchiando la triplice natura della sostenibilità.

• **UNCHE** (United Nations Conference on Human Environment (Stoccolma 5-15 giugno 1972) ne fanno parte 110 stati membri, coloro che mancano sono gli stati sovietici, la Germania era divisa. Fondamentale perché prima conferenza mondiale sullo stato dell'ambiente.

Output:

- **Piano d'azione:** 109 raccomandazioni. Rimane come base del processo ma non vengono mai aggiornati.
- **Dichiarazione dei principi:** assunzioni di valori dei partecipanti che si impegnano a rispettare

1. Diritti umani e condanna apartheid e colonialismo
2. Salvaguardia risorse naturali
3. Salvaguardia risorse rinnovabili
4. Salvaguardia fauna
5. equa ripartizione risorse non rinnovabili e loro non esaurimento
6. Inquinamento compreso nella capacità di carico dell'eco-sistema
7. prevenzione di inquinamento marino
8. Necessità dello sviluppo
9. Conseguente necessità dell'assistenza ai PVS
10. Adeguati prezzi all'esportazione a teoria del deterioramento delle ragioni di scambio, critica nata dai paesi periferici. I prezzi dei prodotti manifatturieri crescono, quelli delle materie prime decrescono fa sì che i paesi che esportano materie prime non riescono ad acquistare i prodotti finiti.
11. Politiche ambientali non di ostacolo allo sviluppo
12. Risorse finanziarie ai PVS
13. Pianificazione integrata del territorio
14. Eliminazione conflitti ambiente-sviluppo
15. Insediamenti attenti all'ambiente
16. Pianificazione demografica
17. Istituzionalizzazione
18. Utilizzo ambientale di scienza e tecnologia
19. Centralità dell'educazione
20. Promozione ricerca ambientale nei PVS
21. Diritto degli stati allo sfruttamento delle risorse naturali ma non danneggiando paesi terzi
22. Diritto al risarcimento
23. Definizione di standard ambientali
24. Cooperazione internazionale
25. Aiuto delle organizzazioni internazionali per le politiche ambientali
26. Eliminazione armamenti di distruzione di massa a non ambientale, ma sociale

I principi di Stoccolma racchiudono il senso della **triplice natura della sostenibilità** (economica – sociale – ambientale) in quanto il problema non è solo ambientale ma anche economico e sociale

Si afferma per la prima volta ciò che hanno detto Roegen e Daly l'imparità della distribuzione delle risorse – ONU ricopre il ruolo di rieconomizzazione: *da mondo schiavistico con numero limitato di paesi che hanno il controllo ad uno sviluppo economico, politico e sociale dei restanti paesi*. Lo sviluppo non si aveva in quei luoghi meno avanzati a causa di vincoli politici ed economici.

Economia inizia ad incarnare politiche ambientali.

In seguito, il processo ambientale si interrompe improvvisamente e viene ripreso nel 92 a Rio.

ANNI 80

Quadro ambientale:

- shock petroliferi
- Guerra Fredda
- Fine della guerra in Vietnam e crisi del potere occidentale a crisi USA, situazione che si è ripresentata con fine guerra in Iran

Si sposta l'attenzione dal problema ambientale a

A. processo di **aggiustamento strutturale:** riorganizzazione delle prassi di profittabilità delle imprese e del mercato + **deregolazione del mercato** che coinvolge l'areale occidentale e via, via, gli spazi ad esso legati da un rapporto di interdipendenza a implementazione tecnologica, spostamento del mercato in aree con minor costi quali quello del lavoro

B. Progressiva **crescita della sensibilità ambientale come priorità etico-politica**, che influenza i comportamenti economico-politici degli attori: le politiche ambientali sono portatrici di costi quindi non di consenso, vengono fatte solo quando si ha un reale interesse delle comunità (pedagogia delle catastrofi).

C. Un ostacolo è il vettore della **Guerra Fredda:** si assiste ad indebolimento URSS⁴ quando si ha cambiamento di paradigma: con la circolazione di informazioni il sistema che è meno efficiente perde consensi da parte della popolazione (dissoluzione 1989-1991). Sul piano internazionale USA ha vantaggio tecnologico rispetto agli altri, che gli permette di aprire i mercati internazionali

4 [Reganismo, Globalizzazione, Supply side economy, neoliberalismo, "lo stato non è la soluzione dei problemi, è il problema" a slogan di R. per le sue elezioni con la quale vince].

D. Messa in discussione del ruolo delle funzioni dell'ONU: Reagan mette in discussione in quanto la ritiene un'assemblea priva di funzioni rappresentative, consiglio di sicurezza limitato con potere di veto, Missione di tutela nei confronti del terzo mondo in un'atmosfera favorevole al multilateralismo e alle politiche **redistributive**) a rompe tagliando finanziamenti all'ONU. USA comprende il fatto che ONU è governo mondiale e democratico, non si può dargli potere a prescindere.

Si istituisce **Consiglio di sicurezza**: 5 membri permanenti coloro che hanno vinto 2GM (Cina, Regno Unito, Francia, USA, Russia) e 10 eletti dall'Assemblea Generale ONU ogni due anni ma si sancisce che le decisioni possono prendere solamente **all'unanimità**, altri paesi ci vanno a turno per due anni.

ONU ha funzione redistributive va in conflitto con idea keynesiana per assicurare orizzonte di crescita, ma in un mondo neoliberalista la redistribuzione non è accettata quindi si mette in discussione il ruolo dell'ONU. Si sostiene che ONU ha il ruolo di decolonizzare è stato fatto quindi non ha più ragione di esistere; si obietta che c'è stata decolonizzazione ma si deve garantire sviluppo.

In questo complesso scenario si sviluppa:

1983 à World Commission on Environment and Development (WCED)

1984 à inizio lavori per Rapporto Brundtland "Our common future"⁵

1987 à Rapporto Brundtland e lavori preparatori Rio

1992 à **Conferenza di Rio**

Ripresa lavori ONU: confronto amministrazioni USA

Alla ripresa dei lavori dell'ONU il clima generale era caratterizzato da forte contrapposizioni come si può vedere dai punti di vista di due amministrazioni USA

A. Amministrazione democratica Carter (rapporto Global 2000) (1976-1980 poi perde e vince Reagan): si deve considerare che esce nel 1980, problema guerra fredda post sconfitta in Vietnam. Il rapporto è allineato con il Rapporto Brundtland, l'amministrazione perde, ma resta come riferimento ideologico progressista. Sostiene che se si continuerà ad avere le stesse tendenze in futuro si avranno problematiche in termini di abitabilità a meno che non si abbiano sconvolgimenti tecnologici.

B. Amministrazione repubblicana Reagan (The resourceful earth): risposta commissionata dall'amministrazione, ideologia dell'amministrazione e delle 5 repubblicane successive (fino al 2021). Afferma il contrario: meno affollato anche se più popolato, migliori condizioni di vita, meno precarie.

Vettori del processo

ONU: tentativo dell'ONU di *incardinare il proprio ruolo nelle politiche di sostenibilità*, ONU cambia in funzione delle forze degli agenti statali che ne fanno parte, fa disperati tentativi di autoconservazione e sviluppo politiche negli ambiti della sostenibilità

Sistema interstatale controllato da Usa: nella lunga traiettoria del processo si ha:

- conflitto geopolitico ed ideologico (Guerra Fredda – si ha idea che con la fine della guerra il conflitto ideologico sarebbe terminato, non è stato così);
- ruolo del mercato della regolazione e delle politiche redistributive (si sono confrontati con punti di vista differenti – conferenza di Johannesburg (2002) finisce rovinosamente tra coloro che sostengono che la cooperazione deve avvenire dall'ONU e chi sostiene che deve gestirlo il mercato);
- controverse valutazioni sullo stato dell'ambiente

Contesto sociopolitico e culturale:

- crescita della sensibilità ambientale come priorità etico-politica (maggiori sollecitazioni che permettono di avere aumento della sensibilità);
- forti disparità nelle condizioni materiali che sostengono i conflitti

1992: CONFERENZA MONDIALE DI RIO SU AMBIENTE E SVILUPPO (UNCED, United Nations Conference on Environment and Development)

Partecipazione dei governi di 172 Stati membri – oltre 2mila ONG

OUTPUT

- Dichiarazione di Rio su AMBIENTE E SVILUPPO
- Dichiarazione dei PRINCIPI SULLE FORESTE
- Convenzione sulla BIODIVERSITA"
- Convenzione quadro sui CAMBIAMENTI CLIMATICI AGENDA 21
- Creazione CDS (Commissione per lo sviluppo sostenibile)

Come sempre è importante considerare il contesto in cui tutto ciò avviene:

⁵ Fissa i principi e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, tanto da divenire il nuovo paradigma. È la base per la conferenza di Rio 1992 per elaborare strategie per arrestare gli effetti del cambiamento climatico

- fine Guerra Fredda: fine del mondo bipolare
- Saddam Hussein occupa il Kuwait: gli USA lanciano un'opera di polizia mondiale per sconfiggere il nemico comune capitanati da ONU (anche se di fatto NATO, quindi USA)
- USA arriva a Rio con presidenza Repubblicana ma si ha atteggiamento aperto in quanto sentono responsabilità geopolitica rispetto al sistema interstatale

Per ONU grandi problemi sono:

- biodiversità,
- cambiamenti climatici
- desertificazione

Si ha convenzione sui primi due, inizialmente si pensava che terzo avesse bisogno di un forum a parte, in seguito ci si rende conto che non si hanno risorse necessarie nemmeno per implementare quella sulla biodiversità.

DICHIARAZIONE DEI PRINCIPI

1. Diritto a una vita sana e produttiva in armonia con la natura
2. Diritto dei vari stati di sfruttare le proprie risorse ma senza causare danni all'ambiente di altri stati
3. Diritto allo sviluppo in armonia con le esigenze dell'ambiente e delle generazioni future (**EQUITA' INTERGENERAZIONALE**)
4. Integrazione ambientale nello sviluppo come strumento per uno sviluppo sostenibile (**INTEGRAZIONE**)
5. Sradicamento della povertà come requisito per lo sviluppo sostenibile
6. Priorità delle esigenze dei PVS, specie di quelli più vulnerabili
7. Responsabilità comuni degli stati, ma differenziate (**RESPONSABILITA'**)
8. Riduzione ed eliminazione di produzioni e consumi non sostenibili e promozione politiche demografiche
9. Scambi scientifici e tecnologici nei meccanismi di cooperazione
10. Accesso alle informazioni, partecipazione, accesso alla giustizia quali diritti fondamentali (10)
11. Standard ecologici, obiettivi e priorità coerenti con le esigenze e il livello di sviluppo dei rispettivi ecosistemi
12. Non discriminazione delle misure di politica commerciale a fini ecologici (**NON DISCRIMINAZIONE**)
13. Sviluppo diritto internazionale in materia di responsabilità e risarcimento dei danni ambientali
14. Cooperazione per evitare il trasferimento in altri Stati di attività inquinanti e pericolose
15. Assenza di certezza scientifica non ostacolo alle azioni (**PRECAUZIONE**)
16. Internalizzazione dei costi per la tutela ambientale (**INQUINATORE PAGATORE**)
17. Obbligatorietà della VIA
18. Cooperazione negli incidenti trans-frontalieri
19. Obbligo di notifica e trasparenza informazioni per l'inquinamento trans-frontaliero
20. 21. 22. Ruolo delle donne, delle comunità indigene, dei giovani nello sviluppo sostenibile
23. Protezione ambiente dei popoli in stato di dominazione e occupazione
24. 25. Rifiuto della guerra per il ruolo distruttivo verso lo sviluppo sostenibile, pace e sostenibilità interdipendenti
26. Risoluzione dei conflitti in conformità alla Carta delle Nazioni Unite
27. Cooperazione nell'applicazione dei principi della dichiarazione e nell'elaborazione del diritto internazionale ambientale

Si ha sostanziale continuità con i 26 principi di Stoccolma ma adesso la **sostenibilità** diviene il principio cardine.

La raccomandazione firmata dai governi sostiene che questi principi dovevano essere mantenuti e rispettati nelle successive normative nazionali.

Responsabilità comuni ma differenziate molto dibattuto ancora attuale, abbiamo tutti responsabilità comune per quanto riguarda l'impatto sulla casa comune, ma non si ha responsabilità in egual misura.

[si trattano a fine corso convenzione su biodiversità e su cambiamento climatico]

Struttura AGENDA21⁶

Si tratta dell'output più strepitoso di Rio: insieme delle azioni che il sistema interstatale avrebbe dovuto intraprendere per risolvere le ingiustizie del pianeta.

Ricorda per certi versi gli SDG questi derivano dall'agenda 21.

Divisa in **quattro sezioni** che riportano la triplice natura della sostenibilità:

1. Dimensione economico-sociale
2. Conservazione e gestione risorse
3. Rafforzamento dei ruoli dei Major Groups
4. Strumenti di attuazione

38 piano d'azione

- fissazione di standard e obiettivi
- calendarizzazione piani attuazione e obiettivi

1. Dimensione economico-sociale

1. accelerazione cooperazione internazionale
2. lotta alla povertà – modifiche modelli consumo
3. controllo dinamiche demografiche

2. Conservazione e gestione risorse

1. protezione dell'atmosfera

- calendarizzazione verifiche
- periodicità decennale

4. protezione e promozione salute
5. sostenibilità insediamenti umani
6. integrazione di ambiente e sviluppo nei processi decisionali

2. approccio integrato a pianificazione territorio

⁶ Mancanza di corretta integrazione a livello locale, permette di mettere il focus su questo aspetto fino a quel momento trascurato: forum nel quale l'amministrazione invita portatori di interessi ad incontri che permettono di cercare strategia comune per rispondere a problematiche comuni. Ma una volta individuati i problemi si ha difficoltà nel reperire risorse, in quanto numerosi vincoli legislativi; quindi, si ha un disorientamento delle politiche.

3. lotta alla desertificazione
4. gestione degli eco-sistemi fragili
5. sviluppo sostenibile rurale e agricolo
6. conservazione della diversità biologica
7. gestione eco-compatibile delle tecnologie
3. **Rafforzamento dei ruoli dei Major Groups**
 1. iniziativa globale delle donne
 2. iniziativa bambini e gioventù mondiale
 3. riconoscimento ruolo popolazioni indigene e loro comunità
 4. riconoscimento del ruolo delle ONG
 5. iniziative trans-scalari e locali per l'attuazione dell'Agenda 21 (Agenda 21 locale)

8. protezione oceani, mari, zone costiere e specie viventi
9. protezione quantità e qualità acque potabili con gestione integrata della risorsa idrica
10. gestione eco-compatibile dei prodotti chimici e dei rifiuti tossici e radioattivi
6. rafforzamento del ruolo dei lavoratori e dei sindacati
7. rafforzamento del ruolo del mondo degli affari e dell'industria
8. rafforzamento del ruolo della comunità scientifica
9. rafforzamento del ruolo degli agricoltori

Unire diversi gruppi di interesse per comprenderne le esigenze e sfruttare il possibile contributo. Si ha ancora bisogno delle industrie come degli agricoltori in quanto si sta assistendo a decrescita degli agenti coinvolti in agricoltura.

Processo di *filtering down* a intenzioni e progetti di sviluppo in documenti istituzionali, pianificazione e allocazione di investimenti in sistemi socioterritoriali

4. Strumenti di attuazione

1. Meccanismi e risorse finanziarie (ODA pari allo 0,7% del PIL)
2. trasferimenti di tecnologie eco-compatibili
3. cooperazione e creazione capacity-building nel PVS
4. scienza per sostenibilità promozione istruzione e formazione
5. rafforzamento del ruolo delle organizzazioni internazionali e del diritto internazionale

ODA Official Development Assistance: assistenza ufficiale allo sviluppo. I paesi poveri volevano applicare una tassazione progressiva, soluzione è 0.7% del PIL a prescindere, sembrava fosse sufficiente per garantire sviluppo, ma così non fu.

Tecnologie ecocompatibili si deve contestualizzare: da dieci anni si sta trasferendo lavoro in Asia, ma con tecnologie non sostenibili, la rilocalizzazione delle attività economiche avveniva con un deficit complessivo di sostenibilità.

Capacità di trasferire know-how.

ISTITUZIONALIZZAZIONE DEL PROCESSO DI RIO

Delegazione americana non è d'accordo su come ripartire i costi; quindi, si decide di firmare un accordo quadro che sancisce che si avrebbe avuto nuove contrattazioni che si chiudono con Kyoto nel 1997.

L'atmosfera di Rio era molto positiva, momento generalizzato di ottimismo.

Calendario di conferenze per implementazione del processo di Rio

1992 ROMA	DICHIARAZIONE MONDIALE E PIANO D'AZIONE NUTRIZIONE
1993 VIENNA	CONFERENZA MONDIALE SUI DIRITTI UMANI
1994 IL CAIRO	CONF. MONDIALE E P.A. SU POPOLAZIONE E AMBIENTE
1995 Marrakech	chiusura Uruguay Round e trasformazione Gatt in WTO*
1996 ROMA	SUMMIT ALIMENTAZIONE E REVISIONE P.A.
1997 KYOTO	PROTOCOLLO E CONVENZIONE CAMBIAMENTI CLIMATICI
1998 ROTTERDAM	CONVENZIONE COMM. INTERN. PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI
1998 AARHUS	CONV. ACCESSO ALL'INFORMAZIONE E DIRITTO AMBIENTALE ⁷
1999 BASILEA	PROT E CONV TRAFFICO TRANSFR. RIFIUTI PERICOLOSI ⁸
2000 ONU	dichiarazione del Millennio
2001 DOHA	4° Conferenza interministeriale WTO
2002 ROMA	DICHIARAZIONE SICUREZZA ALIMENTARE E REVISIONE PA
2002 MONTERREY	CONFERENZA SUL FINANZIAMENTO ALLO SVILUPPO

*si prende atto del fatto che la liberalizzazione del mercato dei beni favorisce la Cina e non più i paesi occidentali, il WTO liberalizza il mercato dei servizi.

