

Un foglio di calcolo dell'impronta ecologica personale: informazioni e utilizzo
A cura del GLT "Impronta ecologica e sociale" della Rete Lilliput
(www.retelilliput.org)

Consumi, risorse, insostenibilità

La nostra impronta ecologica

Il tema centrale per il nostro presente e futuro è come riuscire a fare in modo che gli oltre 6 miliardi di esseri umani possano vivere tutti in maniera dignitosa ed equa senza distruggere irrimediabilmente i sistemi naturali e senza oltrepassare la capacità di questi sistemi di assorbire gli scarti e i rifiuti delle nostre attività.

Ancora oggi si continua a concentrare l'attenzione e le priorità delle politiche di sviluppo sul perseguimento di una inarrestabile crescita economica che continua ad erodere i sistemi naturali, a distruggerli e ad inquinarli e ad aggravare le differenze sociali ed economiche tra ricchi e poveri del pianeta.

E' necessario un profondo cambiamento nelle relazioni tra la nostra specie ed i sistemi naturali che supportano la vita umana: in altre parole occorre trovare un modello di sviluppo meno insostenibile dell'attuale.

La prospettiva di una minore insostenibilità mette seriamente in discussione il nostro attuale modello di sviluppo socio-economico. Nei prossimi decenni dovremo essere capaci di passare da una società in cui il benessere, la salute economica ed il "successo" sono misurati in termini di crescita (della produzione e dei consumi materiali) ad una società in cui si sia capaci di vivere meglio consumando meno, evitando lo spreco del capitale naturale e sviluppando l'economia riducendone le richieste di energia e materie prime. Una seria riflessione volta ad immaginare uno sviluppo meno insostenibile, non semplicemente da un punto di vista strettamente ambientale, ma anche da un punto di vista sociale ed economico non può prescindere dall'affrontare il tema dei consumi.

È noto che il mondo occidentale consuma una quantità eccessiva di energia e risorse e che il nostro tipo di sviluppo risulterebbe insostenibile se fosse adottato da tutte le popolazioni del mondo.

Che cos'è l'impronta ecologica?

L'impronta ecologica è un indicatore aggregato e sintetico che mette in relazione gli stili di vita di una popolazione con la quantità di natura necessari per sostenerli. Un indicatore concettualmente semplice e ad elevato contenuto comunicativo in quanto rappresenta tale relazione con un parametro di facile comprensione: l'area (espressa in ettari/procapite) di superficie naturale produttiva utilizzati per soddisfare i nostri consumi e per assorbire i nostri rifiuti.

L'impronta ecologica è considerata ormai un ottimo indicatore della sostenibilità dei consumi di una certa popolazione.

I dati sulla nostra impronta ecologica sono dati che inducono al cambiamento. Un cambiamento mirato a farci vivere, quanto più possibile, in armonia con il mondo della natura del quale siamo parte integrante e senza il quale, fino a prova contraria, non possiamo vivere. Abbiamo molto più bisogno noi della natura che la natura di noi.

Come si calcola e quali informazioni ci dà

Il punto di partenza per il calcolo dell'impronta ecologica è la stima dei diversi consumi che possiamo raggruppare in cinque categorie: gli alimenti, i trasporti, le abitazioni, i beni di consumo, i servizi. Ognuna di queste comporta un'impronta ecologica per più motivi: il terreno necessario per produrre l'energia in forme sostenibili (ad esempio lo spazio per l'invaso di una centrale termoelettrica o la superficie boscata per l'assorbimento dell'anidride carbonica che si sviluppa dalla combustione dei combustibili fossili); la terra coltivata necessaria per produrre gli alimenti; i terreni a pascolo per fornire i prodotti animali; il terreno forestale per produrre legname e carta; la superficie marina necessaria per produrre pesci e frutti di mare; il territorio necessario per ospitare infrastrutture edilizie.

L'impronta ecologica globale dal 1960 al 1999 (calcolata nel Living Planet Report 2002) è aumentata di circa il 57%, con un incremento di circa l'1,5% l'anno. La crescita dell'impronta ecologica globale della specie umana sui sistemi naturali nel periodo considerato indica che, intorno alla metà degli anni settanta,

l'umanità ha sorpassato il punto in cui viveva entro i limiti della capacità rigenerativa globale degli ambienti del pianeta.

Nel 1999 (l'anno più recente per il quale sono disponibili i dati per il calcolo dell'impronta ecologica) vi erano 11,36 miliardi di ettari di terra biologicamente produttiva che copriva appena un quarto della superficie terrestre. Questa disponibilità equivale a 1,90 ha per ognuna delle 5,98 miliardi di persone che popolavano la terra nel 1999.

L'impronta ecologica media mondiale nel 1999 era di 2,28 ha/p. Ovvero c'era un deficit ecologico di 0,38 ha/p. In altre parole l'impronta ecologica dell'umanità, nel 1999, era di circa il 30% superiore all'area disponibile. Questa eccedenza non può essere superata per un lungo periodo, perchè porta inevitabilmente a un graduale esaurimento delle risorse delle risorse naturali della terra.

