

SOSTENIBILITA' E CAMBIAMENTO ECO-SOCIALE

laurea magistrale
ecologia e sostenibilità dei cambiamenti globali

presentazione realizzata grazie all'energia di



giovanni carrosio

Indicatori di sostenibilità

Gli indicatori non sono neutrali

What we measure shapes what we collectively
strive to pursue

What we pursue determines what we measure

What we measure affect what we do

Stiglitz-Sen-Fitoussi report

R. Stiglitz, A. Sen, J-P. Fitoussi, [Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress](#), (2009)

Visione economica «ortodossa»

Crescita economica
=
Incremento del Prodotto Interno Lordo
=
Sviluppo
=
Progresso

PIL

Il PIL, Prodotto Interno Lordo è l'indicatore largamente più utilizzato per misurare la ricchezza di un paese, o la sua povertà.

Era il 1934 quando Simon Kuznets presentò il primo rapporto sul sistema di contabilità nazionale al congresso degli Stati Uniti, in cui per la prima volta utilizzò il PIL.

Con il PIL Kuznets aggregò una serie di dati relativi alla spesa in beni e servizi nell'economia di mercato in un unico numero, disegnato per crescere in tempi di abbondanza e decrescere in tempi di contrazione economica.

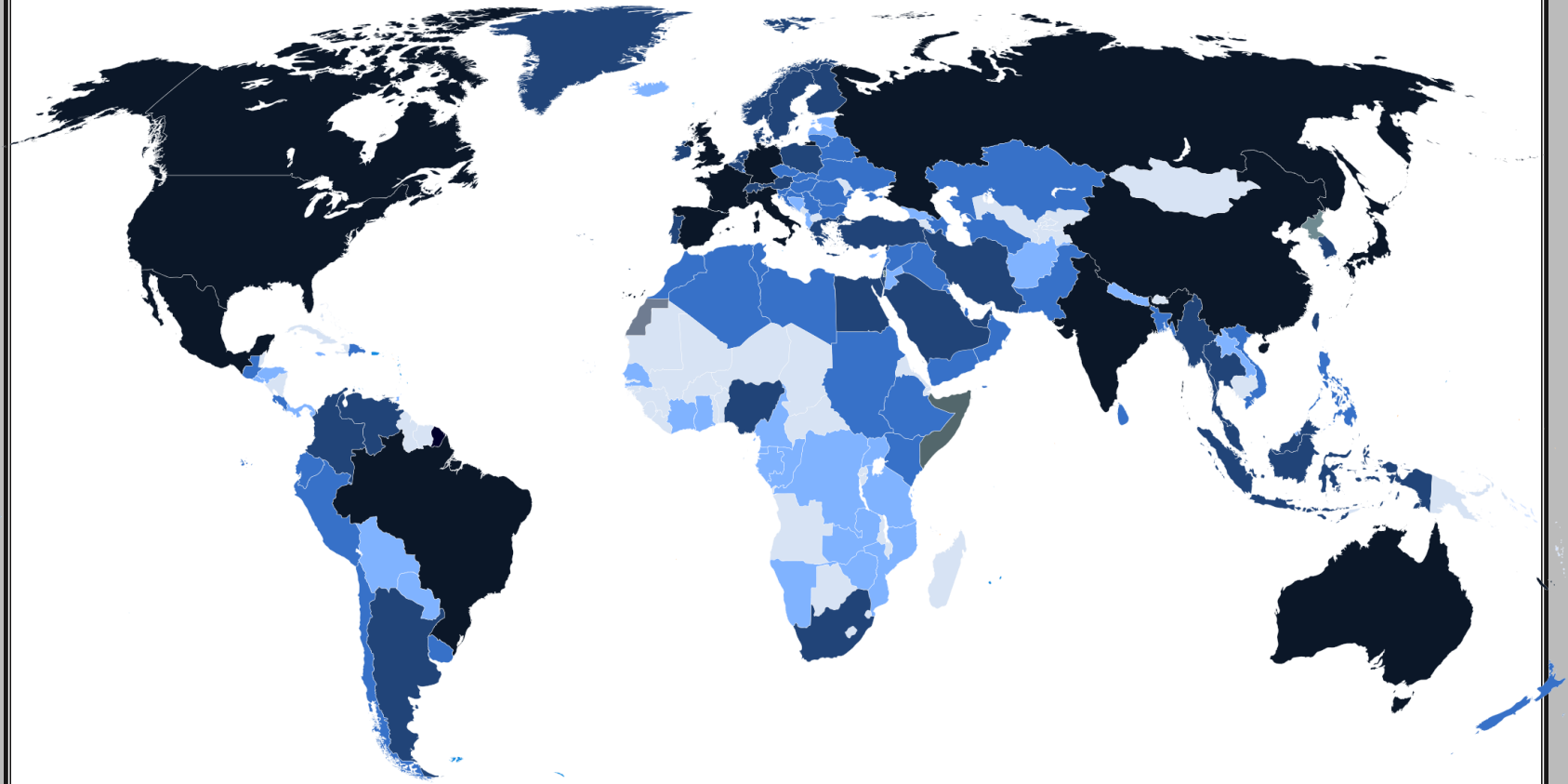
PIL

PIL è la misura di tutti i beni e servizi prodotti e scambiati all'interno di un territorio (nazionale) in un dato periodo di tempo. Beni e servizi sono scambiati attraverso uno scambio monetario.

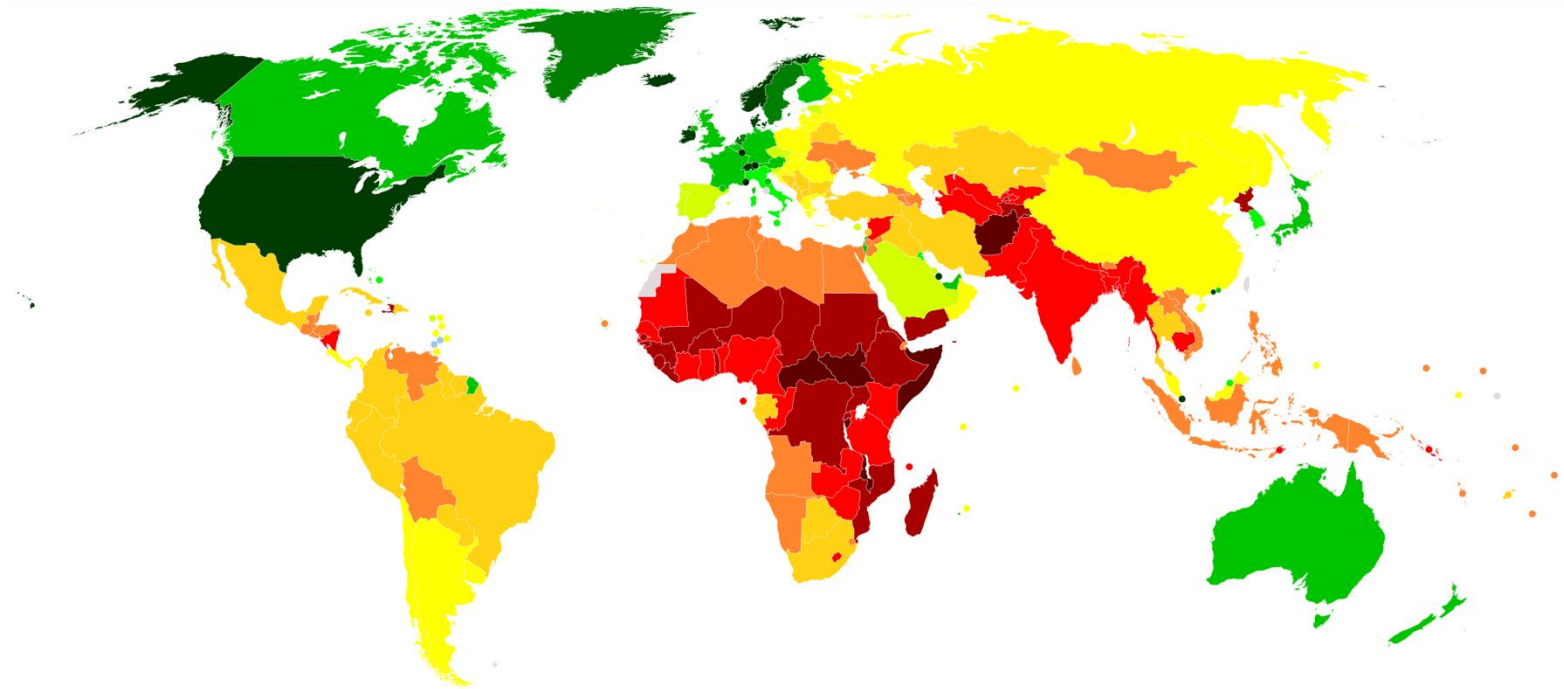
Pil procapite è la ricchezza media prodotta per ogni abitante: comparazione tra paesi diversi che hanno dimensioni diverse

- Non vede le transazioni non monetarie;
- Non vede impatto sociale e ambientale;
- Non vede distribuzione della ricchezza;
- Non vede stock ricchezza;
- Non vede qualità della spesa;
- Non vede stock di beni ambientali.

