

MANIFESTAZIONI NAZIONALI 2012

FORMAZIONE AMBIENTALE

Napoli 13 - 14 Gennaio

Parma 20 – 21 Gennaio



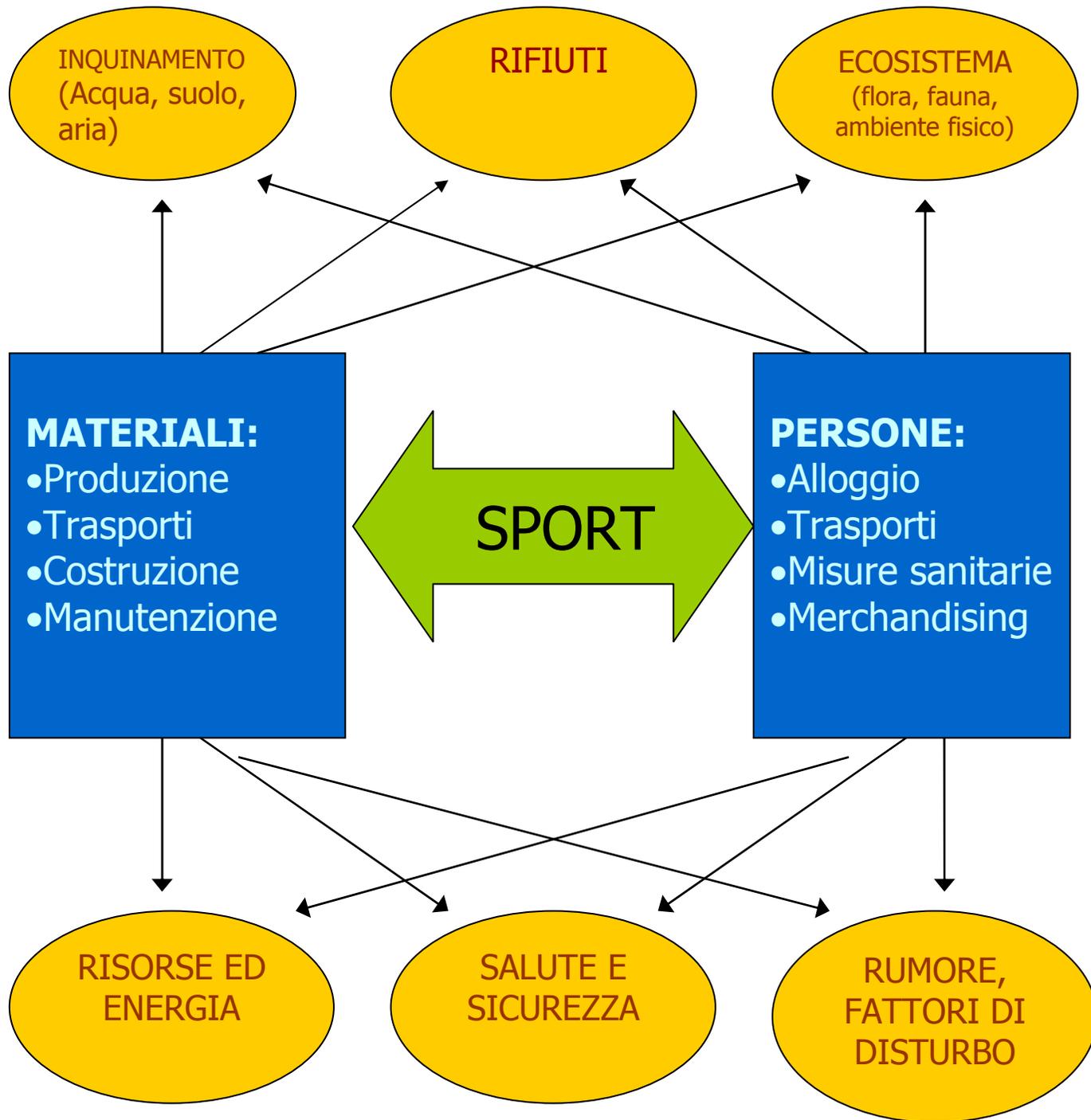
La sostenibilità ambientale

“ Le attività, gli impianti e le manifestazioni sportive hanno un impatto significativo sull’ambiente.”

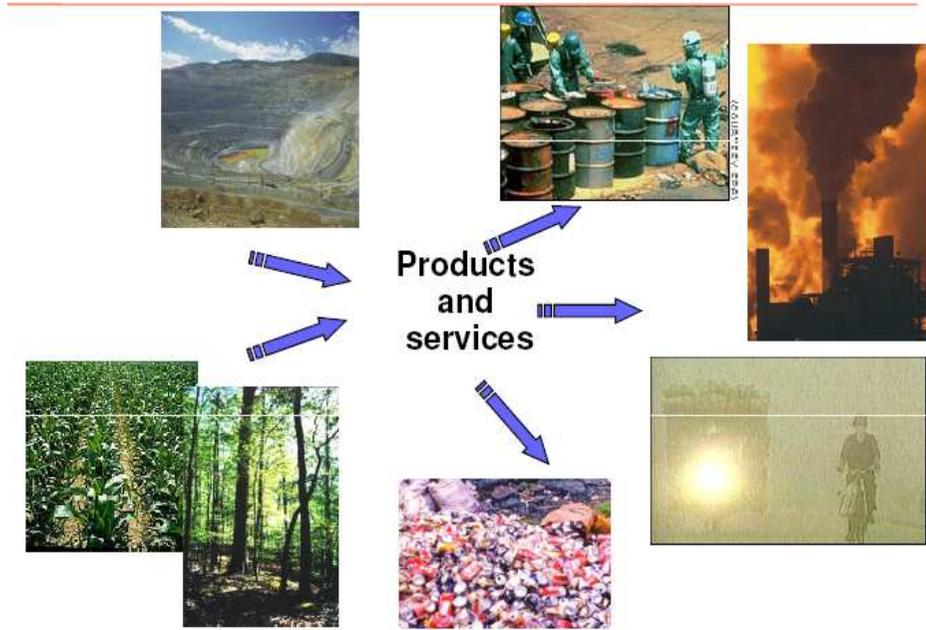
E’ importante promuovere una gestione ecologicamente razionale, che risulti adeguata fra l’altro a gestire gli appalti verdi, le emissioni di gas a effetto serra, l’efficienza energetica , l’eliminazione dei rifiuti e il trattamento delle acque e dei suoli.”

“Le organizzazioni sportive e gli iniziatori di eventi sportivi in Europa dovrebbero adottare obiettivi ambientali atti a rendere ecologicamente sostenibili le rispettive attività. Migliorando la propria credibilità sui problemi ambientali, le organizzazioni responsabili possono aspettarsi vantaggi specifici quando si candidano ad ospitare eventi sportivi, e vantaggi economici collegati ad un uso più razionale delle risorse naturali.”

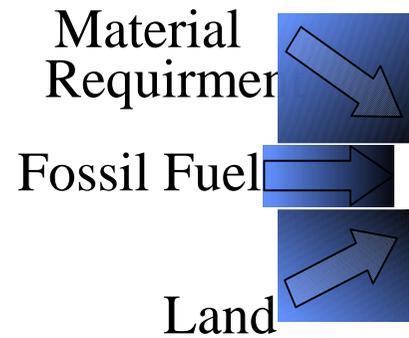
Tratto dal Libro Bianco sullo Sport presentato a Bruxelles il 11-07-2007 dalla Commissione delle Comunità Europee



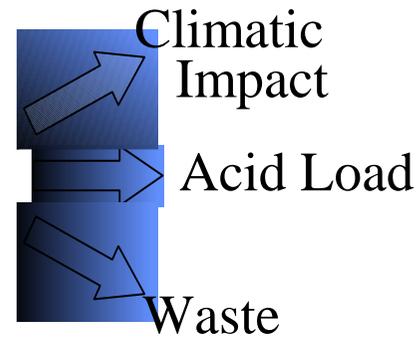
IL MODELLO INPUT-OUTPUT



Input



Output



Economy

Il 27 di Settembre del 2011 è stato l'Overshoot day , il giorno del superamento, il giorno del sovra-consumo ecologico

Che cos'è l'"Overshoot Day"?

Per la gran parte della storia umana, l'uomo ha vissuto in linea con le capacità della natura, consumando risorse e producendo anidride carbonica in quantità inferiori rispetto a quelle che il pianeta era in grado di rigenerare e assorbire ogni anno.

Ma all'incirca tre decenni fa, abbiamo superato un limite cruciale, e la domanda di servizi naturali da parte dell'uomo ha iniziato a superare i ritmi secondo cui il pianeta riusciva a fornirli. Questa **distanza tra la domanda e l'offerta, nota come "overshoot", ovvero superamento del limite ecologico**, è aumentata stabilmente ogni anno.

L' overshoot avviene quando la domanda di risorse naturali dell'umanità sorpassa la produzione disponibile della biosfera (o più precisamente la capacità rigenerativa della biosfera).