Decennio successivo a Rio è un momento importante in quanto a Rio si danno linee guida si ha poi bisogno di implementare le varie istanze. Parte da Roma significativo in quanto luogo della sede della FAO. ONU dà luogo a grande processo di implementazione ma ha tempi che non corrispondono alle esigenze; le cose che avvengono sono in contesti complessi che spesso interferiscono al processo di avanzamento stesso (vedi grassetto).

La dichiarazione del Millennio fa sì che si abbia un cambiamento di prospettive.

La quarta Conferenza Interministeriale (CIM) complica ulteriormente le cose, arriva dopo altre tre che sono caratterizzate da fallimenti.

APPLICAZIONE PROCESSO DI RIO

1997 NEW YORK	PRIMA VERIFICA QUINQUENNALE
2000 ONU	Dichiarazione del Millennio - iniziativa WEHAB
2000-2002	PREP-COM JOHANNESBURG

7 Diritto all'accesso all'informazione e partecipazione dei cittadini in ogni decisione pubblica che riguardi l'ambiente oltre al loro diritto di accesso alla giustizia internazionale per le questioni ambientali. Obbligo della trasparenza e della democraticità delle decisioni per le amministrazioni pubbliche.

8 Compreso anche smaltimento e responsabilità dei risarcimenti a obiettivo è riduzione dei rifiuti alla fonte. Principio che ogni stato può vietarne l'entrata per minimizzare rischi e tutela dei PVS.

2002 JOHANNESBURG SECONDO SUMMIT
2012 RIO TERZO SUMMIT

La verifica quinquennale del 1997 dà un esito molto deludente à l'Agenda 21 non era stata implementata in quanto obiettivi sociali ed economici differivano senza riuscire a trovare un equilibrio = gli obiettivi sociali si scontrano con l'economia egemone (USA)

Da questo esito deludente ONU matura l'iniziativa del Millennio (**Millennium Goals**) *come strategia finalizzata a rimettere in movimento il processo sono infatti lo strumento di attuazione dell'agenda21.*

Millennium Development Goals (MDG)

La **Dichiarazione del Millennio** comprende anche gli **Obiettivi del Millennio**, obiettivi che dovrebbero aggiornare quelli dell'Agenda21 (8 obiettivi, successivamente declinati in 18 azioni)

1. Eliminare fame e povertà
2. Universalizzare l'istruzione
3. Affermare le pari opportunità
4. Ridurre la mortalità infantile
5. Ridurre la mortalità materna
6. Combattere Aids e malattie
7. Affermare la sostenibilità ambientale
8. Agire globalmente per lo sviluppo
1. Dimezzare entro il 2015 la percentuale di persone che guadagnano meno di 1 dollaro al giorno
2. Dimezzare entro il 2015 la percentuale di persone che soffrono la fame
3. Assicurare entro il 2015 che tutti i bambini possano completare la scuola primaria
4. Eliminare le disparità di genere nell'istruzione primaria e secondaria entro il 2005 e in tutti i livelli di istruzione entro il 2015
5. Ridurre di 2/3 entro il 2015 il tasso di mortalità sotto i 5 anni
6. Ridurre di 2/3 entro il 2015 il tasso di mortalità materna
7. Fermare e iniziare a ridurre entro il 2015 la diffusione dell'Hiv
8. Fermare e iniziare a ridurre entro il 2015 l'incidenza della malaria e delle principali malattie
9. Integrare i principi di sviluppo sostenibile all'interno dei programmi e investire la perdita di risorse ambientali
10. Dimezzare entro il 2015 la proporzione di persone senza accesso all'acqua e alla sanità di base
11. Raggiungere entro il 2020 un significativo miglioramento nelle condizioni di vita di almeno 100 milioni di abitanti nelle baraccopoli
12. Sviluppare ulteriormente un sistema commerciale e finanziario aperto, prevedibile, normato e non discriminatorio
13. Rivolgere particolare attenzione alle necessità dei Pvs
14. Rivolgere particolare attenzione alla necessità dei paesi senza accesso al mare e dei piccoli stati insulari in via di sviluppo
15. Affrontare in modo completo il problema del debito dei Pvs, in modo da renderlo sostenibile nel lungo periodo
16. Definire in cooperazione con i Pvs strategie finalizzate al lavoro dei giovani
17. Rendere accessibili ai Pvs, in collaborazione con l'industria farmaceutica, le medicine essenziali
18. Rendere accessibili ai Pvs, in collaborazione con il privato, le tecnologie, specie le ICT

PREPARAZIONE JOHANNESBURG 2002

Quadro generale

Inizia la preparazione della Conferenza di Johannesburg in un clima che conferma le previsioni negative di New York, il clima è giustificato da questi sei aspetti che saranno la chiave delle piattaforme negoziali.

1. **sviluppo delle ICT** che hanno permesso la riorganizzazione dei mercati: hanno dato sviluppo ad un numero limitato di PVS (Asia)
2. **alto livello di emissioni inquinanti** con ulteriore degrado dell'ecosistema globale
3. **modelli di produzione e consumo** che restano invariati con aree insostenibili per gli ecosistemi
4. forbice tra PS e PVS tende ad aumentare
5. aspettativa di vita declinante in PVS (Africa) per diffusione di HIV (messo in MDG).

Aree di debolezza nell'applicazione dell'Agenda21:

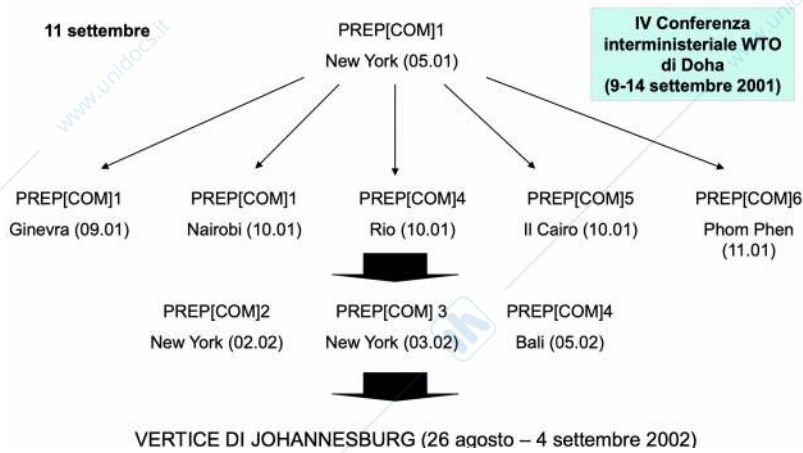
1. Approccio frammentato allo sviluppo sostenibile e mancata integrazione dei tre aspetti nei processi decisionali
2. Incoerenza negli approcci e nelle politiche finanziarie, commerciali, di investimento e tecnologiche, settoriali e a breve termine
3. Contrapposizione IDE/ODA: IDE sono volatili e diretti a pochi settori diretti

PIATTAFORMA ONU PER JOHANNESBURG – preparazione del vertice di Johannesburg (maggio 2001-settembre 2002)

Gerarchizzazione degli obiettivi e priorità **WEHAB**: Water – Energy – Health – Agriculture – Biodiversity.

Vista la mancanza di risorse e la non implementazione dell'agenda21 si vede la necessità di modificarla radicalmente dando gerarchizzando gli obiettivi in senso verticale e non orizzontale.

1. riclassificazione degli MDG in chiave WEHAB seguendo la globalizzazione dei mercati (coordinamento con WTO)
2. coordinamento con le altre iniziative della governance mondiale
3. impegno finanziario per implementazione dei vari capitoli dell'A21 (ODA 0.7%).
4. revisione e non rinegoziazione dell'Agenda21 sulla chiave degli obiettivi del millennio



PREPCOM: conferenze preparatorie per snellire il lavoro alla conferenza. I primi sono regionali. Per Johannesburg non fu possibile trovare accordi a causa del clima del periodo.

Elementi di disturbo:

- l'11 settembre si ha attacco alle Torri Gemelle e questo impatta le politiche ambientali.
- la conferenza interministeriale di Doha del WTO (tentativo di chi comanda il sistema interstatale di rindirizzare il mercato verso una globalizzazione dei servizi al pari della globalizzazione delle merci). A Doha si crea Agenda di attuazione di ciò che si era detto a Marrakesh nel 1995 (sistema internazionale solidale con USA e attua ciò che non era stato fatto fino a quel momento) a progetto di integrazione dei mercati dei servizi. Immediatamente dopo finisce solidarietà e si ferma implementazione dell'Agenda di Doha, crea forte risentimento nei confronti del sistema interstatale.

Le CIM dovevano tenersi ogni due anni, ma vedendo il calendario si vede che non è stato rispettato ma si è scalato di vari anni a causa di mancanza di consenso internazionale.

Il contesto storico

novembre 2000	ELEZIONE G.W. BUSH: posizione ideologica contraria all'ambiente, si aggiunge caduta delle torri gemelle	
gennaio 2001	INSEDIAMENTO G.W. BUSH	
aprile 2001	USCITA USA DAL PROTOCOLLO DI KYOTO: prima reazione di Bush all'ambiente e al sistema internazionale, segnale molto forte, è come dichiarare guerra alle politiche ambientali dell'ONU.	
settembre 2001	ATTENTATO TORRI GEMELLE	
ottobre 2001	WTO CIM DOHA	
01 novembre 2001	INTERVENTO IN AFGHANISTAN (Nato e non Onu - risoluzioni Onu solo a dicembre)	
gennaio 2002	DISCORSO di G.W. BUSH SUGLI "STATI CANAGLIA" à Libia, Afghanistan, Corea del Nord che hanno armi di distruzione di massa, sono pericolosi per la società internazionale. Usa poliziotto del mondo, contro il volere dell'ONU, ma si va oltre la volontà ONU	ottobre 2001 PREP[COM]
luglio 2002	DISCORSO SULLE ARMI DI DISTRUZIONE DI MASSA (Bush-Powell): si ha obiettivo strategico di conquistare l'Iraq.	02-03-04 febbraio-giugno 2002 PREP[COM]
luglio 2002	SVILUPPO DELLA CONTROVERSIA USA-ONU-AIEA SULL'INTERVENTO IN IRAQ. AIEA ha il compito di monitorare su armi chimiche, fanno rapporto nel quale si sostiene che non vi siano armi chimiche	agosto 2002 JOHANNESBURG
ottobre 2002	Autorizzazione del Congresso a un intervento armato in Iraq	
febbraio 2003	Richiesta di intervento di Colin Powell all'Assemblea Onu (rifiutata): volontà di osteggiare ONU	
marzo 2003	Intervento armato unilaterale ("coalizione dei volenterosi" GB con Blair e ITA con Berlusconi) non si presenta come una guerra ma coalizione internazionale, ma si avrebbe bisogno di appoggio ONU che non lo dà.	

CONFERENZA DI JOHANNESBURG (26.8-4.9.2002)

Struttura pianificata

PREPCOM2: New York 28.01-08.02.2002 à Presentazione del piano di attuazione

PREPCOM3: New York 25.03-05.04.2002 à Commenti al piano e riformulazione

PREPCOM4: Bali 27.5-07.06.2002 à Mancato compromesso sulla dichiarazione politica e sulle iniziative governative, considerando contesto internazionale difficile di avere il compromesso. Delegazione UE riesce a far cambiare idea a Colin Powell⁹ capo delegazione USA. Fu una firma di compromesso à dichiarazione dei principi

Outcomes

- Dichiarazione di Gauteng
- JPOI
- Dichiarazione dei principi di Johannesburg

Dichiarazione di Gauteng: responsabilità non solo a livelli più alti ma anche locale

Johannesburg Plan of Implementation (JPOI):

Consiste nel piano di implementazione dell'A21 (impegni di tipo I).

⁹ Ruolo militare che per successo in Guerra del Golfo ha poi ruolo di ministro degli esteri

Il lavoro incontra resistenze USA che vuole abolizione e ribaltamento della situazione applicando il proprio sistema economico: il **mercato (impegni di tipo II – partnership)** in quanto sostiene che è l'unico che possa garantire lo sviluppo anche dei PVS.

È una proposta debole politicamente in quanto l'appoggio che in sede WTO non è quella UNEP.

Significativa controversia tra impegni di tipi I vs impegni di tipo II:

Posizione ONU: riorganizzare i JPOI rispetto all'assetto di Rio privilegiando quelli di tipo I e sviluppo delle partnership con riferimento alle ONG.

Posizione dei PVS*: sostanzialmente analoga * per semplicità, tutti i paesi no JUSCANZ

Posizione dell'UE: analoga con favore di impegni di tipo II tramite ONG

Posizione degli USA: ridimensionamento dei JPOI, sviluppo impegni di tipo II (interazione pubblico-privato a già 562 imprese disponibili), automatismo delle partnership per logica bilaterale impresa-governo senza passare da ONU.

Il controverso intervento di Colin Powell (3 settembre) parla di "due diverse visioni del modo di coniugare sviluppo e tutela ambientale", che secondo gli Stati Uniti dev'essere essenzialmente bilaterale e affidato al mercato ("ricchezza crea ricchezza", "commercio, non aiuti") à Le ONG abbandonano la conferenza il giorno prima della chiusura – la dichiarazione sarà firmata alle ore 17 del 4 settembre

Dichiarazione dei principi di Johannesburg (26.8-4.9 2002)

37 articoli organizzati in sei sezioni:

1. Dalle nostre origini al futuro (1-7)
2. Da Stoccolma a Rio a Johannesburg (8-10)
3. La sfida da affrontare (11-15)



4. Il nostro impegno verso lo sviluppo sostenibile (16-30)
5. Il multilateralismo è il futuro (31-33)
6. Il nostro impegno alla realizzazione (34-37)

Questo documento presenta alcuni elementi di novità:

- maggior rilevanza sostenibilità economico-sociale (come in Dichiarazione del Millennio)
- globalizzazione come fonte di ricchezza ma costi/benefici non equamente distribuiti
- richiamo esplicito dell'insufficienza della governance à

necessità di trovare un global deal

- richiamo esplicito al multilateralismo come riferimento etico-metodologico nelle relazioni internazionali

Non si hanno invece:

- riferimenti espliciti ai target MDG
- ogni riferimento al Protocollo di Kyoto, che l'amministrazione Usa ha appena denunciato, ritirando la firma

Risultato politico:

La questione della sostenibilità viene maggiormente percepita a livello globale, le dichiarazioni sono di attenzione all'ambiente sono sempre più frequenti nelle politiche pubbliche e ambientali, ma non si hanno definizioni specifiche da parte delle istituzioni internazionali.

Valutazione complessiva del vertice

Le controversie di Johannesburg fanno fermare le agende politiche in tema ambientale per molto tempo:

- avversione USA blocca JPOI e quindi A21
- opposizione PVS a partnership

Politiche ambientali diventano **volontaristiche** à solo UE si impegna significativamente. A livello internazionale invece mobilitazione delle risorse inefficace.

Si aggiungono le problematiche economiche con sistemi che portano a distruzione dell'equilibrio nel 2006, poi in modo conclamato nel 2008. I segni di disturbo sono:

- la disgregazione dei mercati del lavoro in occidente in favore di mercati più economici in Asia e la crisi dei mercati finanziari,
- crisi localizzate che il sistema è stato sempre in grado di reggere fino a poi al 2008.

Quindi Johannesburg si caratterizza dalla mancanza di WORLD DEAL, ma più accordi deboli che non permettono una forte spinta alle politiche ambientali.

Si registrano erosioni del ruolo dell'ONU e del controllo dei governi si entra invece in un periodo inserimento del mercato.

POST JOHANNESBURG 2002-2007

Quadro generale

Politiche ambientali dipendono dal ciclo elettorale: clima negativo ma previsto dal clima della conferenza

- volontà politica USA di penalizzare JPOI e Processo di Rio
- partnership penalizzate per controversie PS/PVS per apertura mercati dei servizi
- crisi mutui subprime (2006)

- salta **Monterrey Consensus**: conferenza ONU per stanziare nuovi aiuti allo sviluppo (non ODA o riqualificazione di essi) a aggravamento del finanziamento allo sviluppo
- non si ha implementazione del Protocollo di Kyoto e della Convenzione sulla Biodiversità a non si trova interesse ad istituzionalizzare la terza prevista UNCCD (Convention to Combat desertification).

La **verifica quinquennale** che si tiene nel 2007 risente fortemente del sistema politico, non si considerano gli aspetti tecnici a si decide di non implementare i programmi per le gravi difficoltà politiche del sistema internazionale in quanto si ritiene che la mancanza di risultati sia da imputarsi alle difficoltà politiche:

- sgretolamento dei mercati finanziari: fallimenti New Century Financial, dichiarazione insolvenza Bear Sterns, fallimento Northern Rock (UK)
- negli USA sono state promosse per quattro amministrazioni i **mutui subprime** al fine di raccogliere consenso, condendo mutui anche a coloro che non avevano le capacità per sostenerli
- fallimento Lehman Brothers: Bush decide di non intervenire in quanto il fallimento avviene due mesi prima delle elezioni e questo genererebbe ulteriore malcontento.

PROCESSO DI RIO 2007-2012 (VERSO RIO +20)

Il clima è fortemente influenzato dal fallimento Lehman Brothers che trasforma la crisi immobiliare in **crisi finanziaria** e poi in **depressione** a viene chiaro la dipendenza delle politiche ambientali dal ciclo economico.¹⁰

Convocazione G20 da parte di Obama in quanto il G7 (fino a quel momento di forte rilevanza) ha perso forza economica, si ha bisogno del sostegno di un maggior numero di stati.