PIL NAZIONALE 2020



PIL PROCAPITE 2020



PIL

Posizione	Regione	Pil Pro Capite
1	Trentino-Alto Adige	42.300
2	Lombardia	38.200
3	Emilia-Romagna	35.300
4	Valle d'Aosta	35.200
5	Veneto	33.100
6	Lazio	32.900
7	Friuli-Venezia Giulia	31.000
8	Toscana	30.500
9	Piemonte	30.300
10	Liguria	29.678
11	Marche	26.600
12	Abruzzo	24.400
13	Umbria	24.300
14	Sardegna	21.300
15	Basilicata	20.800
16	Molise	19.500
17	Puglia	19.000
18	Campania	18.200
19	Sicilia	17.400
20	Calabria	17.100

1800 miliardi
(PIL nazionale
2021)

2800 miliardi
(debito
pubblico)

Le critiche al PIL (Bob Kennedy)



«Il nostro Pil ha superato 800 miliardi di dollari l'anno, ma quel PIL - se giudichiamo gli USA in base ad esso - comprende anche l'inquinamento dell'aria, la pubblicità per le sigarette e le ambulanze per sgombrare le nostre autostrade dalle carnicine dei fine settimana. Il Pil mette nel conto le serrature speciali per le nostre porte di casa e le prigioni per coloro che cercano di forzarle. Comprende il fucile di Whitman e il coltello di Speck, ed i programmi televisivi che esaltano la violenza al fine di vendere giocattoli ai nostri bambini. Cresce con la produzione di napalm, missili e testate nucleari e non fa che aumentare quando sulle loro ceneri si ricostruiscono i bassifondi popolari. Comprende le auto blindate della polizia per fronteggiare le rivolte urbane. Il Pil non tiene conto della salute delle nostre famiglie, della qualità della loro educazione o della gioia dei loro momenti di svago. Non comprende la bellezza della nostra poesia, la solidità dei valori famigliari o l'intelligenza del nostro dibattere. Il Pil non misura né la nostra arguzia, né il nostro coraggio, né la nostra saggezza, né la nostra conoscenza, né la nostra compassione, né la devozione al nostro Paese. Misura tutto, in poche parole, eccetto ciò che rende la vita veramente degna di essere vissuta. Può dirci tutto sull'America ma non se possiamo essere orgogliosi di essere americani»

Le critiche al PIL (Amartya Sen)

Si potrebbe **essere agiati** senza stare bene

Si potrebbe **stare bene** senza essere in grado di condurre la vita che si era desiderata

Si potrebbe **avere la vita che si era desiderata** senza essere felici

Si potrebbe **essere felici** senza avere molta libertà

Si potrebbe **avere molta libertà** senza avere molto

Le critiche al PIL (Richard Easterlin)

Il paradosso di Easterlin, chiamato anche paradosso della felicità, venne formulato nel 1974 da Richard Easterlin, un professore di economia dell'Università della California, membro dell'Accademia Nazionale delle Scienze.

Secondo Easterlin, la vera felicità delle persone dipende molto poco dalle variazioni di reddito e di ricchezza.

Quando aumentano reddito e benessere economico la felicità umana aumenta, ma solo fino ad un certo punto, e poi comincia a diminuire seguendo una curva ad U rovesciata.

Le critiche al PIL (Richard Easterlin)



Fonte: elaborazione su dati Istat ed Eurobarometro.