Come viene calcolato l'Overshoot Day

Ogni anno, il Global Footprint Network calcola **l'impronta ecologica globale**— ovvero **l'estensione di terra produttiva e aree marine necessaria per produrre le risorse che consumiamo per assorbire i nostri rifiuti, comprese le emissioni di CO2 – e la confronta con la biocapacità, ovvero l'abilità degli ecosistemi di rigenerare risorse.**

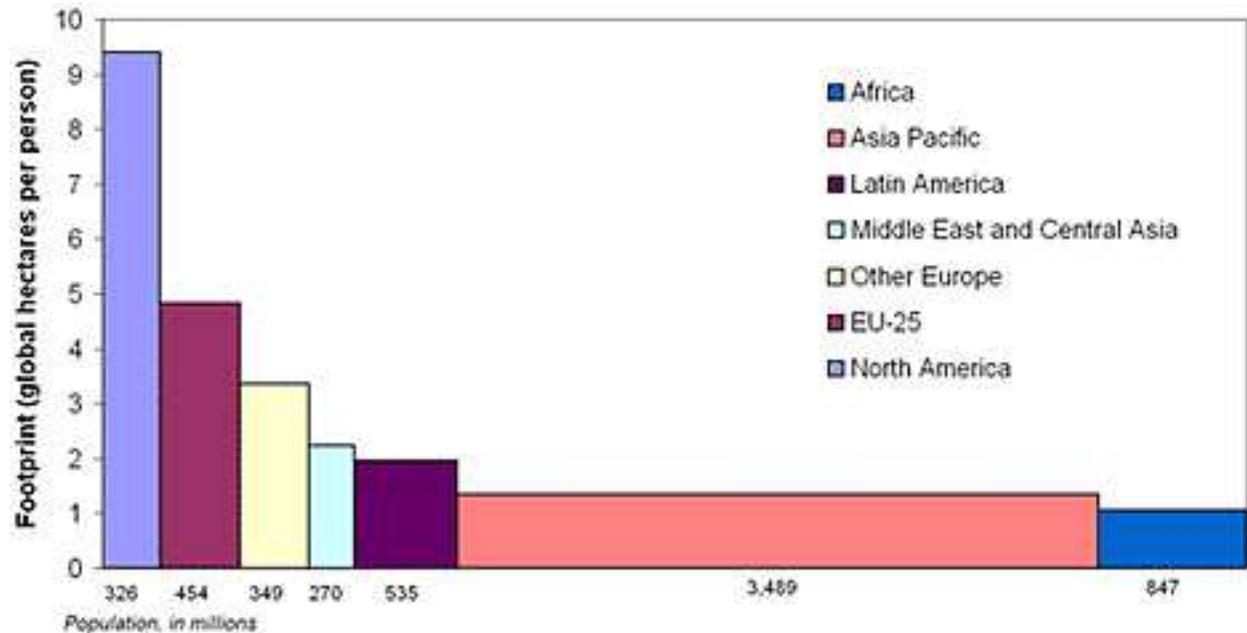
L'Overshoot Day è calcolato in base ai dati del 2007 (l'anno più recente per cui i dati sono disponibili) e alle proiezioni basate sulle percentuali di crescita della popolazione mondiale e dei consumi, così come sul legame tra il PIL mondiale e la domanda di risorse.

L'anno scorso, l'Earth Overshoot Day è stato il 27 Settembre.

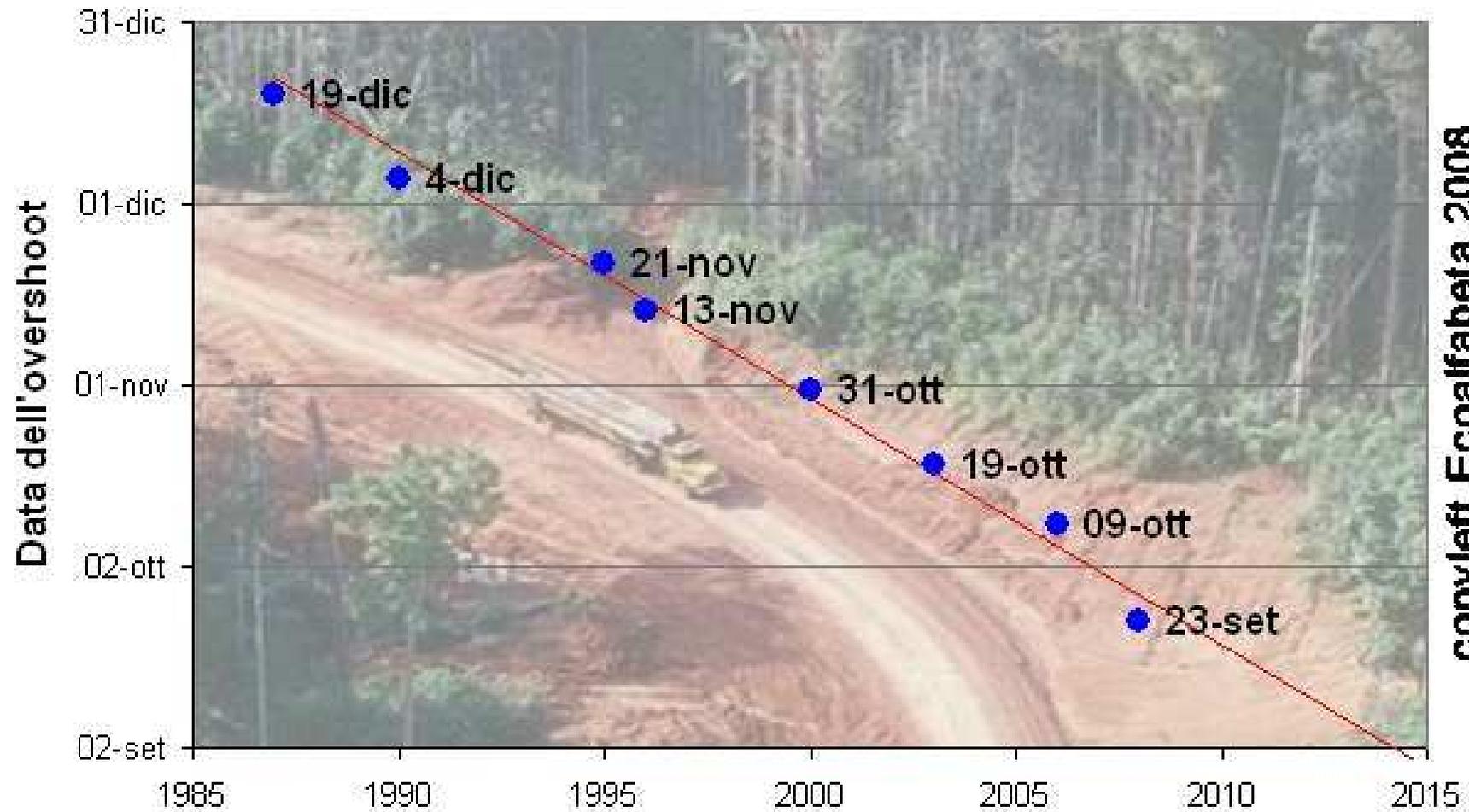
DISTANZA CHE SI RIDUCE

Il fatto sconvolgente è che il cosiddetto «Ecological Debt Day» viene anticipato ogni anno. Il che significa che il pianeta fa sempre più fatica a «star dietro» alle nostre sempre crescenti necessità. Il primo «giorno in debito» fu calcolato il 19 dicembre del 1987. Nel 2010 il “primo giorno di debito” è stato il 21 Agosto, nel 2011 a Settembre. Il che vuol dire che per circa 1/3 dell'anno si consuma fuori dalle reali possibilità.

Footprint by region



L'overshoot day cade ogni anno sempre più presto



copyright Ecoalfabeta 2008



Cosa vuol dire ?

Il nostro conto ecologico è in rosso

A Settembre del 2011 abbiamo consumato tutte le risorse rinnovabili che la Terra ha a disposizione e per andare avanti dobbiamo indebitarci, cioè utilizzare ricchezza che non ci appartiene.

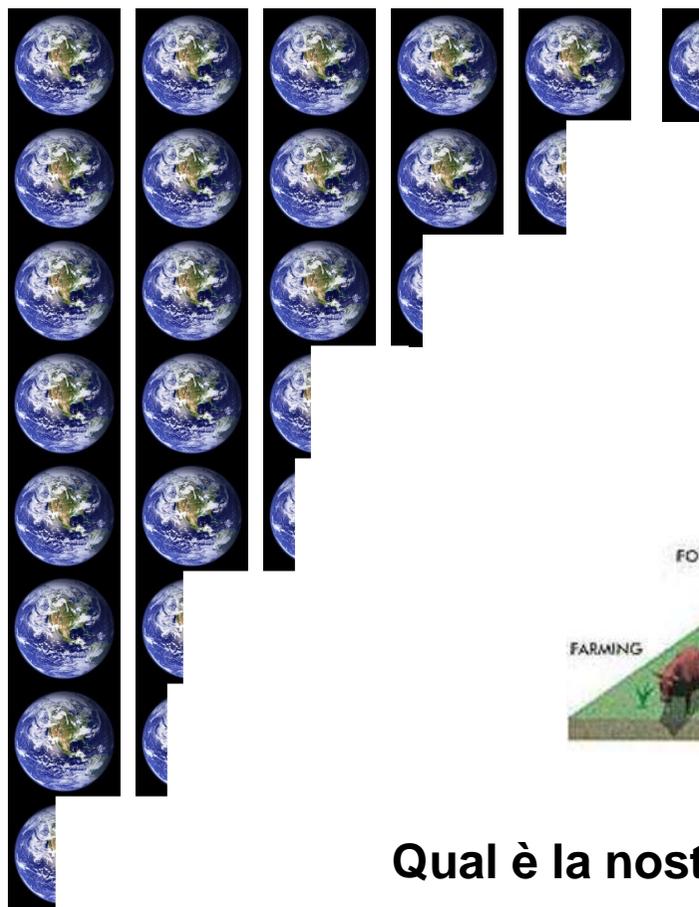
- Dobbiamo tagliare le foreste per implementare l'agricoltura ma servono a rallentare la corsa del caos climatico,
- dobbiamo pescare più pesce per soddisfare il mercato alimentare ed il mare si impoverisce anno dopo anno,
- dobbiamo prelevare più acqua dalle vene fossili per usi potabili ed industriali ma sappiamo che non si ricaricheranno più,
- dobbiamo usare energia fossile per soddisfare la sempre maggiore richiesta turbando l'equilibrio dell'atmosfera,
- dobbiamo azzerare suolo per urbanizzare .

Continuando così, con una popolazione che ha sfondato il muro dei 7 miliardi e i consumi pro capite globali in continua crescita, entro la metà del secolo il nostro debito supererà il 100 per cento del Pil ambientale: per portare i conti in pareggio dovremmo avere a disposizione un secondo pianeta.