L'Italia presenta un'impronta ecologica pari a 3,8 ha a persona a fronte di una sua capacità biologica di 1,3 ha/p, il che significa che il territorio Italiano non basta a soddisfare l'attuale consumo di risorse degli italiani. C'è quindi un deficit ecologico di 2,5 ha/p. In altre parole per mantenere la nostra popolazione agli attuali livelli di consumo ci servono circa altre due Italie.

Alcuni dati sull'impronta - Dati aggiornati al 1999 - 2002

	Popolazione (2002) in milioni	I = Impronta pro capite in ettari 1999	B = Disponibilità di biocapacità in ettari 2002	Deficit ecologico pro capite D = B-I
USA	288,3	9,6	5,8	-3,8
Australia	19,7	6,9	14,2	7,3
Brasile	174,5	2,2	6	3,8
Olanda	16,1	5,7	0,8	-4,9
Francia	59,3	5,3	3	-2,3
Germania	82,2	4,7	1,8	-2,9
Italia	57,7	3,8	1,3	-2,5
Cina	1284,2	1,6	1,1	-0,5
India	1053,4	0,8	0,7	-0,1
Mondo	6210,1	2,3	1,8	-0,4

Dati simili si riscontrano per numerosi paesi industrializzati: basti pensare che gli Stati Uniti hanno un'impronta ecologica di 9,60 ha/p, con una capacità biologica di 5,8 ha/p e un deficit ecologico di 3,8 ha/p; altri paesi poveri, in particolare quelli dell'Africa subsahariana e dell'Asia, presentano impronte ecologiche molto basse (l'Etiopia ha un'impronta ecologica di 0,78 ha/p, l'India 0,77 ha/p). Altri paesi ancora (ad esempio il Brasile) hanno una biodisponibilità ampiamente maggiore dell'impronta ecologica nazionale.

E per concludere: contro la guerra cambia la vita

Buona parte dei cittadini e del movimento pacifista è forse ancora lontana dal cogliere la relazione fra guerre e i nostri stili di vita. Non si può essere pacifisti solo in occasione dello scoppio di guerre, trascurando per il resto della nostra vita le dinamiche economico-politiche che dei conflitti sono madri e padri.

È quindi necessario interrogarsi sugli strumenti dell'azione popolare per la pace allo scopo di prevenire le guerre.

È necessaria un'altra economia, è necessario pensare e praticare un altro modo di lavorare, mangiare, spostarsi, viaggiare, comunicare, scaldarsi, curarsi, informarsi, commerciare.

Nessuno di noi è esentato dalla necessità di cambiamento: la nostra impronta ecologica e i nostri consumi

energetici sono di gran lunga più vasti di quanto dovrebbero essere in un mondo dove le risorse fossero distribuite equamente.

Su queste basi, una campagna del tipo “Contro le guerre cambia la vita” può contenere una pluralità di aspetti, tali da coinvolgere virtualmente ogni cittadino, ente locale, governo, quali ad esempio:

- una riduzione dei consumi energetici domestici e legati ai trasporti;
- una riduzione nell’uso di beni (alimentari e non) la cui produzione richiede molta energia;
- la scelta - di emergenza, ma da portare avanti fino a minaccia rientrata - del boicottaggio di quelle aziende / gruppi di potere economico che pensano solo al profitto senza curarsi degli effetti ambientali e sociali da loro provocati;
- azioni di sensibilizzazione diretta come la diffusione delle bicicletate contro la guerra e delle infrastrutture per facilitare l’uso della bici;
- richiesta alle città del mondo che si dichiarano per la pace di indire giornate comuni “senz’auto per la pace”
- la diffusione delle energie alternative.

Cosa trovi nel foglio successivo

Il foglio di calcolo qui proposto - semplificato di proposito per facilitarne l'uso da parte dei singoli cittadini - permette di calcolare una parte rilevante dell'impronta ecologica personale. Il lavoro è stato realizzato basandosi sui dati proposti in strumenti più complessi, riportati nel foglio Fonti, e considerando le voci più comuni, di più facile determinazione, che generalmente forniscono il contributo principale all'impronta ecologica.

La scelta di semplificare, magari rinunciando a qualche voce, deriva dalla necessità di proporre uno strumento agevole, utile per cogliere l’essenza del metodo dell’impronta ecologica, riferendosi alla parte principale dei nostri consumi.

Non la stima “esatta” quindi della nostra impronta, ma una stima per difetto che possa comunque essere un'utile base per capire come iniziare a ridurla.

Il calcolo dell'impronta avviene moltiplicando i valori dei consumi inseriti nella colonna "C" del foglio di calcolo con i coefficienti indicati nel foglio "Fonti", derivanti da studi condotti dagli autori dell'impronta ecologica basandosi su dati statistici italiani.

A questo punto nel foglio Grafici viene visualizzato automaticamente il grafico dei singoli contributi dei nostri consumi alla nostra impronta, mentre nel foglio Confronti la tua impronta viene confrontata con altre.