Le conseguenze a livello globale sono incredibili, si ha una **crisi inflattiva**:

- il Nord continua ad eludere l'impegno al finanziamento (quantomeno nella misura chiesta dai PVS) a ciclo economico ha maggior rilevanza.
- il Sud è stato teatro dell'espansione dei mercati della globalizzazione, con traiettorie enormemente differenziate. Le disuguaglianze di reddito sono crescenti ovunque (in salita e in discesa) e questo genera conflitto. Le Economie emergenti (asiatiche) sono accusate, dal punto di vista ambientale, di comportamenti opportunistici e di utilizzo spregiudicato del settimo principio di Rio (1992) delle responsabilità comuni ma differenziate

Stato dell'ambiente in crescente deterioramento, integrazione economico-sociale-ambientale sostanzialmente assente (ad eccezione UE)

Grave **debolezza politica della CDS** (Commissioni per lo sviluppo sostenibile) e **dell'UNEP**

Protagonismo dei **governi**, le cui decisioni **bypassano regolarmente l'ONU** a non si ha più quadro multilaterale (vedi governo americano che avvia consultazioni con la Cina bypassando ONU. Questo perché con fallimento Lehman Brothers si ha focus su mercato e non su ambiente; la Cina che è in quel momento in forte crescita non ha interesse a favorire lo sviluppo ambientale sostenibile

L'UE è l'unica a continuare ad essere in linea con l'ONU implementando e anticipando le politiche ambientali

VERSO RIO+ 20 13-22 giugno 2012

Nuovamente i lavori preparatori sono influenzati dal periodo

Lo «spirito» del periodo si riflette a sua volta sullo stesso lavoro di preparazione del vertice

Ottobre 2011: inizio lavori preparatori e chiamata CDS delle proposte da parte di governi e società civile (6000) a periodo di fallimento tecnico di 4 paesi europei: Spagna, Portogallo, Grecia e Italia.

Grecia fallisce molto pesantemente influenzando su tutto il sistema internazionale. Intervento «Troika»¹¹ in Grecia e prestito 130 MDIEuro (Pil Grecia 250 MDI)

Per la prima volta si ha sospensione della sovranità nazionale in Italia con istituzione di un Governo tecnico: 13 novembre 2011 dimissioni Berlusconi e incarico a Monti – 16 novembre giuramento Governo Monti.

Tutto questo genera un sistema di pressione che rende difficili le negoziazioni e le implementazioni.

Gennaio 2012: CDS presenta una sintesi di 17 pagine («The future we want»)

fino a giugno 2012: negoziazione – 80 pagine per 360 paragrafi, di cui solo 90 concordati – rischio di fallimento

13 giugno: apertura vertice alle delegazioni tecniche (quelle politiche arriveranno il 19, fino al 22)

18 giugno: il governo brasiliano (governo ospitante) presenta un testo definitivo e non negoziabile, ovviamente assai compromissorio, che viene firmato dalle delegazioni a elimina tutto ciò che genera contrasto, redige un nuovo documento

Nell'agenda di Rio +20 ci sono solo due punti:

- **GESDPE** (Green Economy for Sustainable Development and poverty eradication) – in sostanza il problema è quello di reinnescare la crescita riferendosi a un pacchetto tecnologico differente dall'attuale che sostenga sviluppo sostenibile ambientale
- **IFSD** (Institutional framework for sustainable development) – è un punto politico, richiesto dall'ONU come definizione di obiettivi comuni e di un modello di governance realmente sostenuto dal sistema interstatale a nuova legittimazione dell'ONU a livello interstatale

¹⁰ da settembre 2008 a novembre 2009 il governo Usa impegna nella crisi 2.700 MDI\$

¹¹ insieme dei creditori ufficiali durante le negoziazioni con i paesi, così come da definizione fornita dal portale del Parlamento Europeo

UE presenta una **ROADMAP** per GEDSPE, non approvata a depressione che manifesta crescita come grande problema di tutte le economie del pianeta, ma se si deve perseguire allo che sia verde.

Criticità della crescita ed esigenza politica del rilancio dei mercati

2008 UNEP Green Initiative
2009 USA American recovery (ARRA)
2010 UNEP lancia

Gli output di RIO +20

Praticamente assenti

- **FORUM IFSD** che coinvolge i ministri economici (non solo quelli ambientali) del sistema interstatale
- Riconoscimento del ruolo dell'UNEP e ruolo di coordinamento per i **MEA** (Multilateral environment agreement) del WTO
- Processo per la definizione di nuovi **SDG** (sustainable development goals, imperniati sui millennium development goals) entro il 2015 – che sostituisce l'obiettivo di raggiungere gli obiettivi entro il 2015 a nascita agenda 2030 e SDG entrambi nascono da un fallimento.

L'ultimo periodo

In ragione della dipendenza più volte discussa delle politiche ambientali, anche il periodo successivo non è propizio. Le difficoltà sono esemplificate dalle vicende UNFCCC, regolate dal Protocollo di Kyoto che ha scadenza il 31 dicembre 2012. Logica avrebbe voluto che per tempo se ne predisponessero la rielaborazione alla prosecuzione, ma il sistema interstatale, contro il parere dell'ONU, decide di rimandare la formulazione di un accordo al 2015, affinché entri in vigore entro il 2020.

In questo quadro, nel quale l'inconsistenza del Vertice Rio +20 ha ulteriormente penalizzato i piani d'azione dell'Agenda 21, e mentre stanno venendo a scadenza i cosiddetti MDG (Millennium Development Goals, fissati nel 2000 per aggiornare quelli dell'A21 di Rio 1992), l'ONU decide di rilanciare la propria iniziativa con l'agenda 2030, fissando (2015) 17 obiettivi che sostituiscono i MDG e definendoli Sustainable Development Goals, SDG.

In generale il processo di Rio non è assolutamente una novità, nonostante ci sia un grande ottimismo iniziale si hanno grosse difficoltà, quando si ha amministrazione americana pro-ambiente si hanno problemi finanziari che causano periodo di depressione che non permettono di dedicare attenzione all'ambiente.

Post-Rio+20 – «L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile»

Approvata il 25 settembre 2015 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite «Risoluzione 70/1. Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile».

Sostituisce l'Agenda 21: si compone di 91 punti organizzati in tre sezioni (dopo il «Preambolo»: «Dichiarazione», «Strumenti di attuazione e Partenariato Globale», «Monitoraggio e verifica»).

Aggiorna gli SDG (Sustainable Development Goals) rispetto ai MDG 2000 (Millennium Development Goals) «scaduti» nel 2015, sulla base della dichiarazione dei principi «The Future We Want» approvata a Rio 2012.

Prevede 17 SDG e 169 «traguardi», ciascuno correlato a un SDG. In pratica ogni SDG è un tema, o obiettivo generale, che si articola in una serie di obiettivi specifici. 62 di questi obiettivi specifici sono metodologici e/o si riferiscono all'adozione di politiche o all'introduzione di buone prassi, 107 rimandano a progetti operativi che si propongono il raggiungimento di «target» quantitativi entro un tempo indicato.

SDG 1. **Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo**

SDG 2. **Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile**

SDG 3. **Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età**

SDG 4. **Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti**

SDG 5. **Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze**

SDG 6. **Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie**

SDG 7. **Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni**

SDG 8. **Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti**

SDG 9. **Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile**

SDG 10. **Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le nazioni**

SDG 11. **Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili**

SDG 12. **Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo**

SDG 13. **Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico***

SDG 14. **Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile**

SDG 15. **Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre**

SDG 16. **Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile**

SDG 17. **Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile**

LE POLITICHE EUROPEE PER LA SOSTENIBILITÀ

L'UE ha programmi poliennali. L'impegno dell'UE è in linea con le idee ONU e spesso molto precoce rispetto al sistema internazionale e questo per due principali motivi:

- rimediare agli impatti della modernizzazione industriale
- acquisire una leadership politica internazionale

1973-1976	PRIMO PROGRAMMA DI AZIONE COMUNITARIA PER L'AMBIENTE
1977-1981	SECONDO PROGRAMMA DI AZIONE COMUNITARIA PER L'AMBIENTE
1982-1987	TERZO PROGRAMMA DI AZIONE COMUNITARIA PER L'AMBIENTE
1986	Atto Unico Europeo (inserisce la politica ambientale fra le politiche comunitarie)
1987-1992	QUARTO PROGRAMMA DI AZIONE COMUNITARIA PER L'AMBIENTE
1992	Trattato di Maastricht (integra l'ambiente in tutte le politiche comunitarie)
1992-2000	QUINTO PROGRAMMA DI AZIONE COMUNITARIA PER L'AMBIENTE
1993	Istituzione di EMAS sistema comunitario di ecogestione e audit
1999	Trattato di Amsterdam (politica ambientale come politica cardine dell'Unione)
2001-2010	SESTO PROGRAMMA DI AZIONE COMUNITARIA PER L'AMBIENTE
2003	<u>Istituzione del mercato europeo delle emissioni (EET)</u>
2014-2020	SETTIMO PROGRAMMA DI AZIONE COMUNITARIA PER L'AMBIENTE*
2015	Pacchetto comunitario per l'economia circolare*
30 gennaio 2019	«Reflection paper Towards a Sustainable Europe by 2030»
15 gennaio 2020	«The European Green Deal»
2021-2030	OTTAVO PROGRAMMA DI AZIONE COMUNITARIA PER L'AMBIENTE

Il **primo programma ambientale** va dal 73 al 76 (si deve considerare che UE era molto diversa come composizione) siamo ancora all'interno del sistema industriale. Si decide strategia di disindustrializzazione per puntare su altre strategie ed andare altrove a fare industria, idea che nasce dal 1972 da Stoccolma che si basa su rapporto del Club di Roma. I paesi UE sono i paesi in cui si era avuto per prima industrializzazione quindi maggior impatto ambientale e quindi i primi nei quali si ha cambio degli occhiali. Nonostante cambio di legislazioni si ha sempre interesse a divenire leader mondiali in termini di sostenibilità

1986 Atto Unico Europeo che è risposta alla globalizzazione americana, acquisire dimensioni proprie, imprese fordiste competitive con quelle americane.

Trattato di Maastricht (integra l'ambiente in tutte le politiche comunitarie)

EMAS: certificazione ambientale volontaria alla quale possono aderire le aziende rilasciato a livello comunitario.

EET (European Emission Trading) uno degli strumenti con i quali si orientano i comportamenti di mercato dei soggetti, mercato artificiale delle emissioni, che doveva essere esteso a tutti i settori, ma per le limitazioni e le problematiche non è stato implementato. Fornisce l'indirizzo di quello che dovrà essere la regolamentazione delle emissioni nei mercati artificiali nelle emissioni. Diversamente da quello ONU i soggetti sono le aziende (in un numero limitato di settori) e non gli stati.

LEZIONE TINACCI – POLITICHE AMBIENTALI EUROPEE FINO AL GREEN DEAL

L'avvio della politica ambientale globale

Si inizia come ONU

- **Grande Smog di Londra** 1952 à situazione disastrosa e sottovalutata
- **Clean Air Act UK** 1956 e 1968
- **Conferenza sull'ambiente di Stoccolma** 1972
 - o Istituzione UNEP à avvio debole, Svedesi stanno sperimentando che piante stanno morendo per piogge acide quindi problema dall'aria. Si proverà poi che è un problema transnazionale, viene da UK l'inquinamento in particolare smog à ambiente non è locale: si deve agire localmente per avere impatti globali.
 - o Nuova concezione dell'ambiente: Sistema globale interconnesso; necessità di politiche sovranazionali, stretta connessione ambiente/sviluppo

Denunce

1963 à Carson Primavera silenziosa à Guerra da parte delle multinazionali chimiche

1966 à The economics of the coming spaceship earth

1971 à Limits to growth

1971 à The closing circle

Programmi ambientali europei (EAP)

Primo EAP – 1973-1976 CEE a nove: sei Paesi fondatori + Regno Unito, Irlanda e Danimarca nel 1973.

Si fissano i principi della politica ambientale (PA) europea:

- Sussidiarietà
- armonizzazione fra le legislazioni nazionali dei paesi membri
- principio «chi inquina paga»
- base scientifica delle conoscenze

Secondo EAP – 1977-1981

Messa a punto di un sistema di comando & controllo rivolto soprattutto agli operatori economici e ancorato al principio «chi inquina paga». Principio che si applica al produttore il quale può fare intervento o pagare una quota.

Terzo EAP – 1982-1986 (CEE ha ora dodici membri, con l'ingresso della Grecia, della Spagna e del Portogallo nel 1986)

Inizia una politica **preventiva** nei riguardi dell'ambiente con l'obiettivo di salvaguardare le risorse naturali. Le direttive ambientali di questo periodo cercano di ridurre i principi di libera concorrenza (trattati CEE). Con sentenza del 1985 la **Corte di Giustizia europea** definisce la **tutela dell'ambiente** come «uno degli scopi essenziali della Comunità» e successivamente definisce le **politiche ambientali nazionali e comunitarie** quali «esigenze imperative» capaci di imporre restrizioni alla libertà degli scambi.

Quarto EAP – 1987-1992 a cambiamenti istituzionali

• **1987 Atto Unico Europeo:** indica gli obiettivi della politica ambientale europea:

- conservazione e protezione dell'ambiente
- protezione della salute umana
- utilizzazione mirata delle risorse naturali.

• **1992 Trattato di Maastricht:** decisa accelerazione del processo di integrazione europea. Nasce l'**Unione Europea** (UE), il principio I/P entra a far parte del Trattato come strumento di prevenzione e la legislazione europea diventa vincolante per gli stati Membri, attraverso **decisioni, direttive, regolamenti e raccomandazioni**

Conferenza UNCED a Rio 1992 a vedi trattazione superiore

Quinto EAP – 1993-2000 «Per uno sviluppo durevole e sostenibile» (Nel 1995 entrano a far parte dell'UE Austria, Finlandia e Svezia e l'UE si allarga a 15)

- Coinvolgimento di tutti gli stakeholders (PA, aziende, consumatori, cittadini) a si capisce colpa generalizzata quindi tutti devono partecipare
- Grande varietà di strumenti della politica ambientale
- Standard tecnici command & control (rif. BAT – Best available technology) a di prodotto e di processo
- Strumenti economici fiscali e mercati artificiali
- Strumenti volontari: ISO, EMAS e Ecolabel

[Azioni e omissioni notevoli]

- Con la Dir. 97/11/CE viene messa a punto la procedura di Valutazione di impatto ambientale - VIA, già prevista con la Dir. 85/337/CEE per tutti i progetti pubblici e privati che possano avere grave impatto ambientale, prima che vengano approvati.
- Nel 1998 si attua la Convenzione di Aarhus (Danimarca), un trattato sovraumunitario che sancisce il diritto alla trasparenza, alla partecipazione e alla giustizia in materia ambientale
- Con la Dir. 2000/60/CE si regola in modo organico il governo delle acque; l'Italia ne ha derivato numerosi rilievi e condanne fino al deferimento alla Corte di Giustizia dell'UE nel giugno 2021.]

Sesto EAP –2001-2010 (Nel 2004 entrano a par parte dell'UE 10 Paesi dell'Europa dell'Est, cui si aggiungono nel 2007 Bulgaria e Romania e la UE sale così a 27 Membri)

- **2005 -Attivazione dell'ETS (Emission Trading Scheme),** un sistema *cap & trade* delle quote di emissione di CO2 in attuazione del Protocollo di Kyoto, che riguarda
 - attività energetiche (rif. costo bollette)
 - produzione e trasformazione metalli
 - industria dei prodotti minerali
 - industria chimica
 - gestione dei rifiuti.

Settimo EAP –2011-2020

- **2014** avvio della Transizione verso l'**economia circolare** Piano d'azione sull'economia circolare 2020
- **2019** avvio del **Green Deal** europeo per il controllo del cambiamento climatico, con due orizzonti temporali:
 - **2030** riduzione delle emissioni di CO2 del 55% rispetto al 1990
 - **2050** neutralità climatica (zero emissioni)

Economia Circolare e Green Deal vanno letti insieme, in quanto miranti all'obiettivo della **transizione ecologica**, intesa come il passaggio da un sistema di produzione e consumo insostenibile per il Pianeta a un sistema in grado di far crescere l'economia e sviluppare la società, senza distruggere l'ambiente.

Obiettivi della transizione ecologica

- Ampliamento e rafforzamento del sistema ETS (trasporti e abitazioni)
- Aumento dell'uso di energie rinnovabili fino a raggiungere la neutralità climatica
- Aumento dell'efficienza energetica
- Diffusione dei modi di trasporto a zero emissioni e delle relative infrastrutture
- Allineamento delle politiche fiscali con gli obiettivi del Green Deal
- Controllo delle importazioni per prevenire la rilocizzazione transnazionale delle emissioni di CO2
- Tutela della biodiversità con particolare attenzione ai mari e ai boschi
- Attuazione di un'economia circolare prevenendo la produzione di rifiuti e recuperando quelli prodotti per necessità

Ottavo EAP –2021-2030

È stato appena annunciato e non potrà che costituire una fase del piano esteso all'orizzonte temporale del 2050 stabilito dal Green Deal.

Viene istituito il **Fondo sociale per il clima 2025-2032** per una transizione socialmente equa, da cofinanziare dal bilancio dell'UE per 72 miliardi, utilizzando parte delle entrate dell'ETS a coprire eventuali aumenti dei prezzi per carburanti e riscaldamenti. (All'Italia dovrebbe arrivarne il 10%).