Confronto tra nazioni

Globalmente, stiamo usando ogni anno 1.4 volte la biocapacità della Terra. Alcune nazioni tuttavia ne usano molto di meno e altre ne usano molto di più. Ecco di quanti “pianeta Terra” avremmo bisogno se tutti gli esseri umani vivessero col livello di vita delle nazioni sotto elencate (secondo i calcoli del Global Footprint Network – National Footprint Accounts 2006 Edition)

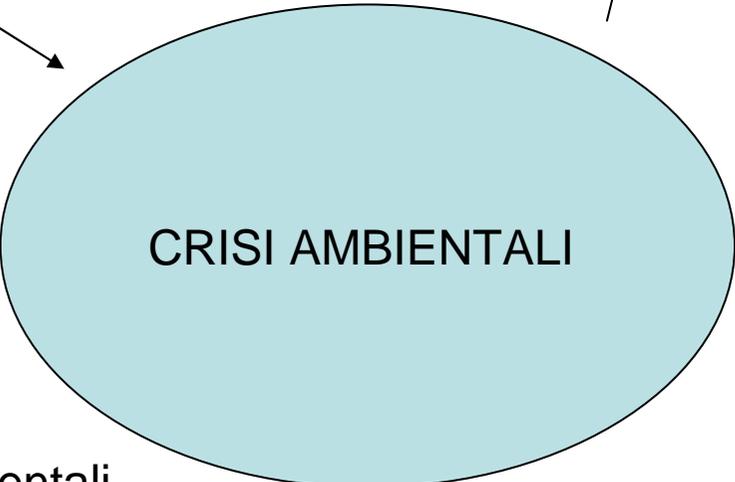
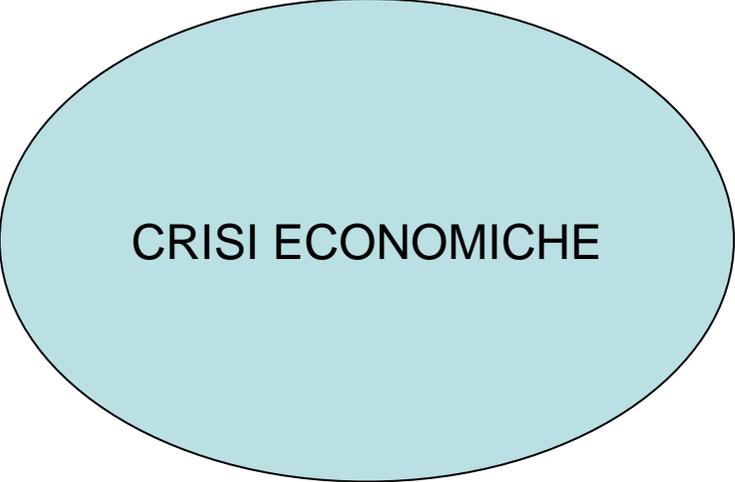
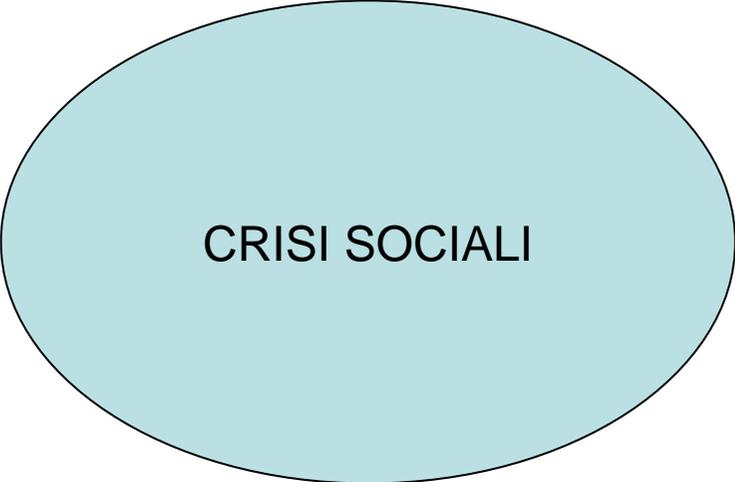
- Stati Uniti 5.4 Terre
- Canada 4.2 Terre
- Regno Unito 3.1 Terre
- Germania 2.5 Terre
- Italia 2.2 Terre
- Sud Africa 1.4 Terre
- Argentina 1.2 Terre
- India 0.4 Terre



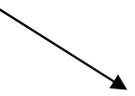
Qual è la nostra impronta ecologica ?

Gravi squilibri economici e sociali

Controllo politico e militare dei territori e delle popolazioni



Eccessivi prelievi e carichi ambientali



La crisi climatica

2011 Anno catastrofico

Disastri naturali per oltre 350 miliardi di dollari

America – 12 Disastri naturali

Africa – La siccità più lunga da 60 anni



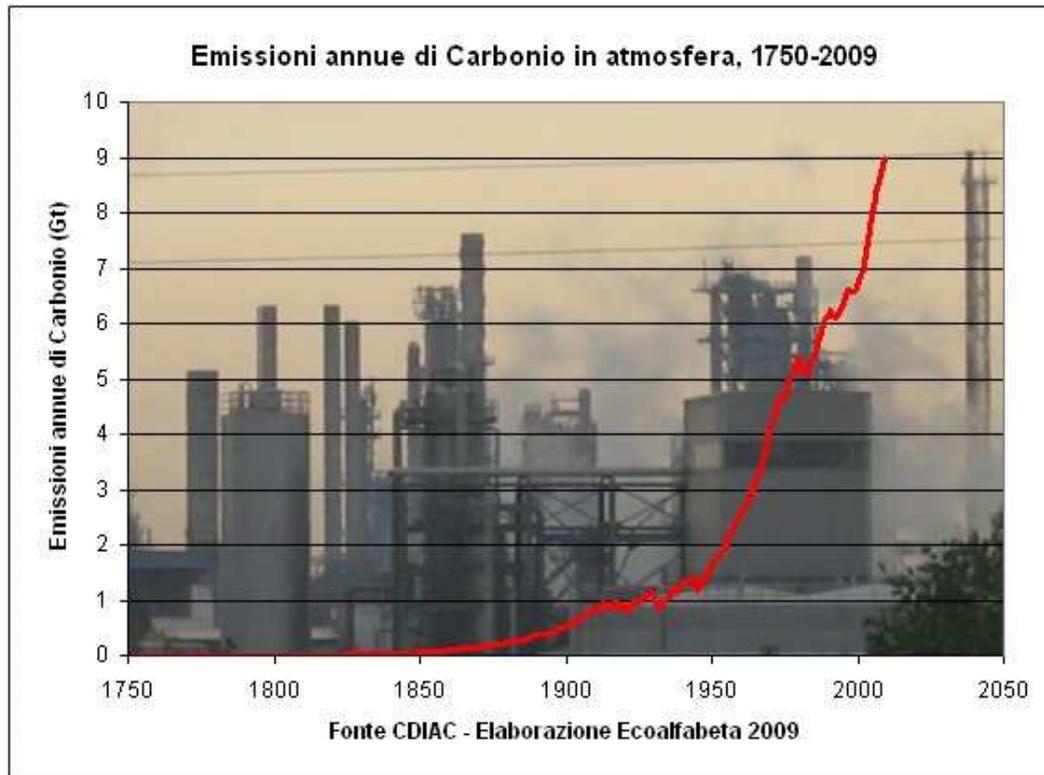
Uragano Katrina

IN ITALIA



Il 2011 è stato il terzo anno più caldo dal 1800 , la temperatura è stata superiore alla media di 1.04°C E' stato l'anno più secco dal 1800 con un meno 13% E con un deficit pluviometrico del 50% (Toscana, Emilia Romagna, Marche) contro la Sicilia che ha avuto un incremento del 100% con accumuli di oltre 2000 mm di pioggia su Messina.

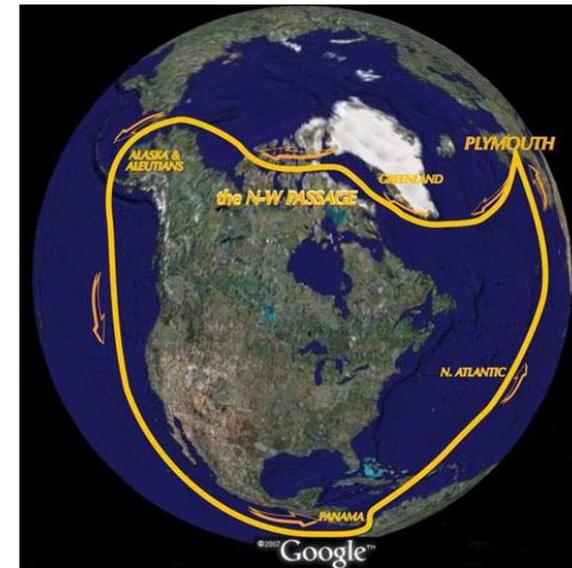
IL MONDO E' SEMPRE PIU CALDO



Se le emissioni non saranno mitigate si prevede **entro la fine del secolo un innalzamento della temperatura globale di altri 4-6°C** o anche più. Molti territori o addirittura **nazioni potrebbero scomparire allagati dalle acque del mare**, si potrebbero modificare tutti i cicli naturali ed i danni ambientali economici potrebbero essere ingenti. Si registrano inverni ed estati più calde e l'intensificazione di fenomeni metereologici fuori dai limiti della norma.

Negli ultimi 100 anni la temperatura è aumentata di 0,7°C

C Il tanto auspicato passaggio a Nordovest tra i ghiacciai dell'Artico è possibile e la recente perdita di ghiaccio ha raggiunto i minimi storici.



I GAS SERRA

43,1%
Biossido di
Carbonio

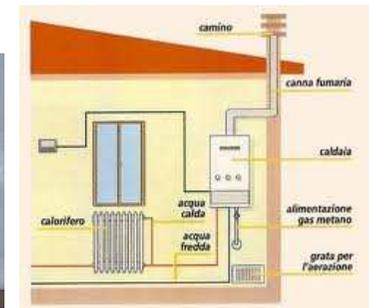
26,7%
metano

11,9%
Nerofumo

7,8%
Idrocarburi alogenati

3,8%
Protossido di azoto

6,7%
Monossido di carbonio e VOC



Biossido di carbonio 43,1%

- Combustione di carbone per il riscaldamento e la produzione di elettricità
- Combustione dei derivati del petrolio (benzina, gasolio, carburante aerei) nei trasporti
- Combustione di carbone, petrolio e gas naturale nell'industria
- Incendi boschi e vegetazioni (deforestazione)

Metano 26,7%

Il metano trattiene 20 volte di più il calore rispetto al biossido di carbonio

- La metà delle emissioni è prodotta in agricoltura e negli allevamenti (letame)
- Emissioni provengono dai pozzi petroliferi, dalle miniere di carbone, dalle discariche, dalla combustione dei carburanti fossili, dal trattamento dei rifiuti
- Permafrost (Metano immagazzinato)

Nerofumo 11,9%

Il 20% proviene dalla combustione di legna, letame e residui di colture.

In genere combustione di biomassa ed incendi.

Il nero fumo è fuliggine che ricade sui ghiacciai dell'Himalaia scurendo la superficie, favorendone lo scioglimento.

Idrocarburi alogenati 7,8%

CFC – Clorofluorocarburi, cioè i gas che hanno provocato il buco nell'ozono.

Il Protocollo di Montreal del 1987 ne ha proibito l'uso

Monossido di carbonio e VOC 6,7%

Il monossido di carbonio è prodotto dalle automobili e dalla combustione delle Biomasse.