Indice di Progresso Genuino

La formula GPI è $GPI = PIL + W - D - S - E - N$

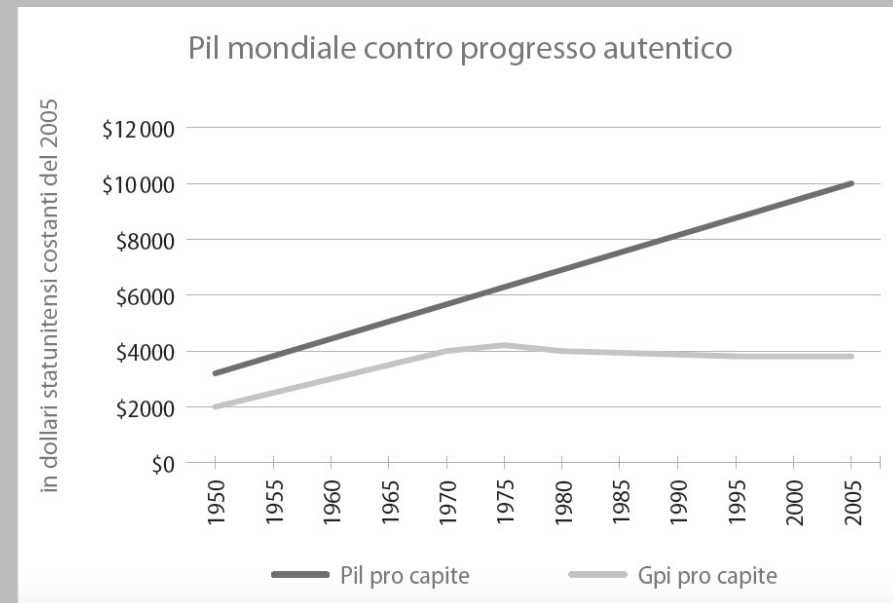
W = contributi non convenzionali al welfare, come il volontariato

D = spesa in armi

S = attività che hanno un impatto negativo sul capitale sociale

E = costi associati al deterioramento dell'ambiente

N = attività che hanno un impatto negativo sul capitale naturale



Il BES in Italia

Benessere: analisi multidimensionale degli aspetti rilevanti della qualità della vita dei cittadini (well-being = benessere sociale).

Equo: attenzione alla distribuzione delle determinanti del benessere tra soggetti sociali.

Sostenibile: garanzia dello stesso benessere anche per le generazioni future.

BES ISTAT – domini e indicatori

- **BES:** sistema articolato in **12 domini e 153 indicatori**, che tengono conto di aspetti:
 - ✓ che hanno un **diretto impatto sul benessere** (domini di *outcome*, ad es. la salute, il benessere economico)
 - ✓ che misurano gli **elementi funzionali** al miglioramento del benessere (qualità dei servizi; politica e istituzioni; innovazione, ricerca e creatività).

- 1 Salute
- 2 Istruzione e formazione
- 3 Lavoro e conciliazione dei tempi di vita
- 4 Benessere economico
- 5 Relazioni sociali
- 6 Politica e istituzioni
- 7 Sicurezza
- 8 Benessere soggettivo
- 9 Paesaggio e patrimonio culturale
- 10 Ambiente
- 11 Innovazione, ricerca e creatività
- 12 Qualità dei servizi

12 domini; 152 indicatori

BES ISTAT – Esempio di indicatori per la dimensione «Lavoro e conciliazione dei tempi di vita»

3

LAVORO E CONCILIAZIONE DEI TEMPI DI VITA

(alcuni indicatori, metodo di calcolo, fonte)

► **Tasso di occupazione 20-64 anni:** percentuale di occupati di 20-64 anni sulla popolazione totale di 20-64 anni.

Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro

► **Incidenza di occupati sovraistruiti:** percentuale di occupati che possiedono un titolo di studio superiore a quello maggiormente posseduto per svolgere quella professione sul totale degli occupati.

Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro

► **Incidenza di occupati non regolari sul totale degli occupati:** Percentuale di occupati che non rispettano la normativa vigente in materia lavoristica, fiscale e contributiva sul totale degli occupati.

Fonte: Istat, Contabilità Nazionale

► **Soddisfazione per il lavoro svolto:** Media della soddisfazione per i seguenti aspetti del lavoro svolto (scala da 0 a 10): guadagno, numero di ore lavorate, tipo di orario, ambiente di lavoro stabilità, distanza casalavoro, interesse per il lavoro.

Fonte: Istat, Indagine Famiglie e soggetti sociali

BES ISTAT – Esempio di indicatori per la dimensione «Sicurezza»

7

SICUREZZA

(alcuni indicatori, metodo di calcolo, fonte)

► **Tasso di furti in abitazione:** Numero di furti in abitazione sul totale delle famiglie per 1000.

Fonte: Elaborazione Istat su dati delle denunce alle Forze dell'ordine (Ministero dell'Interno) e dati dell'indagine sulla Sicurezza dei cittadini (Istat)

► **Percezione di sicurezza camminando al buio da soli:** Percentuale di persone di 14 anni e più che si sentono sicure camminando al buio da sole nella zona in cui vivono sul totale delle persone di 14 anni e più.