Le basi (ideo)logiche e gli strumenti economici del passato certo non sono messi da parte, in particolare

- Il principio chi inquina paga
- La certificazione ambientale dei prodotti
- I certificati di emissione ETS

L'UE, con l'ingresso della Croazia (2013) e l'uscita della Gran Bretagna (2020), è ancora a 27, anche se certo oggi appare meno coesa al suo interno...

Gli operatori economici cercano di focalizzarsi sull'ambiente à cercare di porre maggiore alla salvaguardia ambientale. Ma il sentiero che si è avuto è stato altalenante, "l'orizzonte è luminoso, è il sentiero che è a zig zag"

		ZIG	ZAG
VII EAP	2011-2020	2012 Rio+20 – 2015 Paris Agreement (PA) – 2015 Agenda 2030 e SDG	2016 disimpegno Usa e uscita PA - 2019 Rapporto IPBES con rinuncia Aichi Targets – 2021 6AR IPCC con «rinuncia» Paris Targets – 2015-2021 mancata implementazione PA con stallo (venticinquennale) sul settimo principio di Rio
VI EAP	2001-2010	2002 Johannesburg – 2005 Applicazione Kyoto – 2010 Aichi Target CBD	2001 uscita FCCC Usa – 2002 uscita A21 Usa - 2007 verifica quinquennale negativa - 2009 COP 15 FCCC con rinvio decennale
V EAP	1993-2000	1997 Protocollo di Kyoto – 2000 Dichiarazione del Millennio e MDG	Mancato rispetto ODA - 1997 verifica quinquennale negativa – 1997 disimplementazione CCD - 1997-2000 mancate ratifiche Kyoto
IV EAP	1987-1992	1987 Brundtland Report – 1987 Protocollo di Montreal – 1992 Rio (A21, FCCC, CBD, CCD, ODA)	Gli ZAG del periodo sono una vasta famiglia di effetti economici, politici, simbolici e ideologici legati alla crisi del mondo industriale maturo e poi all'incipiente processo di ristrutturazione economico-politica (GLOBALIZZAZIONE)
III EAP	1982-1986	1983 Wced	
II EAP	1977-1981		
I EAP	1973-1976	1972 Stoccolma	

Il motivo di comportamento altalenante è molteplice, sono state individuate 6 cause

1. Per la precocità del suo processo di industrializzazione
2. Per la precocità del processo di despecializzazione industriale del suo asse strategico FRANCO-TEDESCO. E conseguentemente per la capacità di questo asse di far percepire come interesse generale una sua specifica esigenza rispecializzativa.
3. Per la scelta strategica di allinearsi all'Onu
4. Per la scelta strategica di porsi visibilmente a tutela («a guardia») di un interesse generale (globale), in un quadro di sua oggettiva e crescente debolezza geopolitica
5. Per una preveggente visione di posizionamento nella divisione internazionale del lavoro e nel commercio mondiale
6. Perché «è giusto così»

Cosa aspettarsi dal futuro:

L'UE ha intenzione a mantenersi la posizione di leadership verde, anche se questa posizione può essere minacciata. Si ha comunque l'intenzione di continuità di continuità delle politiche ambientali e interesse di tutti i paesi comunitari. Sensatamente, l'attenta difesa della posizione di leadership verde nelle relazioni internazionali acquisita nell'ultimo terzo

Green Deal

ARGOMENTO 3 (CAP 8): STRUMENTI DI ORIENTAMENTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITA' ECONOMICHE

Lezioni Marco Tortora

Inizialmente le imprese vedevano l'implementazione dell'ambiente come un costo senza nessuna utilità, con il tempo e lo sviluppo della sensibilità ambientale è entrato nei processi di sviluppo delle imprese seguendo la definizione di **sviluppo sostenibile e le 3 p: People, Planet, Profit**.

Le imprese italiane devono allinearsi alle normative europee data la grande importanza e rilevanza del tema, interagire virtuosamente l'ambiente in ottica sostenibile, adattandosi ai cambiamenti imposti dalle istituzioni (si pensi alla COP26 e richiesta delle banche di vedere performance di sostenibilità per dare finanziamenti).

Gli strumenti di mercato non sono sufficienti per controllare, ridurre e azzerare le esternalità ambientali negative, vengono usati allora strumenti ambientali sono:

I. **normativi** (command and control)II. **economici** (tasse, incentive...)+ **volontari****Strumenti normativi:** vengono fissati standard e possono essere:

- **Standard di emissione:** quantità max di inquinamento per ogni attività produttiva
- **Standard di qualità del corpo ricettore:** concentrazione max di una determinata sostanza inquinante
- **Standard di processo:** controllo sui processi produttivi. (Es.: BAT (best Available Practices)
- **Standard di prodotto:** norme e divieti su sulla qualità dei prodotti e dei component.

Vantaggi: introduce divieti assoluti

Svantaggi: eccessiva rigidità e scarsa incentivazione, elevato bisogno di efficienza amministrativa, elevati costo, necessità di aggiornamenti

Direttiva 96/61 CE IPCC sulla prevenzione: realizzare compatibilità tra politica ambientale e industriale stabilendo le regole per il rilascio di autorizzazioni alle installazioni industriali attraverso le **BAT**. IPCC fissa limiti di emissione. Fa riferimento al principio di **prevenzione**, trasferimento dell'inquinamento, scambio di informazioni, accesso dei cittadini alle informazioni.

Strumenti economici: obiettivo di minimizzare i costi per raggiungere un dato livello di qualità ambientale

- **Tasse:** necessario trovare livello efficiente. Dovrebbero essere sostituite da tariffe. Quando sono applicate direttamente ai prodotti hanno un senso di divieto debole.

- **Incentivi:** sono il contrario delle tasse, forme di aiuto ai produttori inquinanti (eticamente scorretto).

Vantaggi: sono efficienti riducendo il costo del controllo ambientale

Svantaggi: non hanno la stessa forza del divieto

- **Mercati artificiali:** sono fatti per le emissioni, per prelievi, materie seconde del riciclo dei rifiuti.

Quello delle emissioni deriva da Kyoto **Emission Trading System**. Hanno l'obiettivo di controllare la qualità ambientale. Vengono stabiliti standard per gli inquinanti e le aree di applicazione.

Vantaggi: hanno la stessa flessibilità delle tasse

Svantaggi: regolazione della circolazione dei diritti

1987 Atto Unico Europeo: si introduce una parte dedicata all'ambiente istituendo 2 principi ad oggi fondamentali:

Principio di salvaguardia: cercare di favorire passaggio ad azioni più virtuosi nell'ambiente cercando di coinvolgere anche altri paesi.

Principio di precauzione: *preferenza assoluta per la prevenzione rispetto alla cura del danno*. Idea che politica ambientale possa essere un'opportunità di mercato grazie alle preferenze dei consumatori per prodotti eco e riduzione dei costi per riduzione di sprechi.

Nasce nei soggetti economici interesse verso prevenzione **volontaria**.

Quinto programma di azione ambientale CE per uno sviluppo sostenibile durevole propone nuove strategie volontarie e preventive con importanti cambiamenti per informazione data ai cittadini e consumatori.

Regolamento CEE 880/1992 istituisce **eco-label** prevede organizzazione, controllo e certificazione attraverso **Sistemi di Gestione Ambientale (SGA)**.

1992 à **ISO9001** certificazione qualità dei prodotti creato da International Standard Organization. Unificazione standard di prodotti

1993 à **EMAS** certificazione politica ambientali di siti produttivi industriali

1996 à **ISO14001 su sistemi di gestione ambientale**

2001 à **EMAS2**

EMAS: sistema volontario di ecogestione al fine di un miglioramento continuo delle performance ambientali con migliori tecnologie disponibili. Mira a sviluppo sostenibile quindi necessità di coinvolgere tutti i soggetti interessati; particolare attenzione alla contestualizzazione territoriale. 3 impegni:

- Scelta di una politica ambientale precisa
- Analisi ambiente locale
- Dichiarazione ambientale

EMAS2: estende a tutte le organizzazioni anche non produttive, incorpora i requisiti di gestione manageriale ISO14001¹². Le procedure sono:

1. Politica ambientale aziendale: definizione in documento pubblico, esplicita impegni e obiettivi
2. Analisi ambientale
3. Programma ambientale
4. Sistema di gestione
5. Auditing
6. Dichiarazione ambientale
7. Logo

ISO14001: strumento volontario ma prescrittivo quindi norme ISO (linee guida).

Indica i requisiti SGA per politica ambientale aziendale per miglioramento SGA continuo. Per certificazione azienda deve avere piano plan-do-check-act. Si hanno costi di implementazione per SGA ma riduzione costi per materie prime ed energia, rifiuti da smaltire, tasse ambientali, rischio ambientale, migliore immagine, competitività.

Politiche ambientali di prodotto: elemento molto importante della politica ambientale.

I **marchi ambientali di prodotto** sono stati istituiti nella CE e sono un riconoscimento ufficiale dell'eccellenza dei prodotti appartenenti ad una certa categoria per la quale si è studiato il ciclo di vita per cui è possibile ottenere un'eco etichetta.

Il criterio per il riconoscimento è determinato con **LCA (life cycle assessment)** di cui si fa carico l'UE è condotta secondo le procedure degli standard ISO **14040** (verifica impatti su ambiente dei prodotti in tutte le fasi del ciclo di vita).

Limiti della LCA: scarsa qualità degli input, incapacità di integrare la gamma degli impatti ambientali, logica lineare che non permette l'analisi delle relazioni ambientali.

Le aziende devono pagare per essere messe in questo circuito più ogni anno hanno un prelievo % sul fatturato. I benefici di essere inseriti in questo circolo sono la riduzione dei costi e il fatto di avere il bollino green.

Bilancio ambientale: vengono contabilizzati flussi in entrata e uscita delle materie prime, nel sistema di gestione o ciclo di vita del prodotto. Essi possono servire per verificare la situazione dell'azienda nei confronti delle misure contro i rischi industriali di tipo ambientale e delle norme sulla sicurezza dei posti di lavoro oppure per ricercare un'ottimizzazione economico ambientale dell'azienda. Spesso le imprese riuniscono in quest'unico documento le moltissime dichiarazioni ambientali che sono richieste loro per svolgere l'attività. I bilanci ambientali sono sempre più diffusi in Italia anche con lo scopo di creare un'immagine positiva dell'azienda tra gli stakeholders.

I bilanci ambientali si possono dividere in due categorie:

- "di sito": se le informazioni ed i dati si riferiscono a singoli impianti o stabilimenti produttivi
- "di corporate": se si riferiscono al complesso di un'azienda multisito

I contenuti del bilancio ambientale sono divulgati con un "rapporto ambientale" comprensivo di una sintesi di bilancio e di una relazione ambientale introduttiva.

¹² Differenza tra ISO e EMAS: entrambi i sistemi hanno azione plan-do-check-act per migliorare prestazioni organizzazione. E registrazione organizzazione con audit nazionale, I solo certificazione da ente indipendente. EMAS più impegnativo, maggior ritorno di immagine.

ARGOMENTO 4: RILEVAZIONI, VALUTAZIONI E CONTABILITÀ AMBIENTALE

(capitolo 7)

INDICATORI AMBIENTALI

Si ha necessità di misurare lo sviluppo.

A livello internazionale c'è **Human Development Index** elaborato da UNDP.Sul piano economico ambientale **PIL verde**

Per avere la migliore misura del benessere gli indicatori ambientali devono misurare i caratteri dell'ambiente fisico, le condizioni di stabilità ecologica e i disaccoppiamenti nel rapporto PIL/impatto ambientale.

Ciò che è fondamentale è un **database statistico** esaustivo.Una classificazione è per **appartenenza, effetto, causa, sintomo, cooccorrenza statistica**.**Modello PSR:** Modello Pressione, Stato, Risposta

- Pressione: attività umane inquinanti
- Stato: indicatori di stato che descrivono quantità e qualità delle componenti del sistema ambientale
- Risposta: indicatori che informano su tipo e livello di interventi politici in relazione a stato ambientale, controllo...

Modello DPSIR: è una rielaborazione del modello PSR, vengono introdotti i drivers e impatti

- Drivers: popolazione e attività economiche
- Pressione: esternalità
- Impatti: collegano i sistemi ambientali e umani secondo logica causa-effetto: stato dell'ambiente ha valore economico, influisce sulla salute umana.
- Risposte: hanno effetti di eliminazione, riduzione o prevenzione delle pressioni per salvaguardare stato dell'ambiente.

L'obiettivo delle politiche dagli anni 90 è stato quello di integrazione politiche ambientali, economiche e sociali a rapporti ambientali comunicano lo stato dell'ambiente.

VALUTAZIONE MONETARIA DEI BENI AMBIENTALI**Prezzi ombra e valori totali**Difficile valutazione dei beni ambientali per via fiscale o tariffaria a **prezzi ombra**: danno valutazione imperfetta. Oggi però la valutazione è necessaria perché risorse scarse**VET (Valore Economico Totale)** che è dato dalla somma di benefici per l'utilizzatore+i valori intrinseci.

I soggetti economici valutano in maniera plurale i beni ambientali.

Valutazione diretta dei beni ambientali

- **DAP (disponibilità a pagare)**
- **DAC (disponibilità a consentire)**

Modello dei prezzi edonistici: si applica a beni immobili. Il valore dei beni è legato alle sue qualità ambientali, le analisi statistiche permettono di rilevare quanta parte del prezzo del bene è da imputare alle qualità ambientali**Metodo del costo di viaggio:** benessere avuto dalla visita deve ripagare il viaggio**Metodo della valutazione contingente:** determinata MDAP per ottenere un cambiamento positivo o evitare una perdita ambientale che si cerca di minimizzare. MDAP si trova con metodo iterativo ma le risposte non sono simmetriche per free riding.**Valutazione indiretta dei beni ambientali:** stima tecnica del danno che l'ambiente subirebbe a causa dell'inquinamento e del danno evitato dall'intervento. Per valutare politica ambientale con costi noti, difficile definire i benefici per i singoli.i sistemi giuridici nazionali prevedono regolazione e valutazione giudiziale del danno ambientale a **Codice dell'ambiente**; a livello comunitario **Direttiva 2004/35 CE su responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale**.

Per valutazione indiretta si ha bisogno di:

- Funzione di danno che renda conto della risposta in termini di deterioramento e perdita di un bene ambientale senza politica ambientale
- Calcolare risposta con politica ambientale di cui si conosce la spesa
- Stimare il valore del bene salvaguardato attraverso il calcolo del valore del danno evitato

VALUTAZIONE DEI PROGETTII progetti ambientali devono essere analizzati con **analisi costi/benefici** che consente di considerare benefici finanziari e sociali a grande difficoltà nella scelta del modello migliore, oggi si preferisce analisi multicriterio VIA a ordinare per importanza i progetti di investimento pubblico/comparare desiderabilità investimento privato.**Analisi costi benefici:** considera costi/benefici in termini monetari e per la collettività. È dato dalla sommatoria dei benefici meno quella dei costi. Non sempre è facile attribuire dei costi.**Valore Attuale Netto (VAN):** sarà scelto progetto con valore più alto.

Valutazione Impatto Ambientale (VIA): obbligo posto 1969 da NEPA (National Environmental Policy Act). A livello europeo con **Direttiva 1985/337/CEE**, limitato a grandi progetti di intervento puntuali. Nuova direttiva **1997/11/CE**.

Italia recepisce con **DPCM 377/1988** prevede pronuncia compatibilità ambientale.

Introduce i principi di prevenzione, precauzione e sviluppo sostenibile.

Valutazione di Impatto Ambientale Strategica (VAS): direttiva 01/42/CE valutazione degli impatti ambientali di tutti i programmi elaborati nell'ambito della comunità. Ha gli stessi principi della VIA.

Non coinvolge i direttamente i progetti ma costituisce un quadro di riferimento.

Si prevede **rapporto ambientale** con una metodologia che usa indicatori organizzati secondo DPSIR e si prevede monitoraggio ambientale su indicatori e analisi dell'ambito di influenza del piano con analisi SWOT

ARGOMENTO 5: LE GRANDI TEMATICHE DELLA POLITICA AMBIENTALE - UNFCCC, CBD UNFCCC (Framework Convention on Climate Change)

Paese	1990	2000	2010	2017
USA	25	20.132	181.202	206.282
CHINA	10	555.293	781.340	1.947.101
INDIA	6	21.700	132.023	238.300
RUSSIA	14	134.981	580.086	232.480
BRASILE	4	152.000	108.048	102.026
GERMANIA	16	101.732	110.242	110.000
FRANCIA	6	380.5	406.5	398.5
UK	10	400.0	400.0	381.5
EUROPA	15	100.0	202.2	212.5
ITALIA	1	512.8	302.8	402.2
GIAPPONE	11	140.0	140.0	140.0
AFRICA	0.5	112.2	412.3	403.3
AMERICA LATINA	1	100.0	100.0	100.0
ASIA	1	100.0	100.0	100.0
EUROPA OCCIDENTALE	10	100.0	100.0	100.0
EUROPA ORIENTALE	1	100.0	100.0	100.0
ASIA MERIDIONALE	1	100.0	100.0	100.0
ASIA MERIDIONALE OCCIDENTALE	1	100.0	100.0	100.0
ASIA MERIDIONALE ORIENTALE	1	100.0	100.0	100.0
AMERICA CENTRALE	1	100.0	100.0	100.0
AMERICA DEL NORD	1	100.0	100.0	100.0
AMERICA DEL SUD	1	100.0	100.0	100.0
EUROPA	1	100.0	100.0	100.0
ASIA	1	100.0	100.0	100.0
AMERICA	1	100.0	100.0	100.0
AFRICA	1	100.0	100.0	100.0
EUROPA OCCIDENTALE	1	100.0	100.0	100.0
EUROPA ORIENTALE	1	100.0	100.0	100.0
ASIA MERIDIONALE	1	100.0	100.0	100.0
ASIA MERIDIONALE OCCIDENTALE	1	100.0	100.0	100.0
ASIA MERIDIONALE ORIENTALE	1	100.0	100.0	100.0
AMERICA CENTRALE	1	100.0	100.0	100.0
AMERICA DEL NORD	1	100.0	100.0	100.0
AMERICA DEL SUD	1	100.0	100.0	100.0

È una tabella che mostra la complessità del tema ambientale, è ordinata secondo la colonna emissioni 2017 ed è ponderata in termini di popolazione le colonne emissioni mostrano i trend di inquinamento.