I VOC sono prodotti nei processi industriali e dalle emissioni provenienti da auto e camion

Protossido d'azoto 3,8%

Le emissioni provengono dai fertilizzanti all'ammoniacale usati in agricoltura.

L'azoto finisce nei fiumi stimolando la crescita delle alghe – eutrofizzazione.

La produzione di fertilizzanti chimici richiede grosse quantità di carburanti fossili per la produzione

La connessione con il clima

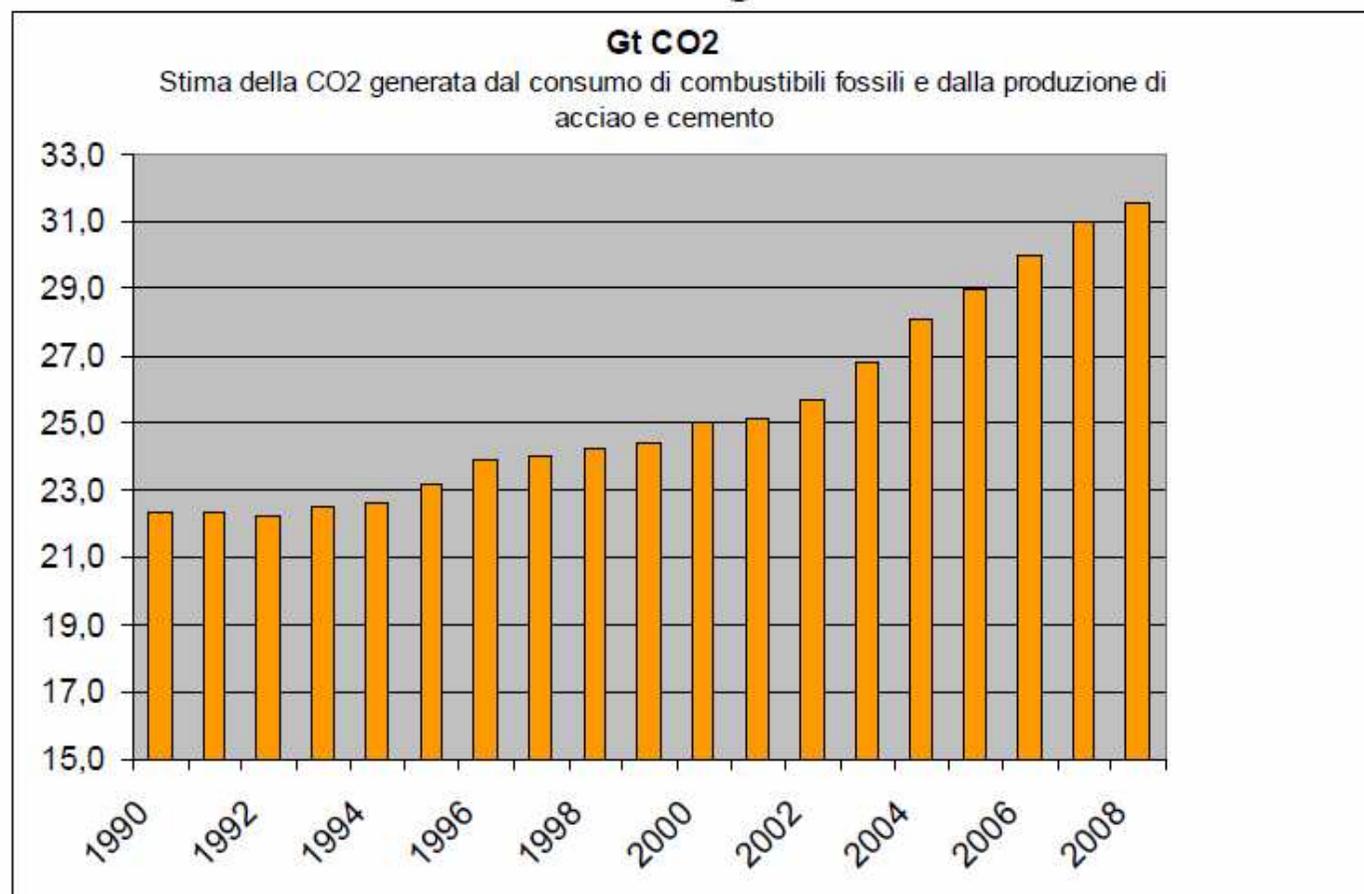
Il carbonio è il primo accusato del nostro logoramento ecologico. La nostra Impronta dovuta al carbonio ovvero la superficie di mare e di terra che ci vorrebbe per assorbire il carbonio che emettiamo è aumentata del 700% dal 1961.

Ora **più del 50% della nostra Impronta Ecologica viene dalle emissioni di carbonio. Stiamo emettendo attualmente tanto carbonio che il pianeta non riesce ad assorbirlo così si accumula nell'atmosfera, contribuendo al cambiamento climatico.**

Mentre il cambiamento può rappresentare il sintomo più allarmante dell'overshoot, esso offre anche la più grande opportunità per il cambiamento; virtualmente ogni iniziativa che intraprendiamo per ridurre il cambiamento climatico riduce anche l'overshoot e vice versa. **Se debelliamo il cambiamento climatico senza esaurire altre risorse naturali, possiamo ribilanciare il budget della Terra.** Tuttavia, alcune strategie rivolte al cambiamento climatico, come alcuni biocombustibili, spostano semplicemente la pressione ai terreni agricoli e quindi non contribuiscono a far finire il sovraconsumo globale.



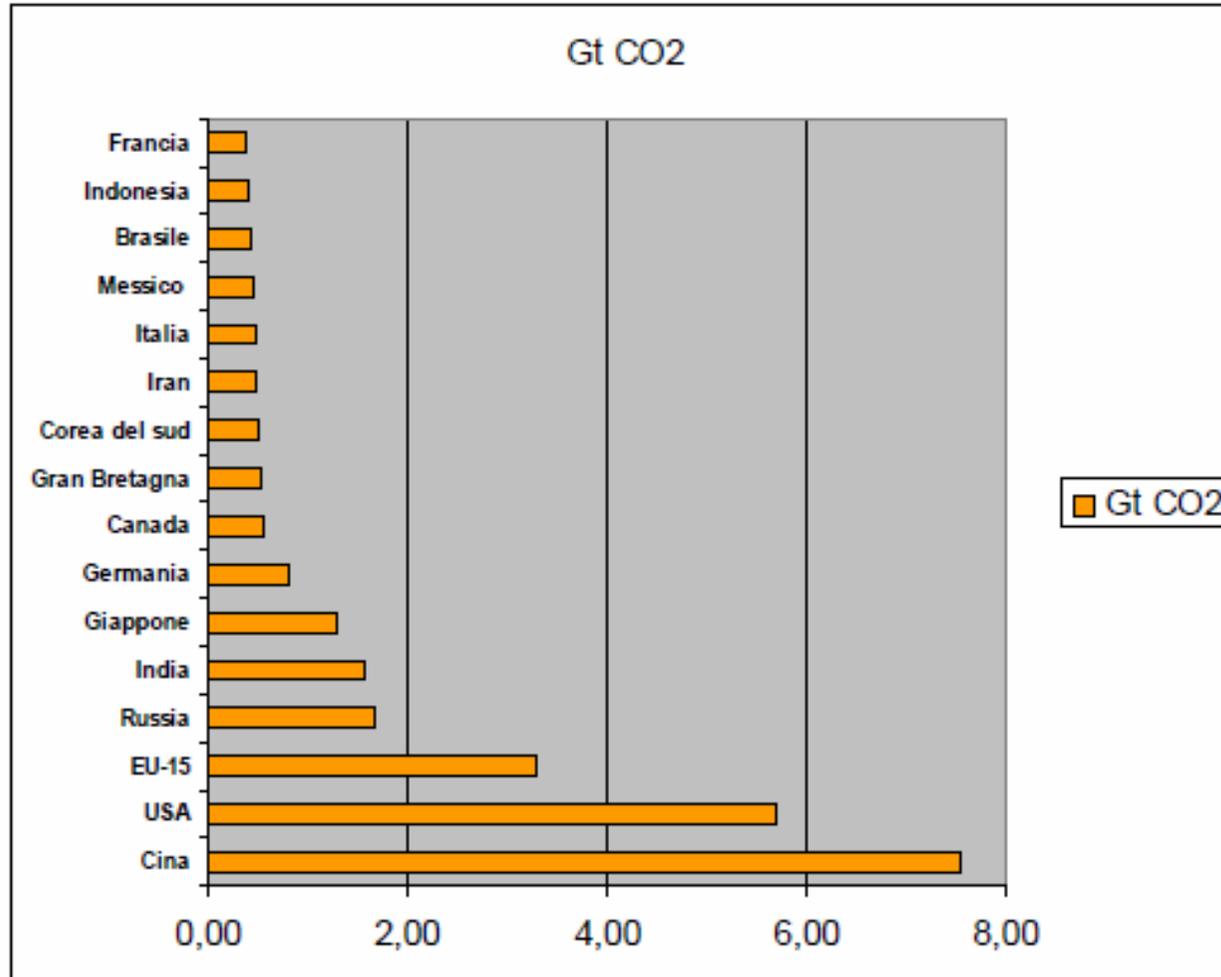
1990-2008: emissioni di CO2 a livello globale



A partire dal 2002 la CO2 generata dai combustibili fossili, dalle acciaierie e dai cementifici è aumentata vertiginosamente nel mondo, con un tasso di crescita del 3,4 % annuo.

