

## IMPRONTA ECOLOGICA

### Cos'è...

Il nostro modello di sviluppo ha considerato la terra come una fonte inesauribile di risorse da cui attingere e come una voragine di rifiuti da depositare.

Nulla è inesauribile. Vi sono limiti che bisogna conoscere e rispettare affinché il sistema non collassi. Perciò oggi si parla di sviluppo sostenibile.

L'obiettivo fondamentale della nostra società dovrebbe essere quello di raggiungere un'economia realmente "sostenibile" basata su un principio di equità.

Ma non è semplice, perché un modello scientifico, per poter essere attendibile e stabilire i limiti del sistema, deve oltre che, conoscere le variabili che influenzano i limiti stessi, poterle misurare. Cioè per indirizzare il progresso verso lo sviluppo sostenibile è necessario essere in grado non solo di definire i vari aspetti della sostenibilità ma anche di misurarli.

«Dobbiamo passare dall'attribuire valore a ciò che misuriamo a saper misurare ciò a cui attribuiamo valore»

Il metodo dell'impronta ecologica è una misura della sostenibilità. Viene elaborato tra gli anni ottanta e novanta dall'ecologo William Rees e dai suoi collaboratori, primo tra tutti Mathis Wackernagel che ad oggi ne è il maggior esperto e il divulgatore più impegnato.

Tale metodo è importante poiché invece di partire dal calcolo delle risorse messe a nostra disposizione dalla terra, appropria il problema rovesciando la domanda.

Si passa dal "Quante persone può sopportare la terra?" al "Quanta terra ciascuna persona richiede per esser supportata?".

Badate non è una rivoluzione da poco, poiché con questo tipo di indicatore di sostenibilità non vengono più solo presi in esame gli individui in senso numerico ma diviene essenziale conoscere anche i loro "comportamenti energetici".

Non ci si concentra sul numero di teste ma sulle dimensioni dei piedi .

Cioè il nostro impatto reale sul pianeta viene visualizzato come una impronta la cui dimensione varierà, certo dal numero di abitanti della terra, ma anche dalle tecnologie che usiamo, dalle tipologie con cui produciamo e dai modelli con cui consumiamo.

L'impronta ecologica viene definita come l'area totale (la quantità di ettari) di pianeta necessaria a produrre le risorse che tutti noi (individui, comunità, nazioni ...) consumiamo e per assimilarne i rifiuti che produciamo.

Immaginiamo di racchiudere una città sotto una cupola emisferica di vetro trasparente che lasci entrare la luce ma impedisca alle cose materiali di qualunque genere di entrare e uscire.

Perché i cittadini di questa città possano continuare a vivere, la cupola dovrebbe coprire una quantità di terreno (composto da zone agricole, foreste, fiumi e altri ecosistemi) contenente le risorse necessarie per produrre energia, alimenti ed altri beni nonché per assorbire i rifiuti e l'inquinamento prodotto. Questo è il modo più semplice per comprendere il concetto di "impronta ecologica": la quantità di superficie coperta dalla cupola corrisponde alla "impronta ecologica" della comunità che vive sotto di essa.

E' del tutto evidente che se i cittadini che vivono sotto la cupola consumano molte risorse (ad esempio mangiando molto di più del necessario o consumando molto carburante) l'impronta ecologica di ognuno di essi aumenta notevolmente. Possiamo quindi definire l'impronta ecologica come: la quantità di territorio produttivo necessario per sostenere il consumo di risorse e la richiesta di assimilazione di rifiuti da parte di una determinata popolazione. In genere questa quantità viene espressa sotto forma di ettari/procapite/anno anche se più recentemente si usa il termine "unità di superficie" per tener conto di alcuni fattori di correzione che si utilizzano per meglio rappresentare l'impronta ecologica.

Riassumendo dovremo stabilire, per il nostro calcolo di sostenibilità, 3 variabili:

1. Il numero degli esseri umani sulla terra
2. Il loro livello di consumo medio
3. La capacità globale della terra a sostenerci, quindi secondo il nostro metodo l'area in ettari disponibile a questo scopo.

### *1. NUMERO DEGLI ESSERI UMANI SULLA TERRA*

La tabella seguente (fonti Nazioni Unite) riporta le tappe del raggiungimento dell'attuale popolazione, procedendo di miliardo in miliardo di individui.