Si deve considerare la ratifica di Kyoto e l'accordo di riduzione di emissioni (target in relazione alle quote di emissioni che hanno riferimento il 1990 a riuscire a ridurre emissioni del 5% al 31/12/2012 rispetto al livello 1990)

L'ultima colonna è legata al concetto di responsabilità comuni differenziate:

Osservazioni in termini di trend:

Cina: nel 1990 inquina meno che USA, adesso situazione ribaltata.

Si vede che andamento dei PS sta diminuendo le emissioni, coerentemente con gli obiettivi di decarbonizzazione:

Giappone: ha progetti di sviluppo che non prevede l'attenzione all'ambiente, questo dovuto ai progetti post-guerra che gli hanno permesso di svilupparsi e di riprendersi.

USA: ha andamento che risente delle amministrazioni

Germania: forte presenza del carbone, comunque riduzione.

Italia: decresce per decrescita del PIL, non si hanno fenomeni di crescita significativi

Francia: ha fatto scelta significativa in termini di nucleare, che ha permesso di avere riduzione significativa in termini di riduzione di emissioni

Spagna: ha un trend altalenante

India: ha avuto forti emissioni, ma tuttora stanno crescendo con rischio di esplodere e questo per la finestra demografica che si deve ancora espandere

Sud Corea, favoritismo politico da parte di USA à che ha fatto potenza sia durante che dopo guerra fredda, quindi sostegno da parte USA, nel protocollo Kyoto non ha limite alle emissioni.

Quadro preciso di responsabilità che mostra l'azione dei singoli paesi – se si guarda invece impatto relativo si ha visione diversa, USA ha maggior impatto procapite rispetto a Cina, quindi difficilissimo lavoro negoziale.

RAPPORTO STERN

Considerazioni iniziali:

- Il concetto di pericolosità dell'ecosistema e della biodiversità è difficile da effettuare: sulla base delle variabili che si usano si possono avere risultati molto diversi
- Tutti i ragionamenti sulla temperatura mondiali sono scientificamente deboli in quanto non è possibile calcolare scientificamente la temperatura mondiale.
- Per il problema de buco dell'ozono si è trovata una soluzione immediata in quanto si trova colpevole preciso, così non è per i cambiamenti climatici à i cambiamenti di temperatura ci sono sempre stati

ΔT [°C]	ACQUA	CIBO	SALUTE	TERRA	AMBIENTE	IMPATTO GLOBALE
ΔT 1°C	Scomparsa dei ghiacciai andini. Rischio idrico per 50 milioni di persone	Modesto aumento di resa agricola nelle regioni temperate	300.000 morti all'anno per malaria diarrea/malnutrizione. Calo mortalità invernale alle alte latitudini	Il dilagare del permafrost danneggia strade e case	10% delle specie a rischio di estinzione	La circolazione termo-alina atlantica (Corrente del Golfo) si indebolisce
ΔT 2°C	Diminuzione del 20-30% della disponibilità idrica in Africa meridionale e nel Mediterraneo	Brusca diminuzione della resa agricola nelle regioni tropicali	40-60 milioni di persone esposte alla malaria in Africa	10 milioni di persone colpite dalle esondazioni costiere	15-40% delle specie a rischio di estinzione	Inizia a fondere il ghiaccio della Groenlandia (aumento del livello degli oceani di 7 metri). Rischio di brusche variazioni nella circolazione atmosferica (monsoni). Rischio di collasso dell'Antartide occidentale. Rischio di collasso della circolazione termoalina atlantica
ΔT 3°C	Gravi siccità in Europa meridionale (1 ogni 10 anni). Da 1 a 4 miliardi di persone con meno acqua. Da 1 a 5 miliardi a rischio inondazioni	Rischio di fame per 150-550 milioni di persone	Da 1 a 3 milioni di persone muoiono per malnutrizione	Da 1 a 170 milioni di persone colpite da inondazioni	25-50% delle specie a rischio estinzione. Inizio del collasso della foresta amazzonica	
ΔT 4°C	Diminuzione del 30-50% della disponibilità idrica in Africa meridionale e nel Mediterraneo	Riduzione della resa agricola in Africa del 15-35%	Oltre 80 milioni di persone esposte alla malaria in Africa	Da 7 a 300 milioni di persone colpite da inondazioni	Perdita di mesi della tundra artica. Metà delle riserve naturali non raggiunge gli obiettivi di conservazione (declino della varietà biologica in metà delle aree protette)	
ΔT 5°C	Possibile scomparsa dei ghiacciai dell'Alaska con effetti su 1/4 della popolazione cinese e su centinaia di milioni di persone nell'India	Aggravata malnutrizione degli uomini (sviluppa gli eccedenti e probabilmente anche le donne) in Cina		Il riscaldamento del mare minaccia le aree costiere e le grandi città (Londra, New York, Tokyo)		

Fonte: Reteclima Italia su Stern 2006

La prima risposta al problema dei cambiamenti climatici viene dato dal **Rapporto Stern**, commissionato da Blair, leader labourista, a capo della commissione per redigere il rapporto viene messo Stern.

Siamo nel 2006 il protocollo di Kyoto sta fallendo, non è implementato, è partito solo nel 2005 solo in maniera formale



Nel 2004 **Stern** viene messo a capo di una commissione con scienziati a livello globale, è un economista liberale, posizioni scettiche rispetto al cambiamento climatico. Ha compito di individuare rapporto impatto ambientale su economia.

Il rapporto ebbe forte risonanza:

- le minacce rilevate non sono solamente economiche ma anche politiche in quanto una crisi di mercato può portare a conflitti politici
- avendo natura anche politica la minaccia necessita di una risoluzione politica

IPCC riprenderà la struttura di questo rapporto, in quanto la risonanza che ebbe convinse l'ONU a implementare il ruolo di questa istituzione.

Nella griglia si hanno diversi scenari che si basano sulle politiche che vengono fatte e si hanno riferimenti al peggioramento delle condizioni di diversi aspetti

Gli impatti che sono stati presentati in questo rapporto sono poi confermati anche in report successivi.

V RAPPORTO IPCC

Proprio in ragione dell'impatto in seguito al dibattito creato dal rapporto Stern che si è avuta implementazione IPCC dopo stallo avuto per molto tempo (blocco 2001 con Bush).

IPCC rappresenta la visione ufficiale del dibattito scientifico in termini di cambiamento climatico.

Esiste da molto tempo, ma non aveva ancora un peso a livello internazionale.

È sulla base del V rapporto di valutazione (2013/2020) e sulla base della capacità che si è avuto di decentrare il dibattito per crearne uno intorno a questi argomenti. Il V rapporto è ancora in vigore.

Mazza da Hockey: IPCC si fece portatrice di un modello che non avevano serio fondamento scientifico: si basa sul fatto che si ha forte incremento di temperatura e poi rapida diminuzione a posizione che è mutata nel tempo per infondatezza scientifica.

Il V rapporto IPCC è stato chiave nelle negoziazioni di Parigi¹³.

Si ha anche **rapporto preliminare del V a Rapporto IPCC 2013"GW1.5"** posizione ufficiale del punto di scientifico rispetto al cambiamento climatico: ovvero si deve contenere l'innalzamento delle temperature entro queste soglie (rispetto al periodo pre-industriale: parametro media delle temperature 1850-1900) per evitare impatti catastrofici.

1. Basi scientifiche
2. Impatti e adattamento agli impatti
3. Relativo alle politiche a cosa è necessario per mitigare

Questi tre documenti danno vita al nuovo rapporto per politiche di 7 anni e tappe molto rilevanti ed impegnative fino a 2050.

Struttura (rapporto di sintesi)

- A. introduzione**
- B. i cambiamenti osservati nel sistema climatico**
- C. i driver del cambiamento climatico**
- D. la comprensione del sistema climatico e dei suoi cambiamenti**
- E. il futuro cambiamento climatico globale**

Aspetti rilevanti del rapporto:

- IPCC si esprime in termini **probabilistici** con un intervallo qualitativo di confidenza, con probabilità quantitative
- **riscaldamento del sistema climatico è inequivocabile** viene poi dettagliato in:
 - o **atmosfera**
 - o **oceani:** hanno un ruolo chiave in quanto immagazzinano l'energia, ed è certo che si ha un riscaldamento negli ultimi 30 rispetto ai 30 del secolo precedente (confidenza alta)
 - o **criosfera:** calotte hanno perso massa negli ultimi 20 anni (confidenza alta)
 - o **livello del mare:** Il tasso di innalzamento del livello del mare dalla metà del XIX secolo è stato più grande del tasso medio dei 2000 anni precedenti (confidenza alta). Nel periodo 1901-2010, il livello globale medio del mare è cresciuto di 0,19 m [0,17-0,21]
 - o **ciclo del carbonio:** aumento di sostanze nocive in atmosfera, CO₂ +40% rispetto ai livelli preindustriali, l'oceano ne è risultato acidificato
- il cambiamento climatico è da imputarsi all'aumento della concentrazione di anidride carbonica in atmosfera dal
- l'influenza umana sul sistema climatico è chiara: evidente dalle **concentrazioni crescenti di gas serra in atmosfera, dal forzante radiativo positivo, dal riscaldamento osservato, e dalla comprensione del sistema climatico**
- il cambiamento globale e regionale è **irreversibile**, si deve cercare a vengono elaborati scenari: **Representative Concentration Pathways (RCP)**. In tutti gli scenari RCP, le concentrazioni atmosferiche di CO₂ sono più alte nel 2100 rispetto ai livelli attuali per effetto di un ulteriore aumento delle emissioni cumulative di CO₂ in atmosfera nel corso del XXI secolo.

¹³ Così come VI è chiave per COP26

Le continue emissioni di gas serra causeranno un ulteriore riscaldamento e cambiamenti in tutte le componenti del sistema climatico. Limitare il cambiamento climatico richiederà una riduzione sostanziale e prolungata nel tempo delle emissioni di gas serra.

- le misure devono essere prese il prima possibile, in quanto gli impatti che si avrebbero non agendo sarebbero disastrosi e non ci si può concentrare sul singolo ciclo elettorale, ma **impegno multisecolare**.
- Anche interrompendo adesso di inquinare gli impatti causati dalle emissioni presenti in atmosfera durerebbero per molti anni

Alcuni ipotizzano di rimuovere CO₂ in atmosfera in maniera meccanica a visione non ben vista dalla maggior parte della comunità scientifica.

Si deve considerare i legami dei mercati del lavoro all'emissioni quindi si deve trovare il modo di slegare questi due mercati.

Sintesi CMCC (Centro Mediterraneo per il Cambiamento climatico): fa sintesi del rapporto del V rapporto calato sull'Italia e ciò che deve essere fatto per essere in linea con gli obiettivi. Ci sono 5 messaggi chiave:

- Quanto siamo vicini al riscaldamento globale di 1.5°? e siamo già a +1 se continua si arriva a +1.5 entro 2040
- Quali sono gli impatti di +1.5 o +2? Ha differenze significative: minor perdita di biodiversità, meno innalzamento oceani con impatti significativi su persone, acidificazione degli oceani.
- Possibile limitare il cambiamento a +1.5? ad oggi sì ma è necessario che si abbia uno stop delle emissioni a metà secolo: questo è obiettivo dei PS, non possibile per i PVS nella logica di non riduzione della crescita economica
- Quali cambiamenti sono necessari per limitare a 1.5? simili a quelle per stare entro i 2 ma molto più marcate e veloci
- Quali sono connessioni tra SDG e il contenimento dell'innalzamento delle temperature a 1.5? rimanere entro questo livello permetterebbe di risolvere numerosi problemi redistributivi e

PROTOCOLLO DI KYOTO (CONVENZIONE QUADRO SUL MUTAMENTO CLIMATICO di Rio)

Sottoscritto nel 1997 da 165 paesi firmatari, anche gli USA anche se non nelle principali agende politiche. È stato ratificato nel 2005. Fu un grande successo politico – posizioni a Kyoto sembravano inconciliabili in quanto i paesi periferici (anche Cina e India) accettavano di entrare in accordo, ma non sono disposti ad avere vincoli alle emissioni in quanto questo avrebbe significato riduzione della loro crescita.

L'impasse fu sbloccata da delegazione USA (guidato da Al Gore) che si assunse **responsabilità storica**: decidono di garantire per **responsabilità comuni ma differenziate** e non si pone limite alle emissioni, paesi avanzati si fanno carico di riduzione delle emissioni e volontà USA di porsi come potenza leader.

Il protocollo (attivo dal 2005) è un "processo". Si è, infatti, sviluppato attraverso 21 conferenze delle parti (COP) che lo hanno via via precisato, modificato, sospeso, adeguato, fino a Parigi 2015 (il Protocollo scadeva il 31.12.2012) occasione nella quale si avrebbe dovuto avere Accordo di Parigi.

Di fatto, il principale risultato di Kyoto è lo sviluppo della sensibilità ambientale come priorità etico-politica (attività Onu, IPCC, Rapporto Stern) – iscritto in agenda di tutti i paesi mondiali anche laddove le politiche messe in atto non sono state poi così forti.

Il Protocollo era stato approvato dai governi ma poi doveva essere ratificato dai singoli parlamenti, i quali nella maggior parte dei casi non lo fecero in quanto dipendeva dall'orientamento di questi e questo portò all'affermarsi della **legge del 55%**: l'accordo sarebbe entrato in vigore solo se ratificato dal 55% dei paesi firmatari coprendo almeno il 55% delle emissioni globali e 2005 con ratifica da Putin per logica interna di potere di controllo delle risorse. Dal punto di vista pratico gli esiti sono nulli (incremento emissioni di gas serra 1990-2010 + 45%).

Elementi di difficoltà nelle negoziazioni

Responsabilità comuni ma differenziate (principio 7 della dichiarazione di Rio) è difficile nell'attribuzione

La **triplice natura della sostenibilità implica sviluppo per i PVS** e obiettivo ONU, ma come si possono dare limiti allo sviluppo a PVS

Come valutare la «responsabilità» dei pesi avanzati e spaccature sociali e conflitti politici in paesi avanzati, quindi difficile da definire

Le **responsabilità vanno differenziate anche all'interno dei gruppi di paesi**

Cacofonia» dei dati ambientali – incertezza dei dati ambientali soprattutto quelli riguardo le temperature

Assenza di indicatori condivisi

Le **stime sono tautologiche** (essendo essenzialmente legate al PIL, penalizzano i paesi a PIL alto)

Target e limiti: non possono essere individuati in termini assoluti, ma nemmeno in percentuale

Occorre **correlare le emissioni al livello di sviluppo**

Suddivisione dei firmatari in 3 gruppi:

- **annesso 1** con obbligo di riduzione delle emissioni (18 paesi dell'Europa occidentale + JUSCANZ 24 + 14 East Europe + Turchia, Monaco, Liechtenstein): solo paesi ricchi che avevano già effettuato il loro sviluppo e la loro riduzioni avrebbero generato una riduzione del -5%.
- **annesso 2** con obbligo di finanziare la riduzione delle emissioni con creazione di un mercato artificiale delle emissioni (18 WE + JUSCANZ) Paesi ricchi annesso 1

- Tutti gli altri senza alcun obbligo (definiti PVS, figurativamente considerati ex-colonie e pertanto paesi non industrializzati)

A livello internazionale ci fu comunque un poco d'accordo, in quanto i paesi ricchi non vedevano bene il finanziamento di altri paesi.

Processo di Rio: percorso molto travagliato

COP 0 Rio 1192 **CONVENZIONE-QUADRO SUL MUTAMENTO CLIMATICO**

COP 1 Berlino 1995

COP 2 Ginevra 1996

COP 3 **Kyoto 1997**

COP 4 Buenos Aires 1998

COP 5 Bonn 1999

COP 6 - L'AJA 2000 (mancanza di accordo e ripetizione della Cop)

COP 6b - BERLINO 2000

Denuncia Usa dell'accordo

COP 7 - MARRAKESH 2001 (40 ratifiche)

COP 8- NEW DELHI 2002 (obiettivo 55%)

COP 9- MILANO 2003

COP 10 - BUENOS AIRES 2004 (140 ratifiche, Russia annuncia la propria)

COP11- MONTREAL 2005 (ratifica da parte delle Russia – 17% emissioni globali)

Entrata in vigore del trattato

COP12 - NAIROBI 2006

COP13- BALI 2007 (ratifica Australia – in precedenza allineata agli Usa)

COP14- POZNAN 2008

COP15- Copenaghen 2009 (delegazione Usa guidata da Obama – proposta Ue 20-20-20, respinta Copenhagen Green Climate Fund 100 MD us\$)

COP 16 - CANCUN 2010

Uscita del Canada dal trattato

COP17- DURBAN 2011 (174 ratifiche - accordo [contestato] 2015-2020)

COP18- DOHA 2012 (data di scadenza del protocollo - tentativo fallito Onu di rinegoziare i termini – Green Climate Fund 7 md\$) –

COP20 VARSAVIA 2013 (conflitto sul Green Climate Fund e sui principi di responsabilità)

COP21- PARIGI 2015 (Paris Agreement)

[COP 22 - Marrakesh novembre 2016]

Il mercato delle emission

Organizzato secondo sistema mercantistico che rispecchia il periodo.