Gt = Gigatonnellata = 1 Miliardo di tonnellate

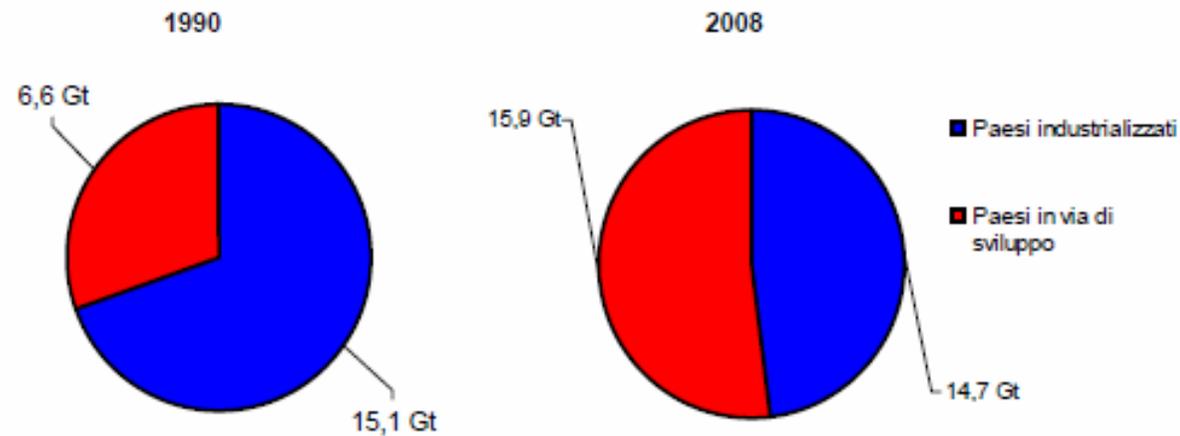
2008: I paesi a maggiori emissioni di CO2



Elaborazione di Legambiente su stima della NEAA, Agenzia ambientale olandese

Il paese che in termini assoluti emette maggiori quantità di anidride carbonica è oggi la Cina, il sorpasso ai danni degli Stati Uniti sarebbe avvenuto nel 2005.

1990-2008: emissioni di CO2 nei paesi industrializzati e in via di sviluppo



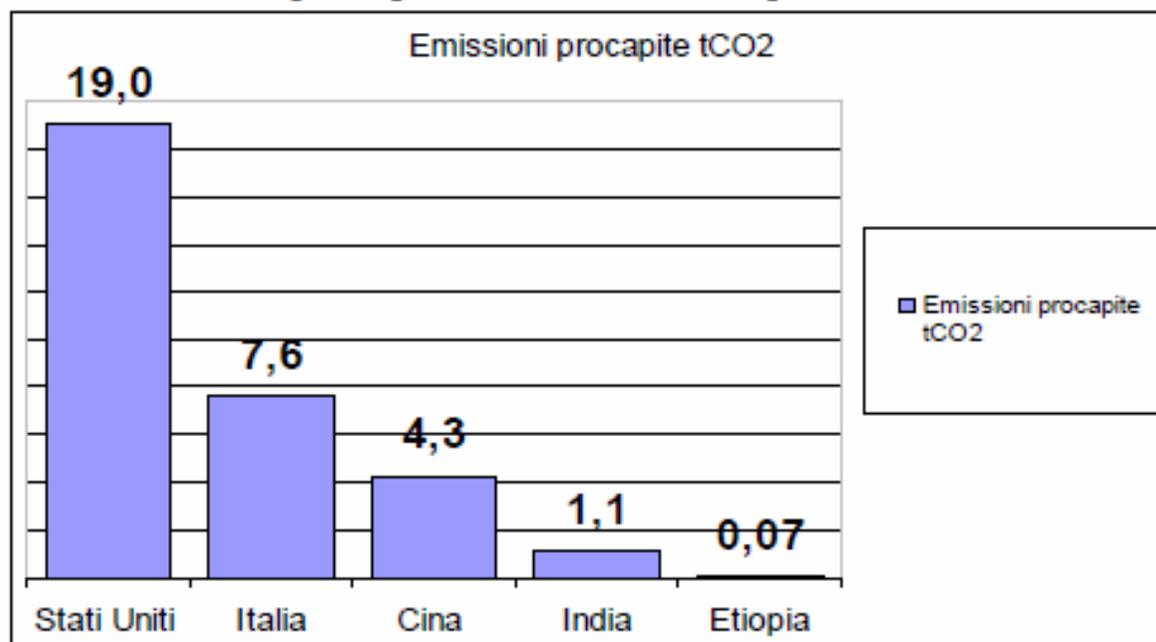
Fonte Legambiente da dati NEAA

Parametri a confronto tra paesi industrializzati e in via di sviluppo

	Gt CO2	% sul totale	popolazione e in milioni di persone	% sul totale	PIL in miliardi di dollari	% sul totale
Paesi industrializzati	14,7	48,1	1411,3	21,6	29233,5	77,4
Paesi in via di sviluppo	15,9	51,9	5124,7	78,4	8525,5	22,6
Totale	30,5	100,0	6536,0	100,0	37759,0	100,0

Fonte: elaborazione Legambiente da dati IEA e NEEA 2006-2008

2006: Emissioni procapite di CO2 in alcuni paesi



Elaborazione Legambiente da dati IEA

Nonostante i gas serra stiano crescendo a ritmi sempre più sostenuti in alcune economie a rapida industrializzazione come la Cina, l'India o il Brasile, le emissioni in questi paesi continuano ad essere inferiori se si considera la quota pro-capite in base alla popolazione di ciascun paese.

Ciascun abitante della Cina emette poco meno di 1/6 di un abitante statunitense e circa 3/5 di quanto emette un abitante italiano.

2007 emissioni in Italia per settori

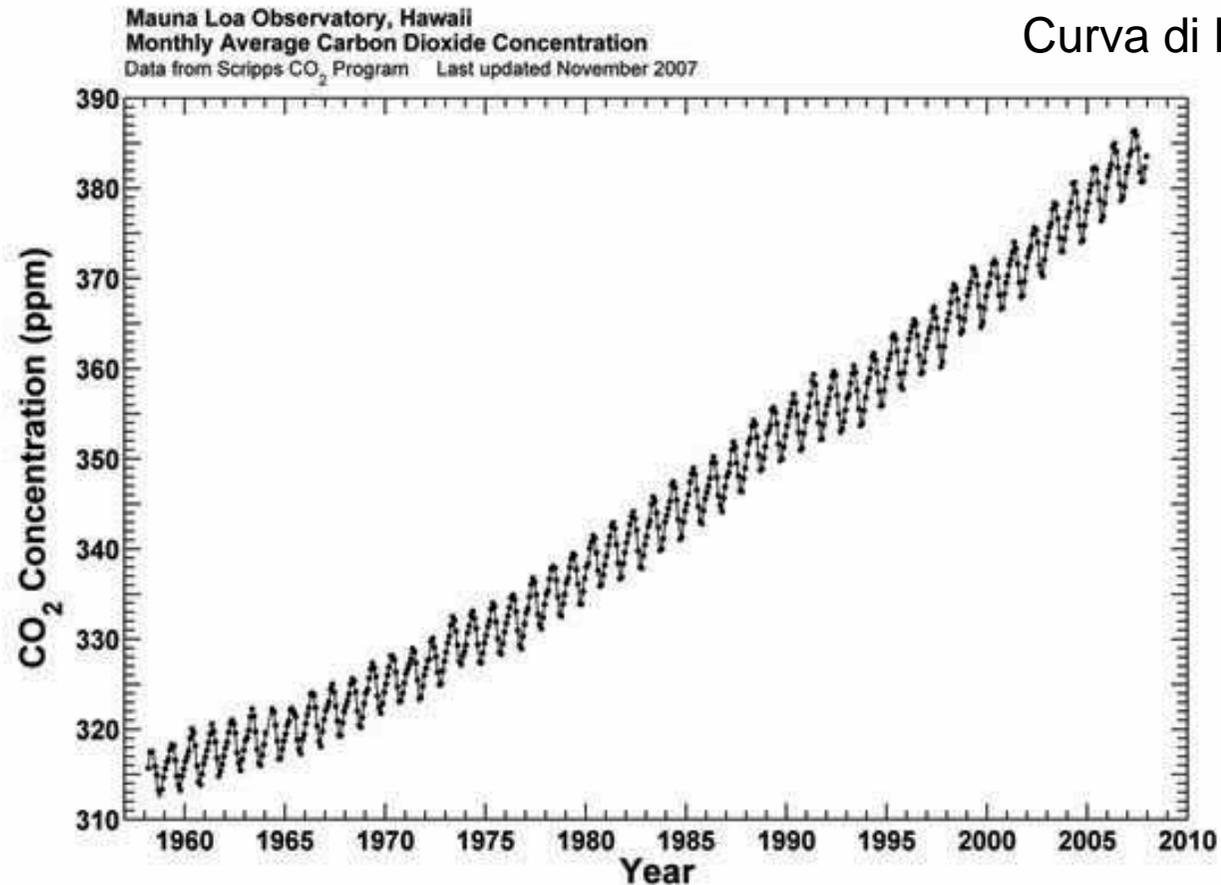
	2007 CO2 eq Mt	1990 CO2 eq Mt	2006 CO2 eq Mt	var CO2 /1990 %	var CO2 /2006 %
termoelettrico	158,55	134,8	159,9	+17,6	-0,8
trasporto	129,19	103,3	129,17	+25,1	0,0
consumi civili	82,10	78,38	88,27	+4,7	-7,0
manifatturiero	80,55	90,60	83,8	-11,1	-3,9
agricoltura	37,21	40,57	36,26	-8,3	2,6
altre industrie	36,30	36,46	35,9	-0,4	1,1
rifiuti	18,46	17,93	18,7	+3,0	-1,3
solventi	2,13	2,4	2,14	-11,1	-0,3
altro	8,29	11,86	8,76	-30,1	-5,4
totale	552,77	516,3	562,9	7,1	-1,8

Fonte: Legambiente da Inventario nazionale delle emissioni di gas serra 1990-2007

Il termoelettrico ed i trasporti rappresentano i settori che emettono la maggior quantità di gas a effetto serra in Italia.

I trasporti dal 1990 al 2007 hanno registrato un aumento del 25,1%.

In Italia il traffico interno dei passeggeri è aumentato tra il 1990 ed il 2007 del 36% , e continua ad essere soddisfatto per oltre l'81% con mezzi su gomma , contro il 5,8% di spostamenti ferroviari



I livelli preindustriali del biossido di carbonio non avevano mai superato le 300 ppm negli ultimi 650.000 anni.

L'attuale livello è superiore a 385ppm.

Le proiezioni secondo Hansen , pur limitando le emissioni della Co2 sono destinate ad arrivare a circa 450 ppm.

Con l'aumento della temperatura intorno ai 5°, con gli effetti immaginabili.