Primo miliardo nel 1804	Secondo miliardo nel 1927 (dopo 123 anni)
Terzo miliardo nel 1960 (dopo 33 anni)	Quarto miliardo nel 1974 (dopo 14 anni)
Quinto miliardo nel 1987 (dopo 13 anni)	Sesto miliardo nel 1999 (dopo 12 anni)

Previsioni:

Settimo miliardo nel 2012 (dopo 13 anni)	Ottavo miliardo nel 2026 (dopo 14 anni)
Nonno miliardo nel 2043 (dopo 17 anni)	

### *2. CONSUMO MEDIO*

Nel 1950 il 30% della popolazione umana viveva in contesti urbani.

Nel 2000 la percentuale è salita a 47%, si ritiene che tale percentuale diventerà il 50% nel 2007 (cioè pop. Urbana e rurale si equivarranno).

L'enorme espansione nella produzione globale di beni e servizi, supportato dall'enorme sviluppo delle tecnologie, hanno permesso al mondo di mantenere un livello di vita elevatissimo ad una popolazione relativamente grande.

Ma mai fino ad ora nella storia dell'uomo era accaduto che ciò valesse per una ristretta fetta di umanità.

### *3. CAPACITA' GLOBALE DELLA TERRA A SOSTENERCI*

L'area complessiva nel nostro pianeta è di circa 51 miliardi di ettari.

Di questi, solo una quota inferiore a 15 miliardi sono terre emerse.

Con buona approssimazione questi 15 miliardi possono essere ripartiti:

- 1,5 miliardi di ettari (10% circa) in terre coltivabili (la metà seminata a cereali);
- 3,4 miliardi di ettari (23%) in pascoli permanenti e praterie;
- 5,1 miliardi di ettari (33%) in foreste e aree boschive
- 5 miliardi di ettari (32%) in suoli ghiacciati, tundre, deserti, laghi e fiumi ( di questi lo 0,3 miliardi di ettari sono terreni edificati dalla specie umana).

La quantità di terra disponibile è una grandezza finita quindi conseguentemente anche la produttività è limitata. Esiste una quota di terra, di mare pro capite ecologicamente produttiva, calcolata su base planetaria. Tale valore medio, ai livelli attuali di pressione demografica è 2,28 ettari pro capite.

Ma tale visione è antropocentrica, cioè tiene esclusivamente conto delle esigenze del genere umano, trascurando i milioni di altre specie viventi abitanti il pianeta. Per il mantenimento e la tutela della biodiversità, stime prudenti, indicano una sottrazione del 12% ai valori precedenti. Quindi i nostri ettari pro capite, decurtati del 12%, diventano 2. Non Basta. Prendendo per buona la proiezione delle Nazioni Unite di 9,3 miliardi di individui nel 2050 questo dato precipita sotto gli 1,2 ettari pro capite.

### **ESEMPI**

Stabilito questo possiamo fare alcuni esempi.

L'impronta ecologica dell'Italia risulta essere 3,88 ettari pro capite. Il nostro paese possiede una capacità biologica di 1,18 ettari pro capite. Siamo in un deficit ecologico di 2,67 ettari pro capite. In buona sostanza per soddisfare i nostri livelli di consumo e la nostra produzione di scarti occorrerebbe una Italia e mezzo in più.

Naturalmente nella stessa Italia, variando gli stili di vita varia anche il diverso impatto che sull'ambiente si ha. Per cui ad es. l'impronta ecologica di una città come Isernia sarà 2,09 ettari mentre quella di una città come Legnano è di 2,34.

Per inciso la regione Liguria ha una impronta di 3,99 ettari pro capite.

## CONSIDERAZIONI

Sulla base dei seguenti dati, possiamo fare alcune considerazioni e magari tentare di riempire i numeri, le equazioni di un senso di Giustizia:

**Orizzontale** nei confronti degli attuali abitanti del pianeta in toto. Pare più che evidente che le diverse nazioni si appropriano in modo diseguale della capacità bioproduttiva del mondo. Questo comporta quindi una ineguale distribuzione delle risorse tra i popoli (refrain comune ormai quasi scontato è che il 20% degli abitanti del pianeta si pappa l'80% delle risorse lasciandone il 20% all'80% del resto della popolazione mondiale). Se per sostenere i nostri livelli di consumo abbiamo bisogno oltre alla nostra Italia di un territorio pari ad altre due Italie vuol dire che noi ci stiamo appropriando della capacità bioproduttiva di qualcun altro. Il concetto di solidarietà internazionale "serio" non fa elemosine o donazioni, lavora per cambiare i meccanismi di questa ingiustizia di fondo.