Fonte: Istat, Indagine sulla Sicurezza dei cittadini

L'istituzionalizzazione del BES

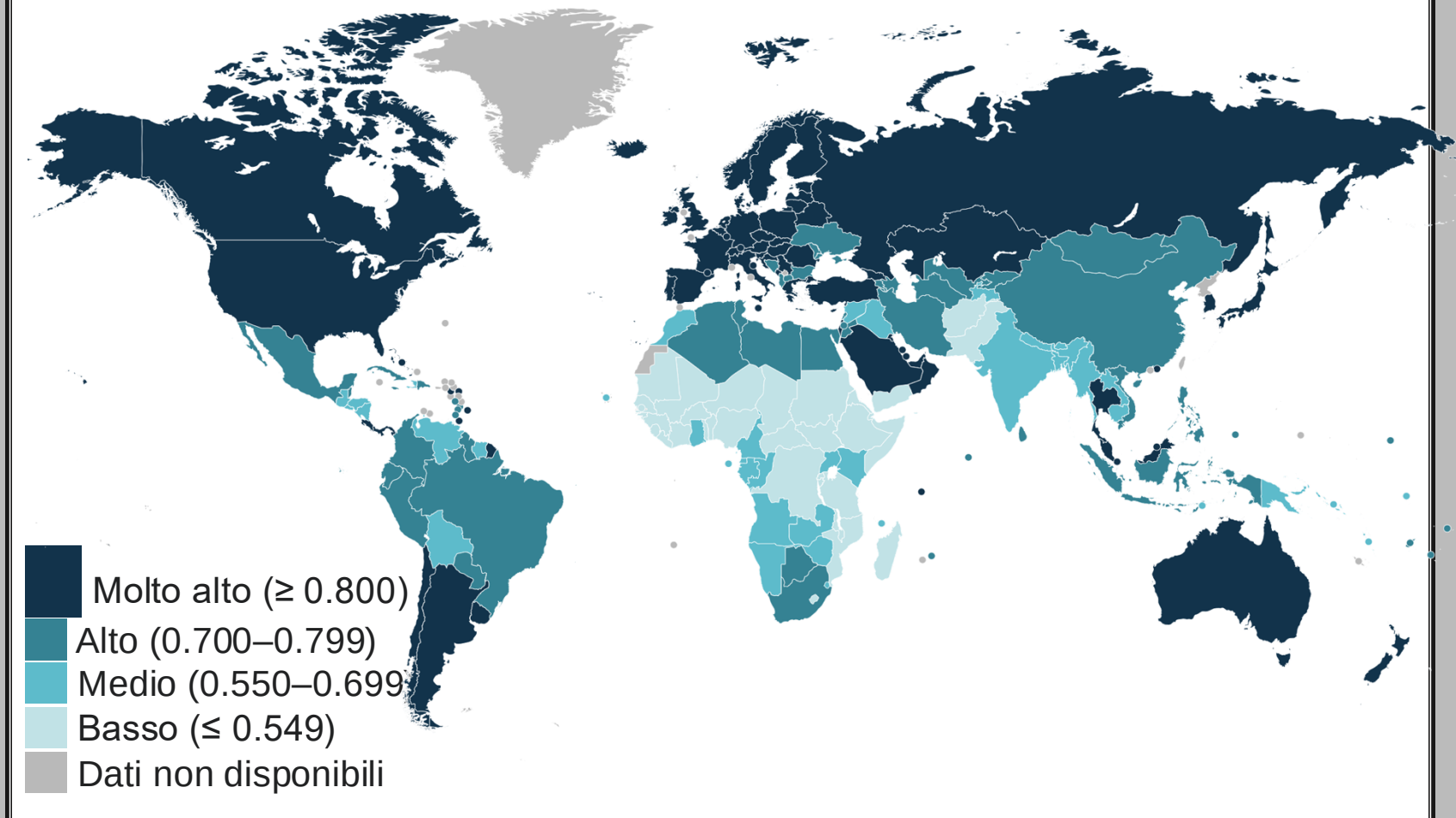
Con la Legge 163/2016 che ha riformato la legge di bilancio, il Bes entra nel processo di definizione e valutazione delle politiche economiche.

È stata istituita una selezione di 12 indicatori di benessere equo e sostenibile (BES) da considerare annualmente nel Documento di economia e finanza (DEF) e in una Relazione da presentare al Parlamento.