Protocollo di KIOTO 20 – 20 – 20 scadenza 2012

- Ridurre entro il 2020 del 20% le emissioni su base anno 1990
- Aumentare del 20% la produzione di energia da fonti rinnovabili
- Diminuire il consumo di energia del 20% rispetto ai livelli previsti per il 2020 grazie ad una migliore efficienza energetica

Conferenza di COPENAGHEN – COP15 - 2009

Con l'Accordo di Copenhagen, che non è giuridicamente vincolante, i Paesi riconoscono i cambiamenti climatici come una delle maggiori sfide dell'umanità e chiedono l'adozione di misure da parte del settore industriale e dei Paesi emergenti. Questi ultimi devono rendere trasparenti le proprie misure nei confronti della Convenzione dell'ONU sul clima

Conferenza di CANCUN – COP16 - 2010

La Conferenza si prefiggeva di intensificare gli sforzi per evitare le emissioni di gas serra al fine di prevenire un'eventuale lacuna al termine del primo periodo del Protocollo di Kyoto. La COP 16 ha inoltre deciso l'istituzione di un fondo per il clima e la creazione di meccanismi contro uno sfruttamento dannoso per il clima delle foreste nei Paesi in via di sviluppo.

Conferenza di DURBAN – COP17 - 2011

La conferenza si è conclusa dichiarando la necessità del prolungamento del Protocollo di Kyoto. Si istituisce il Green Climate Fund in favore dei paesi in via di sviluppo per aiutarli ad ottenere tecnologie di energia pulita per tagliare le proprie emissioni di gas serra. Si rimanda la decisione delle misure da intraprendere e da adottare dal 2020. La prossima conferenza si svolgerà in Qatar

Cosa fare ?

Ridurre le emissioni e favorire la captazione di CO2 per bilanciare il budget ecologico.

I cambiamenti climatici sono probabilmente i segnali più importanti della nostra "bancarotta" ecologica. La nostra impronta di carbonio (il Global Footprint Network la calcola come l'estensione di terre e mari che servirebbe per assorbire tutta la CO2 che produciamo) rappresenta la fetta maggiore dell'impronta ecologica umana, ed è di gran lunga quella in maggiore aumento. **La nostra impronta di carbonio è più che raddoppiata dal 1970.** In questo periodo, è aumentata a una velocità tre volte maggiore rispetto al consumo del suolo, il secondo ambito in cui la nostra impronta ecologica è cresciuta più velocemente.

Le emissioni di CO2 oggi hanno la responsabilità di oltre la metà della domanda dell'uomo nei confronti della natura. Stiamo producendo molta più anidride carbonica di quanto i sistemi naturali del pianeta possano assorbire e così la CO2 si sta accumulando nell'atmosfera contribuendo ai cambiamenti climatici.

SPORT DECARBONIZZATO

Effetti domino

Il Quarto Rapporto sul clima delle Nazioni Unite del 2007 ci ricordava che la chimica del pianeta stava cambiando.

La previsione dell'aumento del 3°C della temperatura entro la fine del secolo.

L'urgenza di fermare il surriscaldamento globale è anche relativa a tutta una serie di effetti sinergici che possono prodursi :

- Diminuzione dell'effetto albedo
- L'aumento di 1°C porta all'aumento del 7% dell'umidità (inondazioni e siccità)
- L'aumento del 0,5°C della temperatura ha provocato dal 1970 il raddoppio degli uragani (Katrina, Rita, Gustav, Ike,...)
- Innalzamento del livello medio del mare (Scomparsa delle isole Maldive, delle isole Marshall, di Venezia, di km e km di coste ,.....)
- Scioglimento dei ghiacciai fino al 60% entro il 2050
- Scioglimento della calotta polare fino al 75% entro il 2050 (come 125000 anni fa)
- Scioglimento del permafrost della regione subartica siberiana
- L'interruzione della corrente del Golfo (regolata dalla salinità)

LA DEFORESTAZIONE

La deforestazione, soprattutto la conversione da foreste a terreni agricoli, continua ad un livello di circa 13 milioni di ettari per anno.

· Global Forest Resources Assessment 2005, Progress towards sustainable forest management,FAO, Forestry Paper 14.

Circa 6 milioni di ettari di foresta primaria sono andati perduti o modificati ogni anno a partire dal 1990.

· Global Forest Resources Assessment 2005, Progress towards sustainable forest management,FAO, Forestry Paper 43.

L'andamento di questo fenomeno non sembra rallentare.

· Global Forest Resources Assessment 2005, Progress towards sustainable forest management,FAO, Forestry Paper 43.



LA SALINIZZAZIONE

La salinizzazione colpisce 20-30 milioni di ettari degli attuali 260 milioni di ettari di terre irrigate.

· Tilman, D , Cassman K et al, 2002, Nature, 418: 617-677.

L'erosione colpisce più di 1,1 miliardi di ettari di terra in tutto il mondo redistribuendo 75 miliardi di tonnellate di suolo superficiale.

World Resources Institute, Ecosystems and Human well-being: Synthesis, Millennium Ecosystem Assessment, 2005.

Le attuali modalità di coltivazione degli USA stanno distruggendo suolo superficiale ad una velocità 18 volte superiore a quella con la quale può essere ricostituito.

· Pimental, David and Pimental, Marcis. Land Energy and Water: The constraints governing ideal U.S Population size, 1991.



LA SICCITA'

Il cambiamento climatico colpisce l'ambiente globale e siccità, inondazioni e cambiamenti nelle fasi meteorologiche stagionali aumenteranno all'aumentare della temperatura globale.

- European Environment Agency, IPCC Report- Climate change impacts a fact of life, April 06 2007. <http://www.eea.europa.eu/highlights/ipcc-report-climate-change-impacts-are-a-fact-of-life>. Accessed September 27, 2007.

La percentuale di luoghi del pianeta colpiti da siccità è più che raddoppiata dal 1970 ai primi del 2000.

Condizioni di siccità sono cresciute dal 10-15% nei primi anni '70 al 30% nel 2002 a causa dell'incremento della temperatura media.

- Above 2 statistics from National Science Foundation, Scientists find Climate Change a major factor in drought's growing reach, January 11 2005. http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?



LA PERDITA DI BIODIVERSITA'

Negli ultimi 30 anni, il Living Planet Index, “il Dow Jones index della popolazione dei vertebrati selvaggi” è diminuito del 30 %.

· WWF, Global Footprint Network, Zoological Society of London, 2006 Living Planet Report 2006. WWF, Gland.

Ci sono al presente 41.415 specie nella lista rossa delle specie minacciate dell'IUCN, e 16.306 di queste rischiano l'estinzione.

· IUCN, *Extinction crisis escalates: Red List shows apes, corals, vultures, dolphins all in danger* http://www.iucn.org/en/news/archive/2007/09/12_pr_redlist.htm, September 12 2007, Accessed September 28, 2007.

L'attuale tasso di estinzione di piante e di specie animali è circa 1000 volte più veloce di quanto fosse nei tempi “pre-umani” e aumenterà di 10.000 volte nel 2050.

· Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC.



La biodiversità è stata considerata per lungo tempo uno dei fattori primari del *buono stato di conservazione ambientale*, mentre oggi ne è piuttosto un indicatore oltre che **un elemento qualificante e strumento analitico e interpretativo dell'ambiente.**

A partire dal riconoscimento del progressivo processo di degrado del territorio e di crescente impoverimento della diversità biologica, l'obiettivo della conservazione della biodiversità è un tema prioritario delle azioni di programmazione internazionale e comunitaria, avviate negli ultimi decenni.

In un'ottica di sviluppo sostenibile della società, la tutela degli ecosistemi naturali diventa un obiettivo imprescindibile.

A tal proposito negli ultimi anni una particolare attenzione è stata dedicata alla conservazione della biodiversità, oggetto anche di convenzioni internazionali.

Nella convenzione di Rio de Janeiro sulla *Diversità Biologica* nel giugno del 1992 la biodiversità è stata definita come:

“variabilità tra gli organismi viventi di tutte le forme includendo gli ecosistemi acquatici, marini e terrestri ed i complessi ecologici di cui sono parte”

L'importanza della biodiversità

- **La biodiversità attuale è il risultato di miliardi di anni di evoluzione**, un processo sviluppatosi nel tempo per diversi fattori naturali e più recentemente per una crescente influenza da parte dell'uomo.
- Essa costituisce la rete di elementi, connessioni e funzioni in cui si articola la vita: l'uomo ne è parte integrante e vi dipende strettamente.
- **L'importanza della biodiversità deriva dalle diverse funzioni che essa assicura: dalla regolazione dei processi naturali alla produzione di elementi essenziali, sino al suo contributo per l'economia, la salute e il generale senso di benessere dell'uomo.**
- **Un'elevata biodiversità assicura la capacità degli ecosistemi di adattarsi al mutare delle condizioni ambientali**, consentendone l'evoluzione e garantendo il permanere dei sistemi ecologici da cui la stessa specie umana dipende.