**Verticale** nei confronti delle generazioni a venire. Pare egualmente evidente che le risorse del pianeta siano limitate. Spremere la terra, per vivere a livelli elevatissimi, vuol dire depauperare, desertificare, non lasciar nulla ai nostri figli e alle generazioni future. Certi equilibri hanno un punto di non ritorno, una volta spezzati il sistema intero collassa e non si può più quindi tornare indietro (Lester Brown ipotizza al max 50 gli anni per invertire la tendenza prima che sia troppo tardi). L'ambientalismo serio lavora per evitar l'inquinamento, per preservare la biodiversità ma in una logica di sviluppo di modelli sostenibili.

Molte altre valutazioni possono essere fatte su queste equazioni, su questi numeri.

E' probabile che questi "modelli" qui riportati siano considerati seri anche da chi pubblicamente li denigra, indicandoli come terrorismo ecologico. Certamente le ipotesi più terribili degli stermini di massa programmati (vere o false che siano) partono dai principi sopra riportati: se i livelli di consumo e i modelli attuali vanno perpetrati, allora siamo numericamente in troppi a consumare.

Cinicamente parlando, questa è una soluzione del problema, si abbatte una variabile, quella del numero di abitanti, decidendo chi deve vivere e tra i sopravvissuti chi deve vivere male o bene. Se si vuole agire su altre variabili allora non resta che quella del ritocco a ribasso dei consumi, visto che la bioproduttività del pianeta è un dato fisso non variabile. Ciò che dobbiamo drasticamente mutare, da occidentali, sono gli stili di vita.

Un cammino lungo, certo, anche perché soprattutto culturale, ma è la sfida prossima a cui non possiamo sottrarci ed investe il singolo. Nessuno escluso. Esistono persone che guardano in questo senso, che tentano di mutare il proprio quotidiano con azioni concrete come il risparmio energetico, idrico, il consumo critico, la finanza etica, il commercio equo e solidale.....

Tali atti sono al contempo azioni di giustizia sia orizzontale che verticale. Ma questa sfida sarà accettata dalla maggior parte di noi, per tempo?

### Attività sull'impronta ecologica

In Italia, il Gruppo **Impronta ecologica e sociale** di Rete Lilliput ([www.retelilliput.org](http://www.retelilliput.org)), si è impegnato a diffondere questo indicatore per indurre i cittadini ad assumere un atteggiamento più responsabile verso l'ambiente. L'impronta è stata calcolata per diverse città come Bologna, Catanzaro, Ancona, e per varie regioni italiane tra cui la **Liguria** (<http://ecozero.liguriainrete.it/ecozero/impronta.htm>). Il Galles ha recentemente deciso di adottare l'impronta ecologica come indicatore principale per le sue politiche di sostenibilità.

Per calcolare l'impronta ecologica personale:

[www.myfootprint.org](http://www.myfootprint.org)

[foglio di calcolo](#) preparato dal GLT Impronta Lilliput

Per approfondire :

Mathis Wackernagel  
«L'impronta ecologica»  
Edizioni Ambiente 2000  
[www.redefiningprogress.org](http://www.redefiningprogress.org)

Nicky Chambers, Craig Simmons, Mathis Wackernagel  
«Manuale delle impronte ecologiche»  
Edizioni Ambiente 2002

### **Mathis Wackernagel**

Nato in Svizzera e americano d'adozione, laureato in ingegneria meccanica presso lo Swiss Federal Institute of Technology, ha completato i suoi studi nella pianificazione regionale e di comunità alla University of British Columbia in Vancouver, Canada. Qui ha sviluppato nel 1996 con il prof. William Rees, il metodo dell'"Impronta ecologica" ora ampiamente usato come misura della sostenibilità. Dirige il Programma per la sostenibilità presso Redefining Progress, una organizzazione non governativa, apartitica con sede a Oakland.

Ha lavorato sui temi della sostenibilità in Francia, Canada, Costa Rica, Messico, Svizzera e Stati Uniti. Ha tenuto conferenze per comunità, dipartimenti governativi, Organizzazioni non governative, sedi accademiche e più di 80 Università in 20 nazioni.

Ha scritto o partecipato alla stesura di numerose pubblicazioni ed è stato coautore di vari libri sulla sostenibilità, sulla necessità di affrontare i limiti delle risorse e sugli indicatori di sostenibilità tra cui Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth and Sharing Nature's Interest.