Inizialmente si discute sul decidere se usare **command and contro** o **cap and trade**, la delegazione americana insiste su C&T riferendosi alla propria esperienza (**Clean Air Act** del 1990 ha infatti istituito il primo mercato artificiale delle emissioni)

Cap and trade: usa i meccanismi flessibili e il **mercato delle emissioni** è obiettivo di riduzione con un tetto (cap) al 5% al 2012 diversificato per paese. A seguito della riduzione per ogni paese in annesso 1 si ha una certa quantità annua di emissioni consentita misurata in **Assigned Amount Units** (AAU 1 tonnellata di CO2 equivalente) viene ripartita fra tutti i paesi dell'ANNESSO 1. A fine periodo ciascun paese ANNESSO 1 si impegna a «restituire» una quota di AAU pari alle emissioni realmente generate.

La scelta di un **market-based instrument** piuttosto che di una regolazione amministrativa risponde evidentemente allo spirito del periodo e alla considerazione che un semplice sistema di target e sanzioni non stimola i comportamenti virtuosi, mentre la creazione di un **mercato artificiale** (relativo a una «merce» per la quale non vi sono offerta e domanda naturali) offre vantaggi a coloro che si comportano in modo coerente agli obiettivi (mantenendo la penalizzazione dei comportamenti non virtuosi; che però non si presenta come irrimediabilmente inflitta da un soggetto terzo).

Dall'assegnazione alla restituzione, i paesi **ANNESSO 2** hanno strumenti (flessibili) per agevolare il raggiungimento del proprio obiettivo.

1) **Clean Development Mechanism:** acquisire nuovi crediti di emissione equivalenti agli AAU tramite la realizzazione di progetti finalizzati alla riduzione diretta delle emissioni nei PAESI «NO ANNEX 1» (ossia PVS) a sollecitazione alla cooperazione, ma anche un incentivo alle imprese occidentali che delocalizzano affinché adottino cicli produttivi «puliti»

2) **Joint Implementation:** acquisire altri crediti di emissione con progetti analoghi realizzati in altri PAESI ANNESSO 1

3) **Emissions Trading:** effettuare compravendita di AAU e in modo particolare i paesi virtuosi possono vendere i propri AAU in eccesso a paesi che non riescono a rispettare il target, realizzando un vantaggio economico e mantenendo entro il CAP la performance generale di sistema

4) **Carbon Sinks:** adottare azioni che favoriscono l'abbattimento naturale delle emissioni serra, ossia *forestazione, riforestazione, gestione* e in generale «qualsiasi processo, attività o meccanismo che rimuove un gas serra, un aerosol o un precursore dei gas serra dall'atmosfera» à **LULUCF, Land use, land use change and forestry**

Forme di crediti di emissione convertibili in AAU

CER – Certified Emission Reduction → CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM

ERU – Emission Reduction Unit → JOINT IMPLEMENTATION

RMU – Removal Unit → ATTIVITA' LULUCF (CARBON SINK)

Cer e ErU sono bancabili entro il 2.5% dell'ammontare complessivo delle AAU distribuite.

Clean Development Mechanism

È l'unico strumento del Protocollo che riguarda i paesi NO ANNEX 1, nei quali i paesi ANNEX 1 possono investire in progetti di riduzione delle emissioni, favorendo il trasferimento di tecnologie «clean» e, secondo i sostenitori dell'Emissions Trading, riducendo le emissioni là dove è più conveniente.

Mentre l'Emissions Trading non richiede un'infrastruttura particolarmente sofisticata (almeno una volta imputate le quote a ciascun paese annesso 1), il CDM (e in generale gli strumenti flessibili) rende necessaria una complessa forma organizzativa. È infatti necessario prevedere una AGENZIA che valuti i progetti, li «certifichi», li quantifichi, determini i potenziali CER attribuibili, li controlli e poi attribuisca i CER stessi.

CDM EXECUTIVE BOARD (istituito nella Cop di Marrakesh 2001) Ambiti di applicazione (scelta tecnico-politica...)

- ENERGIE RINNOVABILI → da fossile a non fossile (idroelettrica, geotermica, eolica, fotovoltaica, biomasse)
- RISPARMIO ENERGETICO → industria, trasporti, pubblica amministrazione, agricoltura, commercio
- AFFORESTAZIONE → intersezione con LULUCF

Fasi

1. Verifica dell'ammissibilità del progetto (requisito addizionalità → produce una riduzione originale delle emissioni)
2. Definizione scenario baseline da parte di CDM EB (stato ex-ante)
3. Presentazione del progetto (PDD – PROJECT DESIGN DOCUMENT) da parte del paese ANNESSO 1 proponente e approvazione condizionata da parte di CDM EB, sentito il paese interessato
4. Implementazione e monitoraggio da parte CDM EB, sentiti gli stakeholder
5. Verifica da parte di CDM EB, vincolata dall'approvazione del paese interessato
6. Validazione e registrazione del progetto da parte di CDM EB
7. Stima dei DOE (designed Operational Unit) da parte di istituti di certificazione internazionali o locali accreditati presso UNFCCC
8. CERCER da parte di CDM EB

INTERNATIONAL TRANSACTION LOG (UNFCCC ITL) (resa necessaria per la contabilità inter-nazionale del mercato della AAU, con l'espansione del credito generato dal CDM, JI e LULUCF) – piattaforma informatica che contiene tutti i registri nazionali di contabilità del sistema degli scambi e dei crediti – operativa da fine 2007

European Emission Trading (EU ETS)

Per scelta politica più volte discussa, l'UE si muove con molto anticipo rispetto alle difficoltà di implementazione del Protocollo:

- 2000 Piano europeo contro il mutamento climatico (ECCP)
- 2002 Ratifica comunitaria del Protocollo
- 2003 Direttiva Emissions Trading (2003/87) e creazione mercato continentale destinato alle imprese
- 2004 direttiva «Linking» (2004/101) – raccordo fra politiche Ue e Protocollo
- 2005 ECCP II
- 2008 Pacchetto legislativo su energie rinnovabili e mutamento climatico
- 2009 Nuova direttiva Emissions Trading (2009/29) e avvio pratico del mercato artificiale

European Emissions Trading – caratteristiche

Fase preliminare 2005-2007: sperimentazione, nessun obiettivo vincolante Fase di attuazione 2008-2012-aperto: obiettivi vincolanti e sistema di sanzioni

1. Riferito alle imprese degli Stati Membri (SM)
2. Sistema obbligatorio (SM tenuti a partecipare)
3. Applicazione iniziale (2005-2007) limitata alle attività economiche grandi emettitrici gas serra (estrattivo, energetico, siderurgico, ceramica, carta), poi progressivo allargamento ad altri settori
4. Obbligo per le imprese dei settori interessati di quote di emissione (EUA – EU Allowances)
5. Quote allocate gratuitamente per il 90%, il resto tramite aste
6. Allocazione delle quote a discrezione degli SM
7. Obbligo per gli SM della redazione del PIANO NAZIONALE DI ALLOCAZIONE e obbligo di approvazione da parte della Commissione
8. Obbligo per gli SM di un sistema di monitoraggio e di comunicazione annuale dei risultati – sanzioni
9. Obbligo per gli SM di dotarsi di un registro nazionale (per l'Italia www.greta.sinanet.apat.it) che confluisce nel registro comunitario CITL (Community Independent Transactions Log), dal 2008 connesso con ITL del UNFCCC <http://ec.europa.eu/environment/ets/>
10. Il sistema è supportato da piattaforme informatiche di scambio gestite da operatori privati (vedi ad esempio www.sendeco2.com)

Prospettive

L'UE ETS comprende i 28 paesi membri e Islanda, Norvegia e Lichtenstein. Non si tratta dell'unico mercato locale delle emissioni. Vi sono anche:

- Mercati nazionali (Svizzera, Australia, Nuova Zelanda)
- Mercati nazionali in sperimentazione (Corea del Sud, operativo 2016)

• Mercati regionali (California dal 2005, Regionali Greenhouse Gas Initiative, Province ed enti metropolitani cinesi (in attesa di un mercato cinese nazionale)

Prospettive per il futuro (anche in funzione di Parigi 2015):

ALTERNATIVA FRA GLOBAL CARBON MARKET UNFCCC E LINKING DEI SISTEMI ESISTENTI

L'argomento non è entrato nell'ordine del giorno di Parigi 2015, essendo stato scartato nelle PrepCom in quanto non suscettibile di accord

Stallo del protocollo e difficile ripresa

Nonostante l'avvio formale, il Protocollo è in stallo sostanziale fino alla Cop 14 di Poznan (novembre-dicembre 2008), per l'atteggiamento ostruzionistico dell'amministrazione federale americana.

Alla Cop 15 (Copenaghen, dicembre 2009) partecipa la nuova delegazione americana dopo la nomina del presidente Barack Obama (gennaio 2009), dal quale UNFCCC si aspetta una posizione politica diversa.

Per l'intervenuta depressione, tuttavia, la delegazione americana non dà seguito alla richiesta UNFCCC di programmare da subito il calendario post-Kyoto (scadenza 31.12.2012), sostenuta dall'Unione Europea, e propone un calendario che prevede un quinquennio per il raggiungimento dell'accordo, e un altro quinquennio per la sua messa in opera. In negoziato coinvolgerà le due Cop successive e il calendario con le due scadenze 2015 e 2020 verrà ufficializzato nella Cop 17 di Cancun.

È qui che si creano la scadenza della Cop 21 di Parigi 2015, nella quale è necessario trovare un accordo, e la scadenza della Cop 26 2020 (in seguito si sarebbe deciso di farla a Glasgow), dove si dovrà firmare il nuovo protocollo.

La motivazione della posizione degli Stati Uniti sta nell'insidiosità della depressione, nel suo carattere di rischio rispetto all'intervenuta polverizzazione del denaro privato creato dai mercati finanziari nei decenni precedenti, e nello scenario per il quale il crollo della redditività, unito al mutamento tecnologico, non consente ai mercati del lavoro di ripristinare neppure nel medio periodo le condizioni pre-crisi. In questo quadro [nel quale matura la decisione di affiancare al G8 il G20] l'amministrazione Usa prende la decisione strategica di non porre alcun ostacolo alla crescita economica (ossia alla ripresa degli investimenti). La sospensione fattuale del negoziato sul clima (anche se formalmente proseguiranno le Cop e il Protocollo di Kyoto verrà prolungato nel cosiddetto Kyoto2) ne è la diretta conseguenza.

La considerazione avanzata durante i negoziati che la depressione, riducendo il PIL delle principali economie, avrebbe automaticamente ridotto le emissioni, è amara, ha fondatezza empirica, scarsa legittimità politica e mostra (di nuovo) la complessità del rapporto fra processo economico e ambiente.

L'effetto (da Copenaghen a oggi è in sostanza quello di sospendere lo sviluppo delle politiche sul mutamento climatico per 11 anni – e non si poteva sospettare che sarebbe arrivato il Coronavirus. Come certamente saprete la Cop 26 di Glasgow, nella quale si sarebbe dovuto trovare l'accordo, è stata rinviata (1 aprile) al 2021.

Per inciso le politiche delle due amministrazioni Obama (2009-2013, 2013-2017) vengono considerate environmental friendly, come del resto ambedue i programmi elettorali. Oltre a numerosi micro-interventi, esse hanno in sintesi estrema previsto:

- Un ampliamento senza precedenti delle aree protette marine e terrestri (Pacific Remote Islands Marine National Monument, Pahanamokuakea Marine National Monument, America's Great Outdoors Initiative, Omnibus Public Land Management Act, California Coastal National Monument)
- Blocco della costruzione del Keyston XL Pipeline System, oleodotto che avrebbe dovuto portare gli idrocarburi da scisti bituminosi dalla provincia di Alberta (Canada) alle raffinerie americane (battaglia-simbolo degli ambientalisti americani - sbloccato e costruito dall'amministrazione Trump nel 2017)
- Messa fuori legge dei microgranuli ed espulsione dal processo produttivo dell'industria cosmetica (Microbead Free Waters Act del 28/12/2015)
- Accordo taglia-emissioni con le case automobilistiche localizzate negli Stati Uniti e Clean Power Plan, legge che prevede entro il 2030 il taglio del 33 per cento delle emissioni prodotte dalle centrali energetiche americane (anch'essa abrogata dall'amministrazione Trump nel 2017)
- American Recovery and Investments Act (ARRA), provvedimento di risposta alla crisi 2009 che ha mobilitato risorse per circa 800 miliardi di dollari (poco meno della metà del PIL dell'Italia), con 90 miliardi destinati alla transizione alla green economy.

Il percorso di avvicinamento al 2015, contestuale alla declinazione della crisi, è faticoso e passa attraverso Cop 18 Doha 2012, Cop 19 Varsavia 2013 e Cop 24 Lima 2015 sostanzialmente infruttuose. I punti di conflitto sono essenzialmente

- L'imputazione della responsabilità del taglio delle emissioni
- L'imputazione dei costi della transizione a energie non fossili

che radicalizzano la controversia e producono un blocco molto solido della totalità dei PVS ex-Kyoto, lacui rappresentanza sarà affidata nel 2014 a Narendra Modi, premier indiano.

A fronte dell'Iniziativa Onu (affiancata dalla Ue) che spinge per porre obiettivi di decarbonizzazione a partire dal 2020, Stati Uniti e Cina si accordano bilateralmente, a meno di un mese dalla Cop di Lima (novembre 2014) per calendarizzare il picco cinese delle emissioni al 2030. La Cop 20, che avrebbe dovuto predisporre la Cop 21 dell'accordo, ne viene delegittimata.

Le previsioni per l'esito della Cop 21, alla vigilia, non sono positive.

OXFAM – DISUGUAGLIANZA CLIMATICA

Rapporto pubblicato nel novembre 2015 con l'intento di entrare nel dibattito di Parigi.

Basato sulle stime di Branko Milanovic 2008 sulla distribuzione dei redditi interni di 118 paesi e del Center for international climate and environmental research di Oslo 2007 sulle emissioni associate ai modelli di consumo familiare valutati per 121 paesi, sostiene che poco meno dei due terzi delle emissioni climalteranti sono dovute ai consumi privati e dipendono pertanto direttamente dai modelli di consumo

È un errore in questo senso osservare le statistiche nazionali aggregate sulle emissioni – occorre invece indagare sulla distribuzione delle emissioni per fasce di reddito (lo stesso cercano di fare Chancel e Piketty che pubblicano in contemporanea Carbon and Inequality: from Tokyo to Paris – vedi materiali moodle).

Il rapporto pertanto discrimina la popolazione dei vari paesi in decili di reddito, isolando il decile superiore (redditi alti, 10% della popolazione), i decili dal secondo al sesto (redditi medi, 50%) e gli ultimi quattro decili (redditi bassi, 40%), associandovi le relative emissioni.

Naturalmente anche in questo caso è possibile produrre stime aggregate. Queste indicano che il 10% più ricco della popolazione mondiale è responsabile del 49% delle emissioni, e di contro la metà più povera della popolazione del pianeta è responsabile del 10%, mentre le emissioni prodotte dall'1% più ricco sarebbero pari a 175 volte quelle del 10% più povero e 30 volte quelle del 50% più povero.

In media, il livello individuale di emissioni di chi rientra in quest'ultimo gruppo (circa 3.6 miliardi di persone) è pari a 1/60 di quello di coloro che si trovano nel decile più ricco. Naturalmente il 10% più ricco della popolazione mondiale risiede prevalentemente nei paesi ricchi.

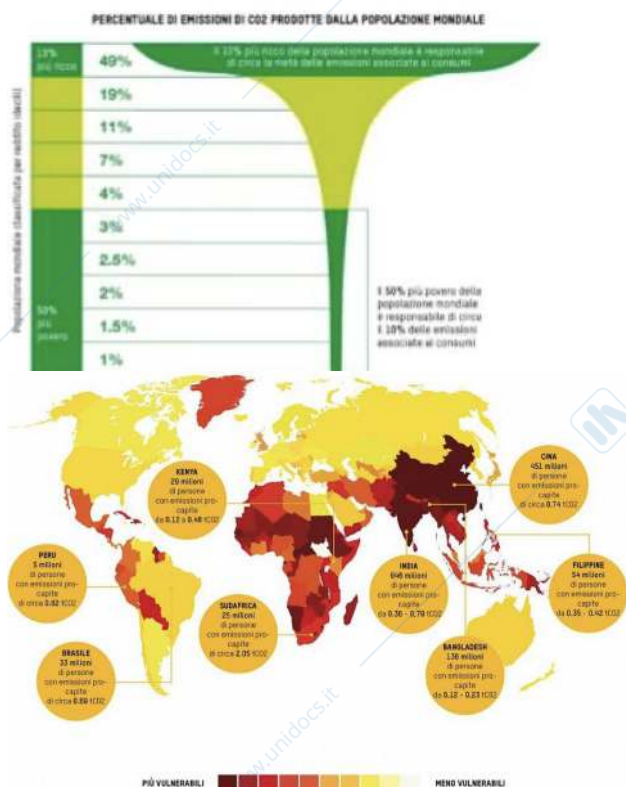
Disaggregando i dati per singolo paese, è possibile invece osservare che le emissioni associate ai modelli di consumo dei cittadini dei paesi emergenti (G20) sono significativamente inferiori a quelle delle loro controparti dei paesi OCSE, anche quando il livello delle emissioni pro capite (come nel caso della Cina) ha ormai superato quello di numerosi paesi Ue.

Questo perché larga parte delle emissioni cinesi (e il dato è comune a tutte le economie che hanno ricevuto nell'ultimo quarto di secolo IDE e delocalizzazioni produttive dai paesi OCSE) deriva dalla produzione di merci consumate nei paesi OCSE.