I servizi ecosistemici

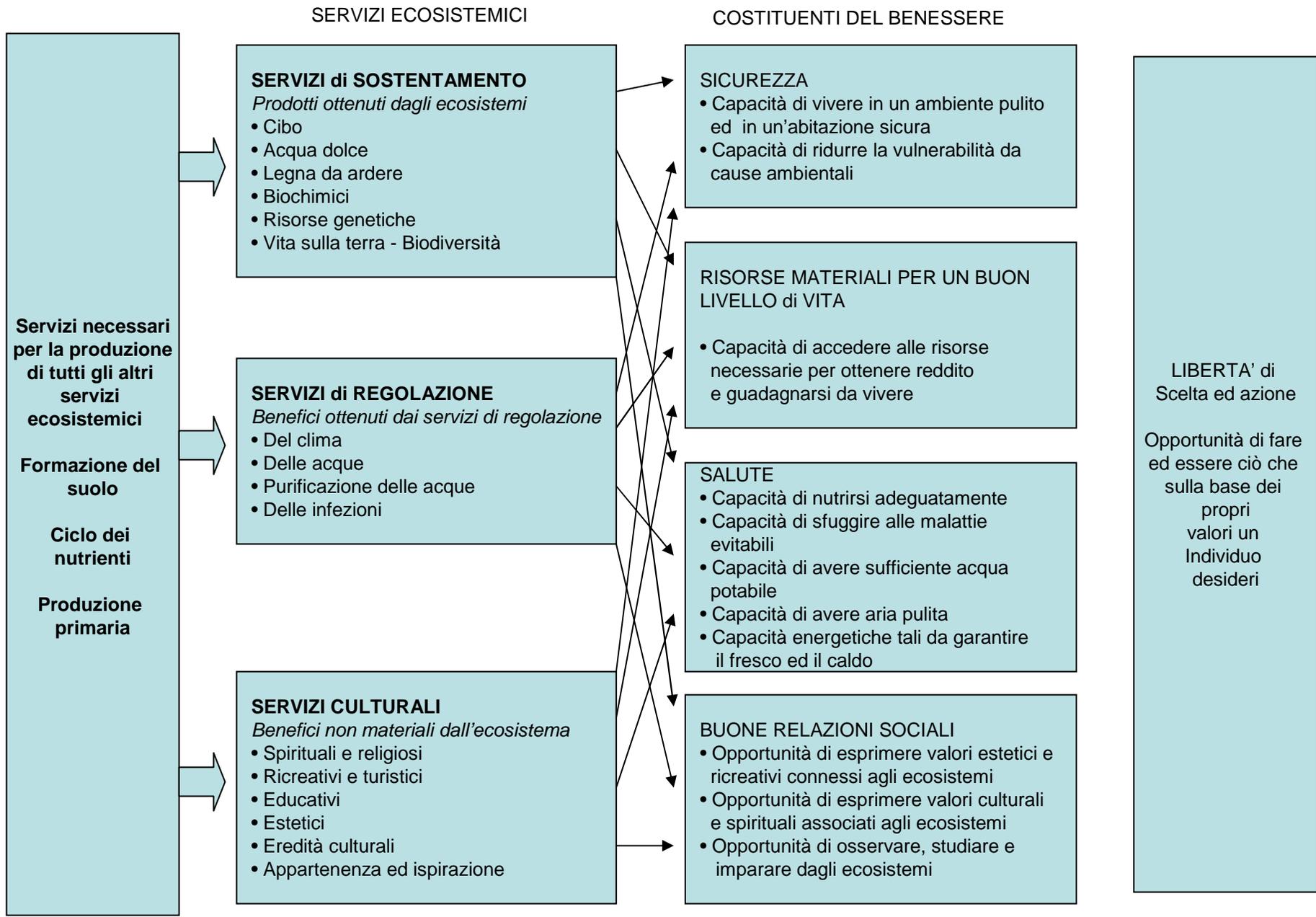
Il *Millenium Ecosystem Assessment* (MA, 2005) è un progetto di ricerca lanciato nel 2001 con il supporto delle Nazioni Unite che ha cercato di identificare i cambiamenti subiti dagli ecosistemi e di sviluppare degli scenari per il futuro, basandosi sul trend dei cambiamenti.

Il MA descrive quattro categorie di servizi ecosistemici, a iniziare dai più importanti:

- **servizi di supporto**, come ciclo dei nutrienti, formazione del suolo e produzione primaria
- **servizi di fornitura**, quali produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile
- **servizi di regolazione**, come regolazione del clima e delle maree, depurazione dell'acqua, impollinazione e controllo delle infestazioni
- **servizi culturali** (fra cui quelli estetici, spirituali, educativi e ricreativi).

Secondo la valutazione del *MA* circa **due terzi** di questi servizi sono in calo nel mondo, messi in pericolo dall'eccessivo sfruttamento e dalla perdita di quella ricchezza di specie che ne assicura la stabilità.





SERVIZI ECOSISTEMICI E BENESSERE UMANO

LA PESCA

Nel 2001 la FAO stimava che circa il 75% del pescabile negli oceani era pescato al disopra o in pareggio con le capacità produttive.

- Meadows, Randers and Meadows, Limits to Growth – 30 year update. 2006: page 231.

Il 25% degli stock di pesci marini sono sovrasfruttati o significativamente impoveriti..

• Hassan R, Scholes R and Ash N, Ecosystems and Human well being: Current State and Trends, Vol 1. Island Press, 2005: 7.

Alcuni stock sono collassati interamente: ad esempio, gli stock di merluzzo dell'Atlantico al largo delle coste del Newfoundland sono collassate nel 1992 portando alla chiusura della pesca dopo centinaia di anni di sfruttamento.

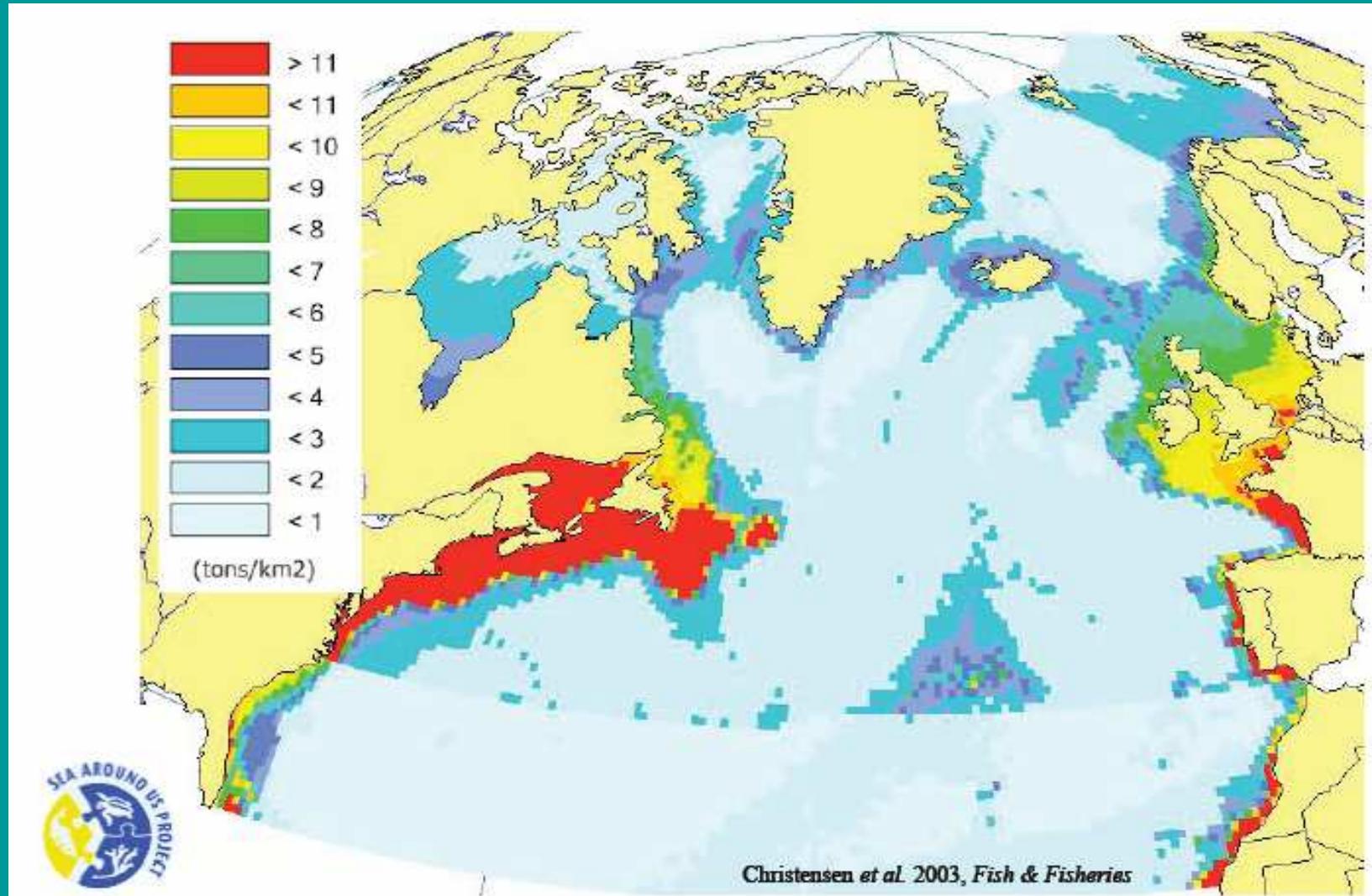
- World Resources Institute. Ecosystems and Human well-being-Synthesis Millennium Ecosystem Assessment 2005: 12.

La consuetudine umana della pesca di cattura è in declino a causa della riduzione della produzione e non della domanda.

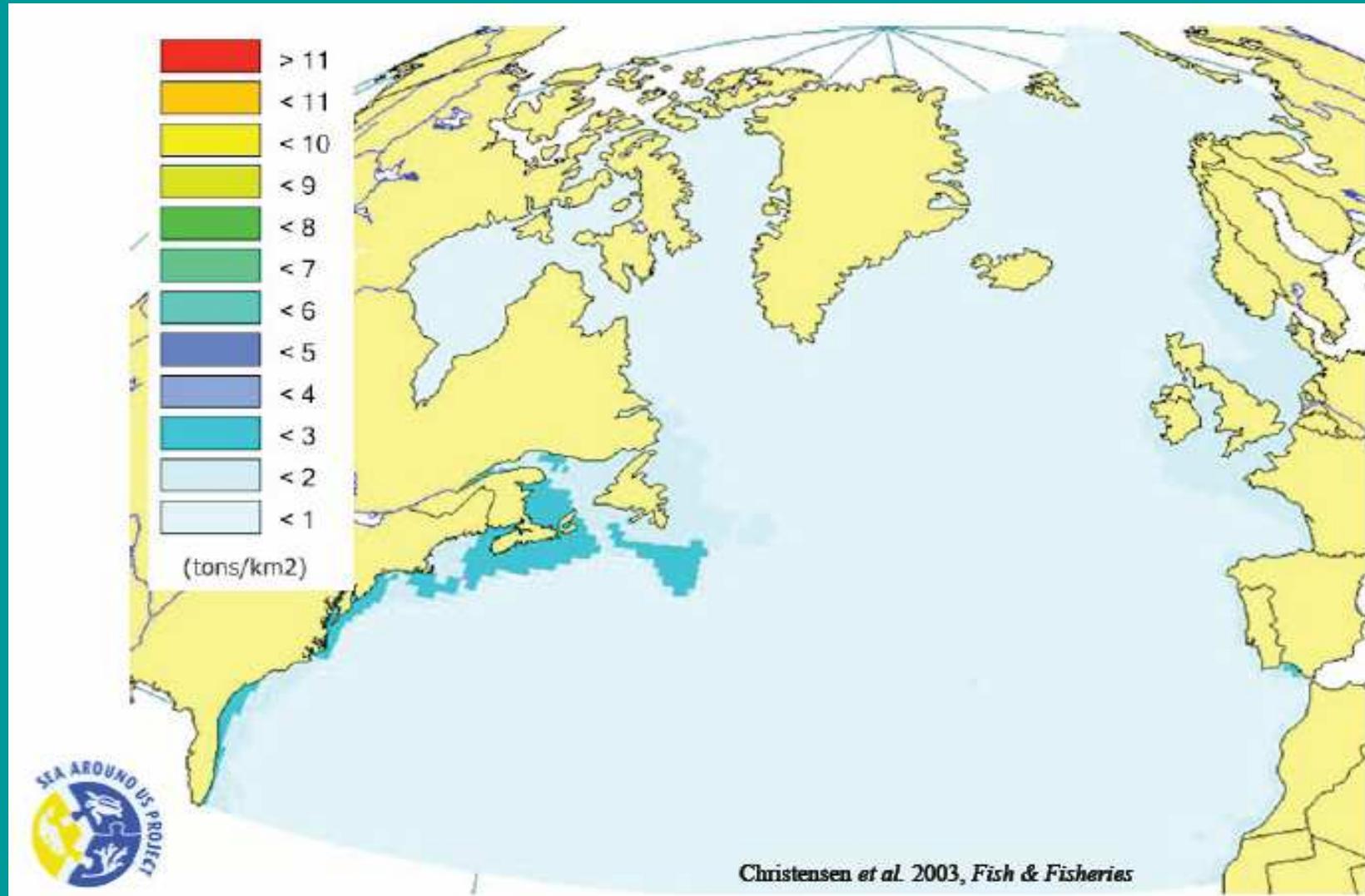
- Hassan R, Scholes R and Ash N, Ecosystems and Human well being: Current State and Trends, Vol 1. Island Press, 2005: 7.