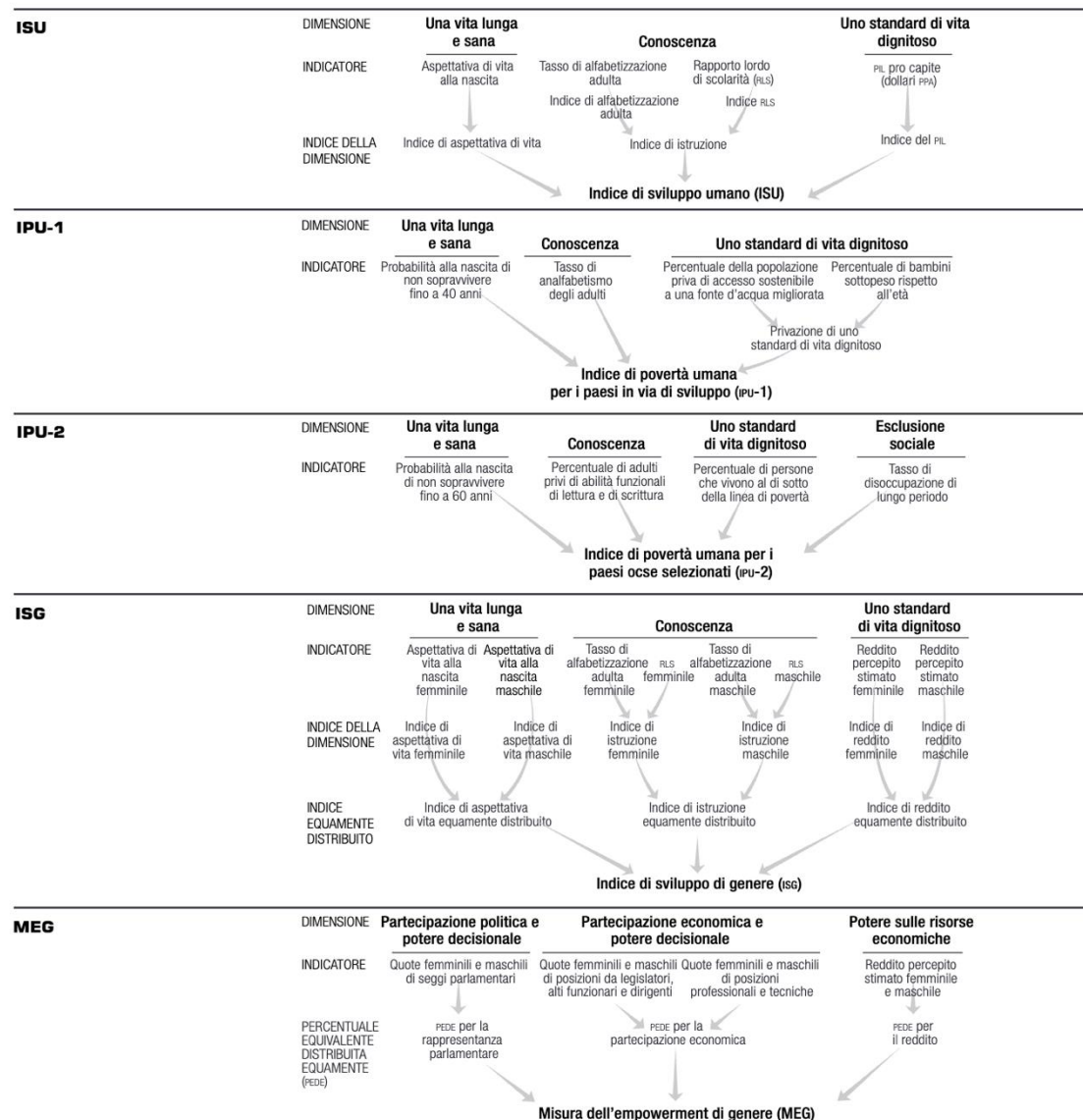
1. Reddito medio disponibile aggiustato pro capite.
2. Indice di diseguaglianza del reddito disponibile.
3. Indice di povertà assoluta.
4. Speranza di vita in buona salute alla nascita.
5. Eccesso di peso.
6. Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione.
7. Tasso di mancata partecipazione al lavoro.
8. Rapporto tra tasso di occupazione delle donne di 25-49 anni con figli in età prescolare e delle donne senza figli.
9. Indice di criminalità predatoria.
10. Indice di efficienza della giustizia civile.
11. Emissioni di CO2 e altri gas clima alteranti.
12. Indice di abusivismo edilizio.