Osservando invece le emissioni legate ai modelli di consumo, la media delle emissioni prodotte da un cinese appartenente al 10% più ricco della popolazione equivale (dati 2008) a quella di una persona appartenente al 40% più povero della popolazione europea.

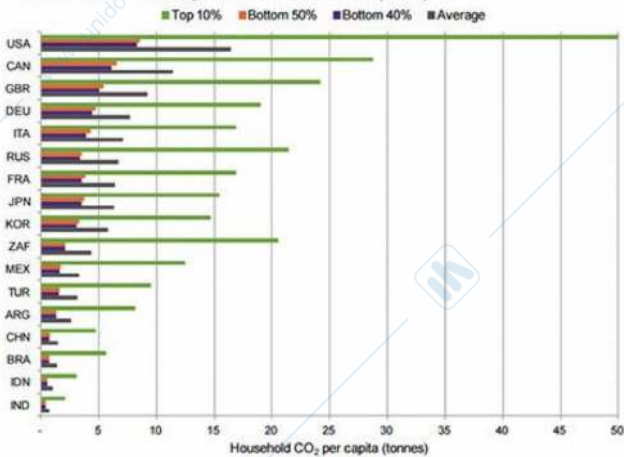
Il 10% più ricco dei cittadini indiani, dal canto loro, produce emissioni pro capite pari a 1/4 di quelle del 50% più povero della popolazione Usa, mentre la proporzione delle emissioni pro capite prodotte dal 50% più povero della popolazione americana e di quella indiana è di 20:1.

Ciò consente a Oxfam di prendere posizione sul dibattito della Cop 21 fra paesi ricchi e paesi poveri, in termini di ripartizione delle responsabilità, e in considerazione del fatto che le fasce a minor reddito - a maggior ragione nei paesi a basso reddito, modeste politiche redistributive e scarso capitale sociale fisso - sono quelle più esposte agli effetti negativi del mutamento climatico.



Per capita lifestyle consumption emissions in G20 countries

Source: Oxfam briefing, Extreme Carbon Inequality

**COP 21 – PARIS AGREEMENT**

VALUTAZIONI SUL PARIS AGREEMENT (dai materiali su moodle)

1. Stockholm Resilience Center Stoccolma >> NEGATIVA
2. Center for International Climate and Environmental Research Oslo >> NEGATIVA
3. Tyndall Centre for Climate Change Research Regno Unito >> NEGATIVA
4. International Institute for Applied Systems Analysis >> NEGATIVA
5. Cospe >> NEGATIVA
6. Fairwatch >> NEGATIVA
7. Nuova ecologia >> POSITIVA

«non si tratta di un accordo perfetto, ma rispecchia i massimi risultati raggiunti negli ultimi 40 anni sia dal punto di vista scientifico che diplomatico»

«anche se non abbiamo risolto il problema, si sono gettate le basi»

«rispetto a quello che avrebbe potuto essere è un miracolo, rispetto a quello che avrebbe dovuto essere è un disastro»

Attenzione: nella rassegna stampa di Valigia blu relativa al contributo della Stampa, è falsa l'affermazione secondo la quale sarebbe stato deciso di dotare il Green Climate Fund per le opere di mitigazione, adattamento e trasferimento tecnologico a favore dei PVS di 100 miliardi di dollari annui. L'articolo 9 del Paris Agreement richiama l'esigenza di finanziare il fondo, ma senza indicare cifre. Di un finanziamento di 100 miliardi annui si parla nel punto 54 del Documento di adesione all'accordo, ma solo indicando un obiettivo generale di finanziamento da approvare entro il 2025 (!), senza alcun impegno o ipotesi di ripartizione.

CRITICITA' DEL PROTOCOLLO DI KYOTO

- Accordo volontaristico e non vincolante («no legally binding»)
 - Inefficacia della ripartizione in Annesso1, annesso2 e PVS
 - Insufficienza dei meccanismi CDM e JI e totale inadeguatezza rispetto agli obiettivi
 - Sostanziale non applicazione dell'ET («no legally binding »)
- in altre parole, inadeguatezza dell'impianto dell'accordo in un nuovo scenario (# da quello 1990):
- proiezioni fortemente critiche da parte di IPCC (picco del carbonio da raggiungere entro il 2020, decarbonizzazione dell'economia mondiale entro il 2050)
 - Impatto delle emissioni a prevalente carico dei PVS
 - indisponibilità dei PVS a rinegoziare il principio delle responsabilità comuni ma differenziate, tuttavia all'interno di valutazioni politiche articolate da parte della Cina e, almeno parzialmente, dell'India

KYOTO 1997

Annex 1 Annex 2

Clean Development Mechanism

Joint Implementation

Emissions Trading

Land Use Land Use change & Forestry

PARIGI 2015

INDC (Intended Nationally Determined Contribution)

Green Climate Fund

STRUTTURA DEL PARIS AGREEMENT (materiali su moodle)

- Documento di accordo (il «Paris Agreement» vero e proprio)
- Documento di adesione all'accordo in 140 punti («Adozione dell'accordo di Parigi»)

PARIS AGREEMENT

29 articoli

26

Art. 2 OBIETTIVI

Art.3 OBBLIGO A FORNIRE INDC

Art. 4 ATTUAZIONE

Art. 9 FINANZIAMENTO

Art. 10 TRASFERT TECNOLOGIE

Art. 11 CAPACITY BUILDING PVS

Art. 20 FIRME E RATIFICHE

Art. 21 ENTRATA IN VIGORE

Articolo 2: «contenimento dell'incremento della temperatura media globale al di sotto del 2°C sopra i livelli preindustriali perseguendo tutti gli sforzi per limitare l'incremento della temperatura media globale a 1,5°C al di sopra dei livelli pre-industriali»

Articolo 4: «comma 1: al fine di raggiungere l'obiettivo di temperatura a lungo termine di cui all'art. 2, le Parti intendono raggiungere il picco globale delle emissioni di gas serra nel più breve tempo possibile, riconoscendo che ciò richiederà più tempo per i PVS, e intraprendere riduzioni rapide da allora in poi secondo le migliori conoscenze scientifiche disponibili, in modo da raggiungere nella seconda metà di questo secolo un equilibrio fra le emissioni di origine antropica dalle varie fonti e gli assorbimenti...»

comma 5: dovrà essere fornito sostegno ai PVS per l'attuazione del presente articolo, ai sensi degli art. 9, 10 e 11, riconoscendo che migliorare il sostegno ai PVS consentirà una maggior ambizione nelle loro azioni»

ELEMENTI OGGETTIVI DI VALUTAZIONE DEL PARIS AGREEMENT

- L'accordo si auto-denuncia come legalmente vincolante, ma il testo non prevede vincoli di alcun genere, rimandati alla negoziazione
- Gli impegni di mitigazione (riduzione delle emissioni) sono generici, senza che sia stato fissato alcun target preciso [da qui la frustrazione degli scienziati, critici soprattutto rispetto al «tempo perso» da qui al 2020]
- Il testo appare anzi contraddittorio. Rispetto agli obiettivi indicati (limitazione dell'incremento delle temperature fra 2 e 1,5°C), il montante degli INDC rapportato agli scenari IPCC prevede un incremento delle temperature di 3°C
- A fronte di tutto questo, il testo prevede solo una revisione degli INDC a cadenza quinquennale. La revisione degli INDC è attualmente oggetto di negoziato, rispetto alla scadenza quinquennale del 2023.
- A fronte della generica disponibilità a firmare la totalità degli articoli, non vi è alcun chiaro impegno in ordine alle modalità di finanziamento dell'Accordo, non vi è alcuna ipotesi solida in ordine alle cifre di cui dovrà essere dotato il Green Climate Fund (lanciato da Obama nel 2009 e istituito già a Cancun 2010), né alle sue modalità di finanziamento
- In realtà l'unica soluzione per un finanziamento strutturale e organico dell'Accordo sarebbe (vedi Chancel e Piketty 2015 su moodle) una CARBON TAX, ma il discorso relativo è stato eliminato in sede PREPCOM. Stessa sorte, da parte dei PVS, per il discorso CAP and TRADE di un mercato globale delle emissioni (ma senza che questo, al momento, sia sostituito da un insieme di norme COMMAND and CONTROL)
- LA CONCLUSIONE È CHE IL SUCCESSO POLITICO DELLA FIRMA DELL'ACCORDO (MANCATO NELLE SEI COP PRECEDENTI) SI UNISCE A UNA GENERALE VAGHEZZA DELLE DETERMINAZIONI. SARA' PERTANTO DECISIVO IL PERCORSO DI ATTUAZIONE DELLE PROSSIME COP

CAPITOLO 11: LA BIODIVERSITÀ

A Rio 1992 si ha scommessa su CBD. È sempre in vita, ma forte debolezza per assenza di ratifica dei USA.

Il concetto di biodiversità viene introdotto dagli scritti di Rachel Carson, prima non veniva trattato a denuncia i pericoli invisibili del DDT. Forte opposizione alla sua analisi.

Biodiversità: varietà delle forme di vita. Esistono due approcci per studiarla:

- **Generico:** classificazione linneana delle specie viventi; biodiversità come l'insieme delle specie e della loro variabilità genetica.
- **Ecosistemico:** la biodiversità consiste nella varietà di tutte le specie viventi in un certo ecosistema.

Le due concezioni si sommano e la biodiversità globale è costituita da tutti gli ecosistemi esistenti sul pianeta, sia terrestri che acquatici, ciascuno considerato con tutta la propria biodiversità. → riferimento CBD: importanza della conservazione del patrimonio di tutte le specie viventi

Si ha ineguale distribuzione di biodiversità sul pianeta si sa che nei climi caldi si ha maggiore e minore specializzazione. Con altitudine si ha minore bio ma più specializzazione. Negli ecosistemi antropizzati si scarsità biologica e molto specializzati quindi maggiori rischi. Difficile fare stime della biodiversità. Sicuro si ha perdita, ma non si conosce la varietà, ancora più sconosciuta è quella marina, fondamentali sono le barriere marine.

Inoltre, si deve considerare l'interferenza umana sulla biodiversità → colonizzazione delle nicchie ecologiche

Cambiamento biologico negli ecosistemi

Selezione naturale (Darwin): in natura la riproduzione avviene attraverso individui più adatti che trasmettono caratteri più forti alla generazione successiva per selezione ereditaria + riproduzione delle specie è commisurata alla disponibilità di risorse nell'habitat.

In generale l'ambiente è soggetto a cambiamenti → variazioni ambientali che danno origine ad **adattamenti**.

Si sono avute 5 **grandi estinzioni** causate da variazioni ambientale improvvise che ha portata alla scomparsa di alcune specie e la comparsa di altre. Oggi però il cambiamento climatico è influenzato da azioni umane che hanno mutato habitat → riduzione la varietà, degradazione ecosistemi che perdono biodiversità e sono meno resilienti agli stress, oltre a diventare meno produttivi dal punto di vista naturale e anche dal punto di vista economico.

Gli **ecosistemi degradati** sono sistemi che hanno perduto complessità, ricchezza di specie e anche produttività, perché minore è l'energia generata e traferita circolarmente attraverso il sistema. Questo non significa che gli ecosistemi più produttivi abbiano un maggior valore di quelli dotati di una minor varietà biologica. Il solo modo di confrontare la ricchezza biologica di un ecosistema è diacronico: un sistema è migliore o peggiore soltanto nel confronto con la maggiore o minore varietà biologica esistente in quel medesimo luogo nel passato e sappiamo con certezza che l'intervento dell'uomo sugli ecosistemi li peggiora, nel senso che ne riduce la varietà biologica.

Il motivo di questo è che i popoli civilizzati, a partire dai popoli agricoltori, non hanno consapevolezza spontanea dell'importanza della biodiversità perché in un certo senso sono usciti dall'ecosistema naturale, artificializzandolo. Siamo giunti a considerare di scarso o nessun valore il prato spontaneo o lo stagno acquitrinoso da cui tuttavia dipendono forme di vita delle quali ancora in gran parte dipendiamo, per via di catene complesse che passano anche per specie che non ci appaiono come direttamente utili e anche per luoghi lontani.

La grande biomassa umana sta mettendo a rischio globale il sistema ambientale, a partire dalla riduzione della biodiversità. Inoltre, gli uomini rappresentano l'unica specie diffusa e integrata a livello planetario, per di più l'unica che è consciamente connessa attraverso la globalizzazione.

Il famoso modello di Lowelock della Terra sistema vivente serve a ricordare che gli ecosistemi locali sono soltanto parti di un sistema globale, che ha a sua volta natura di ecosistema, costituisce la biosfera e ospita tutte le specie viventi, inclusi noi uomini, che ne dipendiamo.

Sono molto importanti i tempi del cambiamento: da un lato sappiamo che i cambiamenti troppo veloci sono pericolosi, dall'altro sappiamo che con un adeguato periodo di tempo a disposizione è possibile recuperare gli ecosistemi degradati (non significa che si può recuperare tutta biodiversità perduta). Un'adeguata considerazione dei tempi dei cicli naturali può consentire di migliorare le condizioni della biodiversità affidando ai ritmi della natura. Il più importante da questo punto di vista è il ciclo delle acque. Anche i trend di impoverimento della biodiversità dei suoli possono essere arrestati e invertiti (es. abbattimento delle quantità di pesticidi usati nelle aree coltivate ha fatto ricomparire specie erbacee scomparse sui bordi dei campi).

Valore della biodiversità

Le argomentazioni sull'importanza della biodiversità si sviluppano secondo tre tematiche:

- le utilità dirette delle sue varie componenti;
- i servizi vitali che la biosfera svolge nel suo insieme;
- i valori etici, religiosi ed estetici che si collegano alla natura.

L'uomo usa migliaia di specie esistenti per sopravvivenza e la sua dipendenza è aumentata con lo sviluppo dell'agricoltura (selezione agricola simile a selezione naturale) → selezione mette in pericolo varietà biologica

Ciò che conta ancor di più è la salvaguardia della salute globale del pianeta → il mantenimento delle condizioni di vivibilità della terra come casa nostra.

Esistono inoltre delle ragioni etiche, religiose ed estetiche per la salvaguardia della biodiversità, anche se sono più difficili da definire perché risiedono nel mondo delle idee più che in quello delle cose. L'etica conservazionista non ha solo fondamenti religiosi ma si ritrova nel pensiero di molti personaggi che ne hanno visto la necessità, congiunta con l'estetica.

Servizi vitali della biosfera

1. Qualità globale dell'aria
2. Qualità globale e non alterazione del ciclo delle acque
3. Controllo del ciclo del carbonio
4. mantenimento funzionale dei cicli biochimici che coinvolgono gli organismi umani

Rio 1992 – Convenzione sulla Biodiversità

Si introduce equivalenza tra biodiversità ed ecosistemi → riduzione varietà biologica impatta su sopravvivenza umana. Non si è avuto implementazione – non in WEHAB a Johannesburg, si mette solo impegno a ridurre il tasso di perdita della varietà biologica entro 2010.

Con la **Convenzione di Ramsar** (1971) si ha il primo trattato che assume l'ecosistema a base dell'azione per la conservazione della natura. L'obiettivo era quello di invertire il processo di trasformazione e distribuzione delle zone umide, necessarie per la vita degli uccelli acquatici migratori, anche se nel tempo la convenzione ha cercato di allargare i suoi obiettivi a tutti gli aspetti riguardanti la conservazione e l'uso sostenibile delle zone umide, importanti dal punto di vista della biodiversità. Nonostante ciò, i progressi nella tutela delle aree umide sono stati parziali e tardivi e l'intensificazione dell'agricoltura le ha quasi ridotte ovunque.

Il vero punto di svolta è rappresentato dalla convenzione sulla diversità biologica (**CBD**), adottata dalle Nazioni Unite in occasione del summit di Rio (1992). La CBD non elenca siti o specie da proteggere ma enuncia 3 obiettivi primari:

1. La conservazione della diversità biologica
2. L'uso sostenibile delle sue componenti
3. L'equa divisione dei benefici che derivano dall'uso delle componenti della biodiversità, dall'accesso alle risorse al trasferimento delle tecnologie necessarie per la loro utilizzazione.

La convenzione sposa in pieno l'approccio eco sistemico e l'ipotesi che la biodiversità equivalga alla complessità dell'ecosistema, ossia alla ricchezza di opportunità offerte anche in relazione alla produttività e ai servizi che l'uomo può trarne.

La sostenibilità è l'obiettivo paradigmatico della CBD, che lo fa discendere da una serie di principi che mettono in primo piano l'integrazione della politica di conservazione della natura con le politiche sociali ed economiche:

- La gestione delle risorse naturali è il risultato di una scelta sociale
- Tale gestione dovrà essere decentrata e affidata alle comunità locali, che devono essere coinvolte nel processo decisionale e partecipare alla ripartizione dei benefici
- Vanno controllate le attività locali, in modo da evitare danni all'ecosistema, tali da ridurre la produttività o provocarne il degrado
- Devono essere adottate ottiche di lungo periodo e scale spaziali adeguate
- Si deve accettare la logica del cambiamento dell'ecosistema, stabilendo un equilibrio fra la conservazione e l'utilizzazione della biodiversità
- Bisogna unire le conoscenze scientifiche e quelle tradizionali, che derivano da esperienze di rapporto uomo-ambiente maturate nel lungo periodo
- La gestione deve essere ispirata a sistemi di adaptive management, monitorando la risorsa in modo da verificare continuamente la congruità dei prelievi con la sua conservazione.