GLI STOCK ITTICI ATLANTICI NEL 1900



GLI STOCK ITTICI ATLANTICI NEL 2000

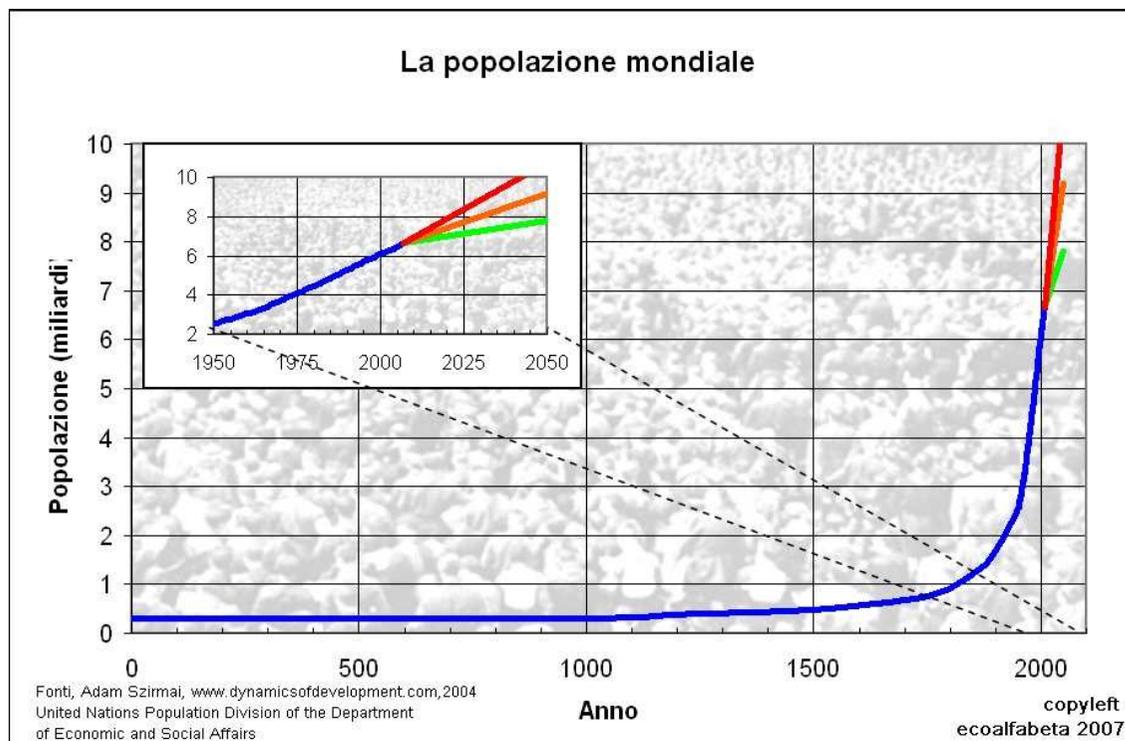




L'ESPLOSIONE DEMOGRAFICA

LA POPOLAZIONE MONDIALE

La nostra specie (*Homo sapiens sapiens*) esiste da almeno 150.000 anni. **10.000 anni fa vi erano dai 2 ai 20 milioni di abitanti**; all'inizio dell'era cristiana la popolazione umana era tra i 170 ed i 330 milioni; **nel 1650 eravamo tra 500 e 600 milioni**. Il primo miliardo di abitanti fu raggiunto intorno al 1830.. Abbiamo iniziato **il Novecento con 1,6 miliardi di abitanti** i sette miliardi sono stati raggiunti il 31 Ottobre del 2011



Le Nazioni Unite (2001) forniscono le stime relative alle proiezioni della popolazione al 2050: la popolazione cresce attualmente ad un tasso annuale dell' 1~2%, il che significa 77 milioni in più di esseri umani l'anno. Sei paesi costituiscono da soli la metà di questo incremento: L'India per il 21%, la Cina per il 12%, il Pakistan per il 5%, la Nigeria ed il Bangladesh per il 4% e l'Indonesia per il 3%. **Al 2050 la forcella previsionale si estende tra i 7,9 e i 10,9 miliardi con un valore più probabile di 9,3 miliardi.**

CRESCITA DELL'URBANIZZAZIONE

Oggi più del 50% della popolazione mondiale vive in aree urbane ; nel 1972 era un terzo.

Nel 1700 soltanto 5 città avevano più di mezzo milione di abitanti :Istanbul, Tokyo, Pechino, Parigi e Londra. Nel 1900 erano 43, nel 1990 erano circa 800.



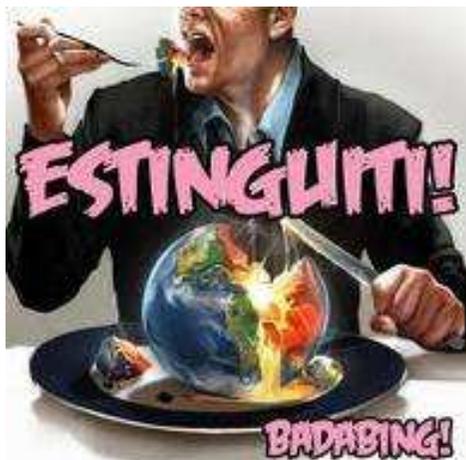
PECHINO, 4 luglio 2010 - **In Cina nel 2015 per la prima volta la popolazione urbana supererà quella delle campagne.**

La CINA nel 2015 avrà 1 miliardo e 39 milioni di abitanti e conoscerà il suo primo **boom di popolazione anziana con oltre 200 milioni di over 60.** (ANSA-REUTERS).

Il consumo esponenziale delle risorse

- **Agli inizi dello scorso secolo, nel 1900, utilizzavamo giornalmente solo pochi barili di petrolio: nel 1997 il consumo quotidiano era di 72 milioni di barili di petrolio.**
- **Utilizzavamo metalli per una ventina di milioni di tonnellate e siamo passati ad oltre 1,2 miliardi di tonnellate.**
- **Il consumo di carta e' passato dai 4 milioni di tonnellate del 1900 a circa 160 milioni di tonnellate nel 1998.**
- **La produzione di materie plastiche era praticamente sconosciuta nel 1900 ed ha raggiunto i 131 milioni di tonnellate nel 1995. L'economia umana attinge attualmente a tutti i 92 elementi presenti in natura e compresi nella Tavola periodica, mentre nel 1900 ne utilizzava solo una ventina.**
- **Il prodotto globale lordo dell'economia mondiale è passato dai 2.300 miliardi di dollari nel 1900 ad oltre 61.000 miliardi di dollari nel 2005.**





L'ANTROPOCENE

Non sembrerà bizzarro che Paul Cruzen , premio Nobel nel 1995 per la chimica , abbia proposto di definire il periodo geologico che stiamo vivendo dalla Rivoluzione industriale, a partire dalla seconda metà del 1700, ANTROPOCENE. Infatti da quel momento in poi si evidenzia :

- 1 – il consumo quasi totale delle riserve di combustibile fossile , generato in centinaia di milioni di anni
- 2 - la concentrazione nell'atmosfera di diversi gas che incrementano l'effetto serra
- 3 - il 50% della superficie terrestre è stata modificata
- 4 - la quantità di azoto generata dagli allevamenti è superiore a quella fissata naturalmente negli ecosistemi naturali
- 5 - più della metà della quantità globale di acqua dolce è stata esaurita
- 6 - gli ecosistemi marini e costieri si stanno alterando irrimediabilmente
- 7 - circa il 25% delle Aree Marine di pesca sono state ipersfruttate e compromesse
- 8 - i tassi di estinzione delle forme di vita sono aumentati.

C'è in atto una colossale perdita di biodiversità

LA METAFORA DELLA CANOA – oltre la soglia

Gli effetti dell'uomo sui sistemi naturali possono provocare cambiamenti sulla dinamica naturale , creando stadi irreversibili e inimmaginabili.

Ben espresso dalla “metafora della canoa” dello scienziato Alley.

Oltrepassare una soglia di cambiamento globale si può paragonare al ribaltamento di una canoa,.

Se vi inclinate progressivamente sulla canoa , **sarà solo l'ultimo grado di inclinazione a far ribaltare repentinamente la canoa.**

Quel limite nel caso di un sistema naturale è ignoto anche perché alla nostra Pressione può concorrere un qualsiasi altro fattore ignoto ma determinante.

Per questo è necessario avere una attenzione particolare a registrare ogni sorta di cambiamento ed affinare i sistemi di rilevamento.



QUALE FUTURO COMUNE ?



Il tema centrale per il nostro futuro è **come riuscire a vivere sulla Terra con un numero di esseri umani che crescerà ancora, in maniera dignitosa ed equa per tutti, senza distruggere irrimediabilmente le risorse e i sistemi naturali e senza oltrepassare la loro capacità di metabolizzare i rifiuti delle nostre attività produttive.**

Siamo la prima generazione che possiede gli strumenti per comprendere i cambiamenti che la stessa attività umana ha prodotto sulla Terra, ma siamo allo stesso tempo l'ultima generazione che ha l'opportunità di governare questi cambiamenti.

I cambiamenti climatici sono oggi il banco di prova per i governi del mondo.



Santino Cannavò – Responsabile Nazionale Settore ambiente Uisp
s.cannavo@uisp.it