Per ulteriori informazioni: <http://www.FootprintNetwork.org>
www.retelilliput.org (prossimamente diventerà www.retelilliput.it)

Questo file é protetto da scrittura per evitare accidentali cancellazioni. Per togliere la protezione basta andare in strumenti, protezione, rimuovi protezione foglio. Può essere pubblicato ed utilizzato liberamente a patto di citare la fonte. In sostanza é in copyleft.

Tabella per un primo calcolo dell'impronta ecologica personale

A cura del GLT Impronta della rete Lilliput (www.retelilliput.org tra breve www.retelilliput.it)

	unità di misura consumo	Consumo mensile	Fattore di conversione	Impronta Ecologica metri quadrati
Alimenti		CM	FC	IE = CM x FC
Pasta, riso, cereali	kg / mese		195	
Pane e prodotti di panetteria	kg / mese		206	
Vegetali, patate, frutta	kg / mese		51	
Legumi	kg / mese		452	
Latte, yogurt	litri / mese		93	
Burro, formaggi	kg / mese		851	
Carne (manzo)	kg / mese		2.021	
Carne (pollame, tacchino, ecc)	kg / mese		363	
Carne (maiale)	kg / mese		729	
Pesce	kg / mese		4.981	
TOTALE Alimenti -----> A				
Abitazione				
Elettricità	kwh/mese		16	
Riscaldamento (gas)	metri cubi / mese		58	
Riscaldamento (liquido)	litri / mese		78	
TOTALE Abitazione -----> B				
Trasporti				
Automobile (da soli)	km / mese		6,4	
Automobile (in due)	km / mese		3,2	
Automobile (in tre)	km / mese		2,1	
Automobile (in quattro o più)	km / mese		1,4	
Taxi	km / mese		12,7	
Motocicletta/motorino	km / mese		4,7	
Autobus	km / mese		2,3	
Ferrovia, tram, metro	km / mese		2,7	
Traghetto	km / mese		13,7	
Aereo	km / mese		19,3	
TOTALE Trasporti -----> C				
Impronta Ecologica: A + B + C (metri quadrati) =				
Impronta ecologica (ettari) = A+B+C (metri quadri) / 10000 =				

Istruzioni per l'utilizzo: Per calcolare una parte rilevante - ma non tutta - della propria impronta ecologica:

1. immettere nella colonna "consumo mensile" i dati relativi al consumo di un mese utilizzando l'unità di misura indicata
2. effettuare la moltiplicazione fra il consumo mensile e il fattore di conversione
3. sommare l'impronta ecologica delle voci di ogni categoria (Alimenti, Abitazione e Trasporti) e scrivere i totali in corrispondenza delle celle indicate con A, B e C.
4. sommare i valori di A, B e C e scrivere il risultato nella rispettiva casella
5. dividere questo valore per 10.000: si ottiene in questo modo l'impronta ecologica stimata in ettari; esprimere il risultato con una sola cifra decimale (es. 3,9 o 5,4 ecc)

6. FONTI

Coefficienti utilizzati per il calcolo dell'impronta ecologica

Categoria	valore	unità di misura	Fonte
Automobile (da soli)	6,4	m ² /km/mese/cap	a
Automobile (in due)	3,2	m ² /km/mese/cap	a
Automobile (in tre)	2,1	m ² /km/mese/cap	a
Automobile (in quattro o più)	1,4	m ² /km/mese/cap	a
Taxi	12,7	m ² /km/mese/cap	a
Motocicletta/motorino	4,7	m ² /km/mese/cap	a
Autobus	2,3	m ² /km/mese/cap	a
Ferrovia, tram, metro	2,7	m ² /km/mese/cap	a
Traghetto	13,7	m ² /km/mese/cap	a
Aereo	19,3	m ² /km/mese/cap	a
Elettricità usi domestici	16,5	m ² /(kWh/cap)/mese	a
Gas/GPL usi domestici	58,2	m ² /(mc/cap)/mese	a
Olio combustibile usi domestici	78,4	m ² /(l/cap)/mese	a
Vegetali, patate, frutta	51	m ² /kg/mese	b
Pane e prodotti bakery	206	m ² /kg/mese	b
Pasta, riso, cereali	195	m ² /kg/mese	b
Fagioli e altri legumi secchi	452	m ² /kg/mese	b
Latte, yogurt	93	m ² /l/mese	b
Burro, formaggi	851	m ² /kg/mese	b
Carne (maiale)	729	m ² /kg/mese	b
Carne (pollame, tacchino, ecc)	363	m ² /kg/mese	b
Carne (manzo)	2021	m ² /kg/mese	b
Pesce	4981	m ² /kg/mese	b

Fonti

- CALCOLA L'IMPRONTA ECOLOGICA DEL TUO CONTESTO LOCALE Foglio di calcolo sviluppato dal centro di ricerche "Best Foot Forward" per il progetto Indicatori Comuni Europei
- Household Ecological Footprint Calculator, ©Redefining Progress, v 3.2, Feb 2003, Produced by Mathis Wackernagel, Chad Monfreda, Diana Deumling, and Ritik Dholakia
- si ringrazia per questo lavoro in particolare Stefano Caserini del Politecnico di Milano e del Nodo di Lodi della Rete Lilliput