La CBD ha dato luogo a periodiche conferenze delle parti (COP). La convenzione stabilisce come prioritaria la conservazione in situ delle specie, anche se prevede che si possa ricorrere in casi eccezionali alla conservazione ex situ. Il tema delle aree protette dovrebbe essere uno di quelli di maggiore rilevanza ma si è dimostrato uno dei più difficili, perché costoso e potenzialmente meno remunerativo → iniziative per le aree a elevata biodiversità (hotspot) e promozione sviluppo di reti e corridoi ecologici a livello nazionale.

Nel frattempo, è cambiata la concezione del parco: da area di particolare ed esclusiva valenza ambientale ad area protetta nella sua qualità ambientale. => si ha una diffusione di parchi (funzione pubblica del parco) e aree protette (turismo di natura). La rappresentazione e progettazione del parco come area dedicata non esclusivamente alla tutela e conservazione di specie rare, ma anche ad attività economiche ecocompatibili, rende particolarmente importante il coinvolgimento delle comunità locali.

L'Europa ha emanato una direttiva di recepimento della CBD (direttiva 92/43/CEE habitat) che prevede la realizzazione di un network di aree protette europee «Natura 2000», dove le attività socioeconomiche dovranno essere compatibili con la conservazione degli elevati valori naturalistici. I siti sono designati con criteri ecologici e biogeografici, con l'obiettivo di massimizzare i benefici ambientali. => individuazione ZPS (zone di protezione speciale); i costi sono importanti, coperti ad oggi da diversi fondi UE, ma per raggiungere l'obiettivo occorre sviluppare un settore socioeconomico ad esso dedicato.

L'Italia ha fin dal 1991 una legge quadro sulle aree protette, dalla quale sono scaturite normative regionali che hanno portato l'estensione dei parchi nazionali e regionali e delle riserve naturali a più del 10% del territorio nazionale. Il concetto che ispira la legge è quello della conservazione produttiva della natura nelle aree protette.

Tuttavia, la perdita globale di biodiversità resta allarmante. Si tiene poco conto delle diseconomie ambientali che si riservano sulle altre funzioni degli ecosistemi coinvolti. Deriva dalla dominanza nella teoria economica corrente dei benefici economici in termini di utilità individuale rispetto ai beni e servizi comuni. Occorre integrare le esigenze della biodiversità nelle politiche di settore, e in particolare nella politica agricola e dello sviluppo rurale e nella politica della pesca. => la nuova PAC tende a incentivare l'utilizzo di misure agro-ambientali e prevede indennità a favore delle zone rurali naturalmente svantaggiate. L'obiettivo del recupero della biodiversità è contenuto nel «Piano d'azione dell'UE fino al 2010 e oltre», che individua vari settori di azione:

- Prevenzione dell'intensificazione e dell'abbandono dei terreni ad elevato valore naturalistico
- Riduzione e compensazione degli effetti negativi dello sviluppo regionale, integrando la valutazione della biodiversità nei piani e programmi
- Implementazione di una politica della pesca per ripristinare habitat degradati e stock ittici in via di riduzione.

Sul piano internazionale si mira alla salvaguardia della biodiversità globale agendo sul duplice piano della cooperazione (potenziando i finanziamenti destinati a programmi di conservazione della biodiversità) e degli scambi (adottando misure per combattere il commercio che si collega alla deforestazione tropicale).

Inoltre, si ribadisce la necessità di mantenere e rendere anche più ambiziosi gli obiettivi di mitigazione degli effetti serra, rischio per la biodiversità, e riconoscendo la necessità di potenziare la base di conoscenze scientifiche adeguate al mantenimento della biodiversità a livello comunitario e internazionale.

Lo sviluppo di biotecnologie, nel frattempo, ha reso ancor più problematico il rapporto fra agricoltura e varietà biologica.

La biodiversità e gli organismi geneticamente modificati

La varietà delle forme di vita sulla terra è il prodotto di processi naturali di lungo periodo, che includono la selezione e producono diversificazione ed evoluzione biologica. L'azione umana è intervenuta su questo processo naturale di diversificazione con attività di selezione e di ibridazione delle specie vegetali e animali e utilizzando la mutazione casuale, un fenomeno naturale a bassa frequenza che può essere agevolato dall'esposizione a radiazioni o agenti chimici mutageni. Questo ha permesso all'uomo di selezionare e riprodurre molte varietà agrarie e popolazioni animali ritenute più utili per l'alimentazione o per altri usi.

Oggi le piante GM sono coltivate su una superficie di circa 80 milioni di ettari in tutto il mondo e la loro diffusione sta aumentando, sia nei paesi avanzati che in quelli in via di sviluppo.

Le relazioni fra le biotecnologie e la società umana sono molteplici e molto discusse. Dalle biotecnologie derivano oggi farmaci largamente usati; è noto anche l'impiego di microrganismi GM per la degradazione biologica dei rifiuti. Ma il settore nel quale le biotecnologie trovano più estesa applicazione è quello agroalimentare. La modificazione genetica dei prodotti alimentari può mirare a vari obiettivi: aumentare il valore nutritivo della pianta, elevarne le difese immunitarie alle aggressioni di parassiti, aumentare produttività. È difficile fare una valutazione generalizzata degli effetti dell'ingegneria genetica.

Si assiste ad un processo di uniformazione dei sistemi (ristretto numero di specie prodotte in modo intensivo) che oltre ad intaccare la biodiversità, presenta dei disvalori dal punto di vista della sostenibilità sociale perché rendono l'agricoltura più dipendente da interessi e decisioni esogeni, di tipo industriale, laddove i detentori delle tecnologie sono soprattutto grandi multinazionali che hanno interessi congiunti a vendere OGM e prodotti chimici, tanto che esercitano attività di lobby per ottenere l'innalzamento dei livelli ammissibili di residui chimici nei prodotti alimentari.

Uno degli argomenti a difesa delle biotecnologie è quello della possibilità di aumentare le produzioni e debellare perciò la fame nel mondo. A 2 argomenti a contrario:

- Il primo riguarda le determinanti economico-sociali della fame. ONU e FAO concordano nel sostenere che stiamo già producendo abbastanza cibo per sfamare tutti gli abitanti della Terra; il problema risiede nel limitato potere d'acquisto dei paesi poveri e nel loro crescente indebitamento
- Il secondo riguarda i rischi di riduzione di produttività legati alla rivoluzione transgenica. I dati della FAO mostrano che in molti casi l'introduzione di colture transgeniche nelle economie contadine del terzo mondo ha portato a risultati economico-produttivi peggiori di quelli ottenuti da metodi tradizionali.

Il problema principale risiede nella natura delle relazioni internazionali che operano in questo campo. Il quadro degli stakeholders è dominato da alcune potenti multinazionali che riescono a condizionare l'azione dei governi e delle organizzazioni internazionali. La situazione regolativa non è affatto chiara, stretta com'è fra il principio di precauzione, fissato dalla convenzione sulle diversità biologiche di Rio e il principio della massimizzazione della libertà di commercio, propugnato dalla WTO.

Il Protocollo di Cartagena sulla biosicurezza (2000) stabilisce l'obbligo di etichettare come geneticamente modificati tutti i prodotti che contengono OGM e l'obbligo degli esportatori di informare anticipatamente in proposito, potenziando il principio di precauzione con quello di informazione.

Nel 2003 un gruppo di paesi membri aveva stabilito una moratoria sul libero commercio delle sementi e prodotti GM, il cui obiettivo era arrivare ad una normativa sulla tracciabilità e etichettatura dei prodotti. Gli Stati Uniti, interessati per il libero commercio degli OGM, si sono opposti presentando una vertenza contro la moratoria all'Organo per la risoluzione delle dispute della WTO, avviando un braccio di ferro, non ancora terminato ed ha costretto la comunità a

indebolire norme comunitarie sulla tracciabilità e l'etichettatura. Di recente, la commissione europea ha dato il via libera alla commercializzazione nei paesi della comunità di una serie di prodotti biotecnologici.

Il risultato è che di fatto non esiste una regolamentazione globale per il trasferimento internazionale degli OGM, per le posizioni divergenti dei diversi soggetti in causa.

Le coltivazioni transgeniche presentano due principali tipi di rischi nei confronti dell'ambiente: quello di rinforzare le specie infestanti proprio attraverso l'incorporazione negli OGM di geni insetticidi o resistenti agli erbicidi, poiché è impossibile isolare i campi coltivati con OGM, e quello di soppiantare le varietà colturali tradizionali con un piccolo numero di specie modificate.

ACQUA

Fenomeno complesso e particolare, ciò che ne ha definito un profilo politico inusuale è la sua indispensabilità alla vita stessa e alle nostre pratiche sociali, comporta costi crescenti.

L'acqua dovrebbe essere pubblica, ma il complesso dei costi legato ad una gestione socialmente accettata ha costi:

⌚ **Misure di risparmio:** controllo delle perdite (acquedotti)

- aumento dell'efficacia dell'irrigazione
- riduzione dei consumi idrici nei processi industriali
- riciclo nei processi produttivi

⌚ **misure di distribuzione:** investimenti in nuovi acquedotti

- prelievi misurati di risorse di falda
- sistemi di utilizzazione integrata (civile-agricola-industriale)

⌚ **misure di depurazione:** impianti

- reti di adduzione

La logica economica oltre a selezionare i rispettivi investimenti mira a organizzare l'offerta, a fissare un adeguato prezzo di controllo della quantità di domanda e a mantenere condizioni di efficienza di risorsa e erogazione da parte del gestore.

Fino agli anni Ottanta del Novecento la logica economica era perseguita (prevalentemente) da parte del soggetto pubblico, sostenuto dalla fiscalità generale. *Ciò significa che all'acqua si riconosceva la natura di **common** (prima ancora di bene comune), e la gestione pubblica (con tariffazione poco più che simbolica) serviva ad assicurarne la generalizzata disponibilità e a evitare la tragedia dei beni comuni*

Dagli anni Novanta (anni in cui cambia il mainstream delle misure economiche, in quanto cambia la visione del mercato, dell'uso delle risorse e quindi anche dell'acqua) sono diventati modali approcci di tipo aziendalistico per la gestione dell'acqua, miranti alla totale copertura dei costi da parte degli utilizzatori attraverso adeguate "tariffe" e si passa da gestione pubblica a gestione privata.

Il presupposto è la maggior efficienza assegnata al mercato rispetto agli sprechi e alle inefficienze che caratterizzerebbero la gestione pubblica. E la considerazione che la scarsità si controbatte più facilmente in presenza di un prezzo del bene.

La segnalazione del prezzo (non necessariamente, ma in questo caso) porta con sé la collocazione dell'acqua all'interno del mercato (liceità del profitto e inammissibilità della gestione in perdita, con conseguente conflitto politico intorno a questi principi) e acqua bene con conflittualità intrinseca per cercare di trarne profitto.

La *privatizzazione dei servizi idrici* è da allora una tendenza globale. La situazione è estremamente composita (pubblico-privato): grandi gruppi multinazionali (betchel, gde, suez...) e società locali di gestione: il gestore opera di solito in condizioni di monopolio naturale (rendita), con le tipiche conseguenze del caso (principio del full recovery cost).

La difficoltà della doppia natura dell'acqua

Rende legittimo di parlare in termini economici per quanto riguarda la captazione, distribuzione e conservazione per le quali occorre sostenere dei costi, ma è un bene sociale il cui uso è vitale e insostituibile, tale da generare il diritto all'acqua.

La regolazione dell'acqua è in revisione in particolare direttiva 2000/60/CE si basa sul principio polluters pay, tutela sostenibile delle acque e riorganizzazione dei servizi idrici. Individuazione dei *piani di bacino* di dimensione ottimale, standard di qualità e raggiungimento di obiettivi di tutela ambientale.

RIFIUTI (cap 12)

Problema recente, in quanto prima si riciclava in maniera naturale. Prima attitudine ad aver meno rifiuti, si ha quantità ingente.

1. produzione e gestione rifiuti
2. discariche
3. raccolta differenziata e riciclo dei materiali
4. incenerimento e termovalorizzazione
5. altri metodi di smaltimento
6. politica europea dei rifiuti
7. gestione dei rifiuti in Italia

1. produzione e gestione rifiuti

I rifiuti sono un prodotto dell'era industriale, nelle società rurali prima non si avevano:

- rifiuti organici erano totalmente riutilizzati
- i beni erano di lunga o lunghissima durata
- contenitori venivano riusati
- scarti metallici riusati
- non si avevano imballaggi che oggi invece sono il 50% dei rifiuti

2. discariche

In Campania si ha sempre avuto la crisi dei rifiuti, i rifiuti solidi urbani vanno smaltiti in loco, si hanno numerosi metodi, ma in certe condizioni come la Campania è difficile in quanto fortemente antropizzato. Ad un certo punto non si è avuto spazi fisici per fare discariche quindi non possibilità di smaltire rifiuti che sono rimaste sulle strade.

In Italia il 20% dei rifiuti stoccato in discarica, si sta migliorando performance, siamo bravi in riciclaggio, ma abbiamo differenziazioni territoriali e livello regionale, nel sud forti discariche non virtuose. Le prime discariche non erano assolutamente virtuose, non controllate, inquinamento delle falde, emissioni di gas metano, si è iniziato a fare attenzioni con contributo dei geologi per cercare di fare contenitori a tenuta stagna, che comportano la posticipazione del problema.

4. incenerimento

Battaglia politica importante, rifiuto di termovalorizzazione. Incenerimento modalità di varie nazioni che sono considerati avanzati. Adesso sono fuori tempo e non appartengono alle modalità dell'unione, ad ora si cerca di favorire differenziazione.

5. raccolta differenziata

Si hanno dati 2011, fotografano situazione non attuale. Nel sud prevalgono le discariche ma non riconducibile nord sud.

Dai costi economici e ambientali delle discariche deriva la necessità del recupero e del riciclo quindi nella organizzazione della raccolta differenziata e di un mercato di scambio delle materie seconde.

Passaggio da tassazione a un sistema di tariffe che premia la differenziazione dei rifiuti a un sistema di compensi ai recuperatori.

LEZIONE FINALE

Per quanto riguarda i rifiuti si usano quattro pilastri che sono

1. prevenzione riducendo al minimo e cercando di evitare quanto possibile la produzione dei rifiuti
2. polluter pays principle → responsabilità del produttore, chi produce deve pagare il costo della gestione dei rifiuti
3. precauzione rispetto ai rischi potenziali
4. prossimità: smaltimento in loco senza spostamento dei rifiuti all'esterno

Piramide gerarchica: il principio gerarchico è la prevenzione, preparazione per il riciclo – riuso dei prodotti, riciclo, altri tipi di recupero,

Politica europea dei rifiuti: direttiva quadro 2000/98 si hanno 4 tipi di smaltimento:

- discarica
- incenerimento
- riciclaggio
- compostaggio

Economia circolare – Pierre Henry che ha promosso politiche del **pacchetto dell'economia circolare** comunitaria. PEC prende in carico l'errore concettuale dell'economia lineare che produce perdita di materia e prodotti in condizione di scarsità delle risorse.

CRONISTORIA

- 1961 Fondazione WWD
- 1963 Primavera silenziosa (R.Carson)
- 1966 Kenneth Boulding (Economia Politica) à terra navicella spaziale
- 1966 Fondazione Friends on Earth
- 1967 Alfred Mishan (Demografia) à il primo a parlare di bomba demografica
- 1968 Clean Air Act (GB) à particolare condizioni atmosferiche per cui cappa sopra le città di gas nocivi che rimane sopra senza che venti la spazzino via, accumulazione di gas
- 1969 Fondazione Greenpeace
- 1969 National Environment Policy Act USA à prima legge organica di tutela ambientale
- 1970 Paul Ehrlich (demografia)
- 1971 Georgescu Roegen (economia ecologica)
- 1971 GATT-EMIT (Environmental Measure on Environmental Trade)à
- 1971 MIT-Club di Roma (limiti dello sviluppo)
- 1972 Conferenza di Stoccolma
- 1972 UNEP (United Nation Environmental Programme)
- 1983 World Commission on Environment and Development
- 1987 Rapporto Bruntland e lavori preparatori
- 1992 Conferenza di Rio

ISTITUZIONALIZZAZIONE DEL PROCESSO DI RIO

- 1992 ROMA DICHIARAZIONE MONDIALE E PIANO D'AZIONE NUTRIZIONE
- 1993 VIENNA CONFERENZA MONDIALE SUI DIRITTI UMANI
- 1994 IL CAIRO CONF. MONDIALE E P.A. SU POPOLAZIONE E AMBIENTE
- 1995 Marrakech **chiusura Uruguay Round e trasformazione Gatt in Sto**
- 1996 ROMA SUMMIT ALIMENTAZIONE E REVISIONE P.A.
- 1997 KYOTO PROTOCOLLO E CONVENZIONE CAMBIAMENTI CLIMATICI
- 1998 ROTTERDAM CONVENZIONE COMM. INTERN. PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI
- 1998 AARHUS CONV. ACCESSO ALL'INFORMAZIONE E DIRITTO AMBIENTALE
- 1999 BASILEA PROT E CONV TRAFFICO TRANSFR. RIFIUTI PERICOLOSI
- 2000 ONU **dichiarazione del Millennio**
- 2001 DOHA **Conferenza interministeriale WTO**
- 2002 ROMA DICHIARAZIONE SICUREZZA ALIMENTARE E REVISIONE PA
- 2002 MONTERREY CONFERENZA SUL FINANZIAMENTO ALLO SVILUPPO

APPLICAZIONE PROCESSO DI RIO

- 1997 NEW YORK PRIMA VERIFICA QUINQUENNALE
- 2000 ONU **Dichiarazione del Millennio - iniziativa WEHAB**
- 2000-2002 PREP-COM JOHANNESBURG
- 2002 JOHANNESBURG SECONDO SUMMIT
- 2012 RIO TERZO SUMMIT