Indice di sviluppo umano

Reddito procapite + livello di istruzione + aspettativa di vita alla nascita
Ricchezza + capabilities + demografia



I seguenti diagrammi forniscono una sintesi di come vengono costruiti i cinque indici di sviluppo umano usati nel *Rapporto sullo sviluppo umano*, mettendo in evidenza sia le analogie sia le differenze tra loro esistenti. Il testo delle pagine successive fornisce una spiegazione dettagliata.



Impronta ecologica

Insostenibilità: quando l'ingombro o l'impatto delle attività umane sul loro supporto fisico è troppo alto rispetto alla capacità di tenuta o riassorbimento dell'ambiente

Impronta ecologica: traduzione in ettari di superficie terrestre dell'ingombro dell'attività umana, in rapporto a quanto le risorse ambientali sono sfruttabili e in che misura gli scarti sono riassorbibili dall'ambiente

Impronta ecologica

			fc = fattore conversione	IE = Impronta Ecologica
	unità	Q=quantità	fc	metri quadrati
Alimenti				
Frutta e verdura	kg		55,7143	0,000
Pane	kg		235,7143	0,000
Pasta, riso, cereali	kg		210,0000	0,000
Legumi	kg		685,7143	0,000
Latte, yogurt	kg		1.470,0000	0,000
Burro, formaggi	kg		14.700,0000	0,000
Uova	numero		42,8571	0,000
Carne (manzo)	kg		21.428,5714	0,000
Carne (maiale)	kg		1.122,8571	0,000
Pollame	kg		587,1429	0,000
Pesce	kg		21.428,5714	0,000
Bevande, vino	litri		55,7143	0,000
Zucchero	kg		107,1429	0,000
Olio	kg		522,8571	0,000
Caffé, té	litri		908,5714	0,000
TOTALE Alimenti -----> A				0,000
Trasporti e abitazione				
Acqua	mc		51,4286	0,000
Elettricità	kwh		55,7143	0,000
Autobus/treno	km x persona		4,3714	0,000
Macchina/taxi	km		21,4286	0,000
TOTALE Trasporti e abitazione -----> B				0,000
Prodotti e beni di consumo				
Carta	kg		300,0000	0,000
Plastica	kg		300,0000	0,000
Vetro	kg		77,1429	0,000
Prod. pulizia	kg		235,7143	0,000
TOTALE Prodotti e beni di consumo -----> C				0,000
Servizi e rifiuti				
Divertimento	euro		0,0000089	0,000
Rifiuti alimentari	kg		128,5714	0,000
Carta	kg		300,0000	0,000
Vetro	kg		77,1429	0,000
Plastica	kg		300,0000	0,000
Telefono	euro		0,0000044	0,000
TOTALE Servizi e rifiuti -----> D				0,000
La nostra impronta ecologica è = A + B + C + D --> mq				0,000

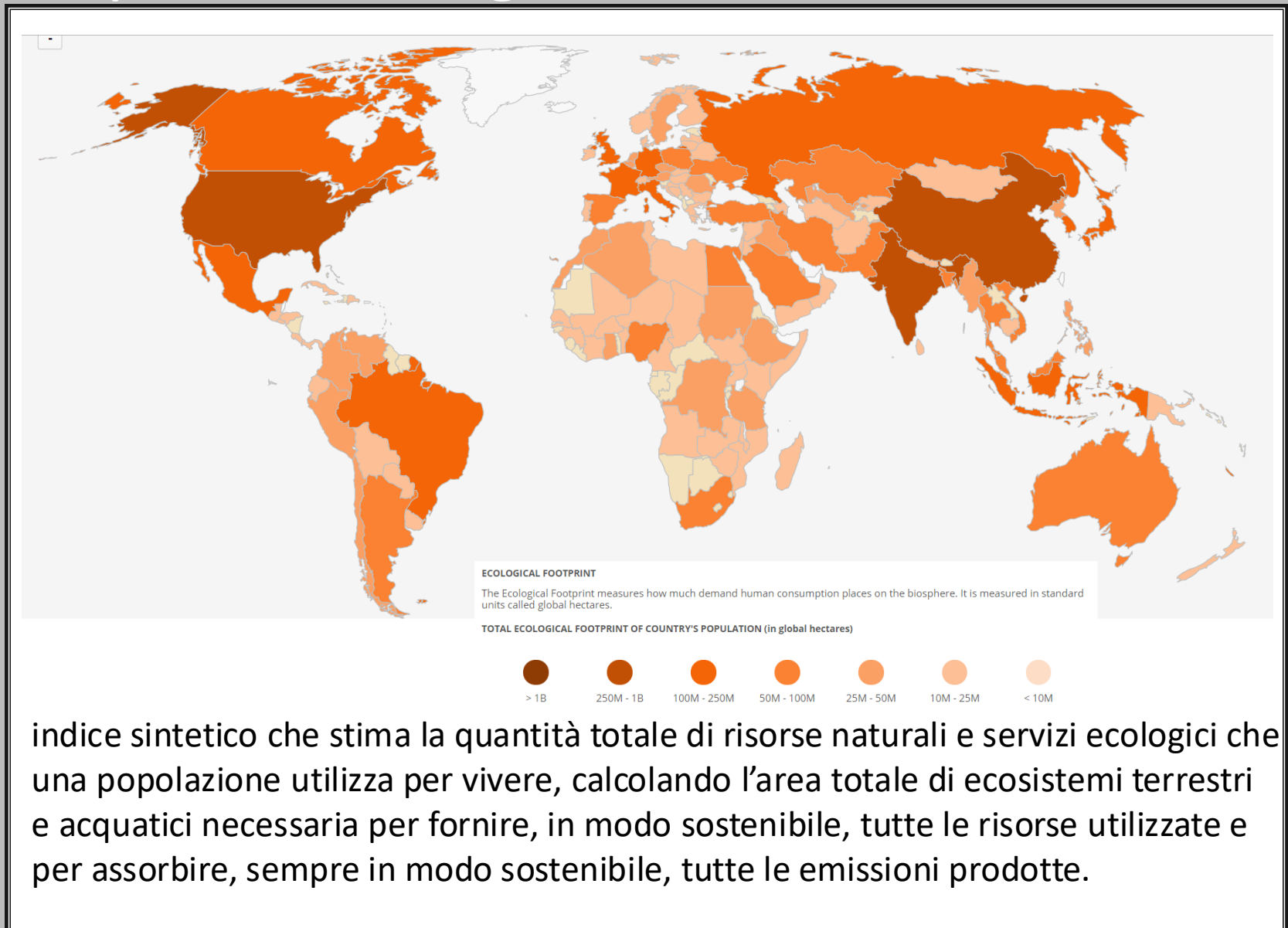
[Collegamento alla matrice excel](#)

1 mq = 0,0001 h

[Collegamento ai dati del Global Footnetwork](#)

www.footprintcalculator.org

Impronta ecologica



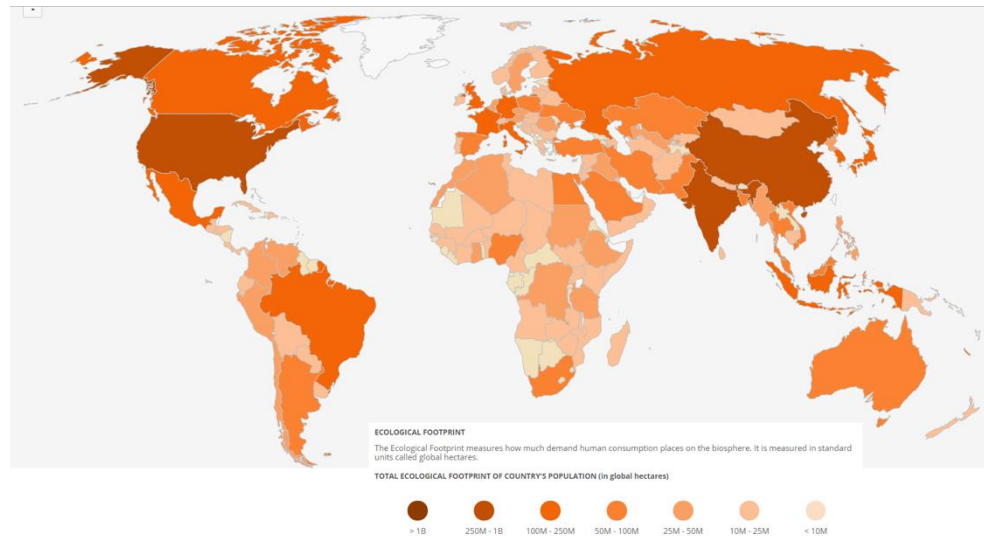
indice sintetico che stima la quantità totale di risorse naturali e servizi ecologici che una popolazione utilizza per vivere, calcolando l'area totale di ecosistemi terrestri e acquatici necessaria per fornire, in modo sostenibile, tutte le risorse utilizzate e per assorbire, sempre in modo sostenibile, tutte le emissioni prodotte.

Impronta ecologica

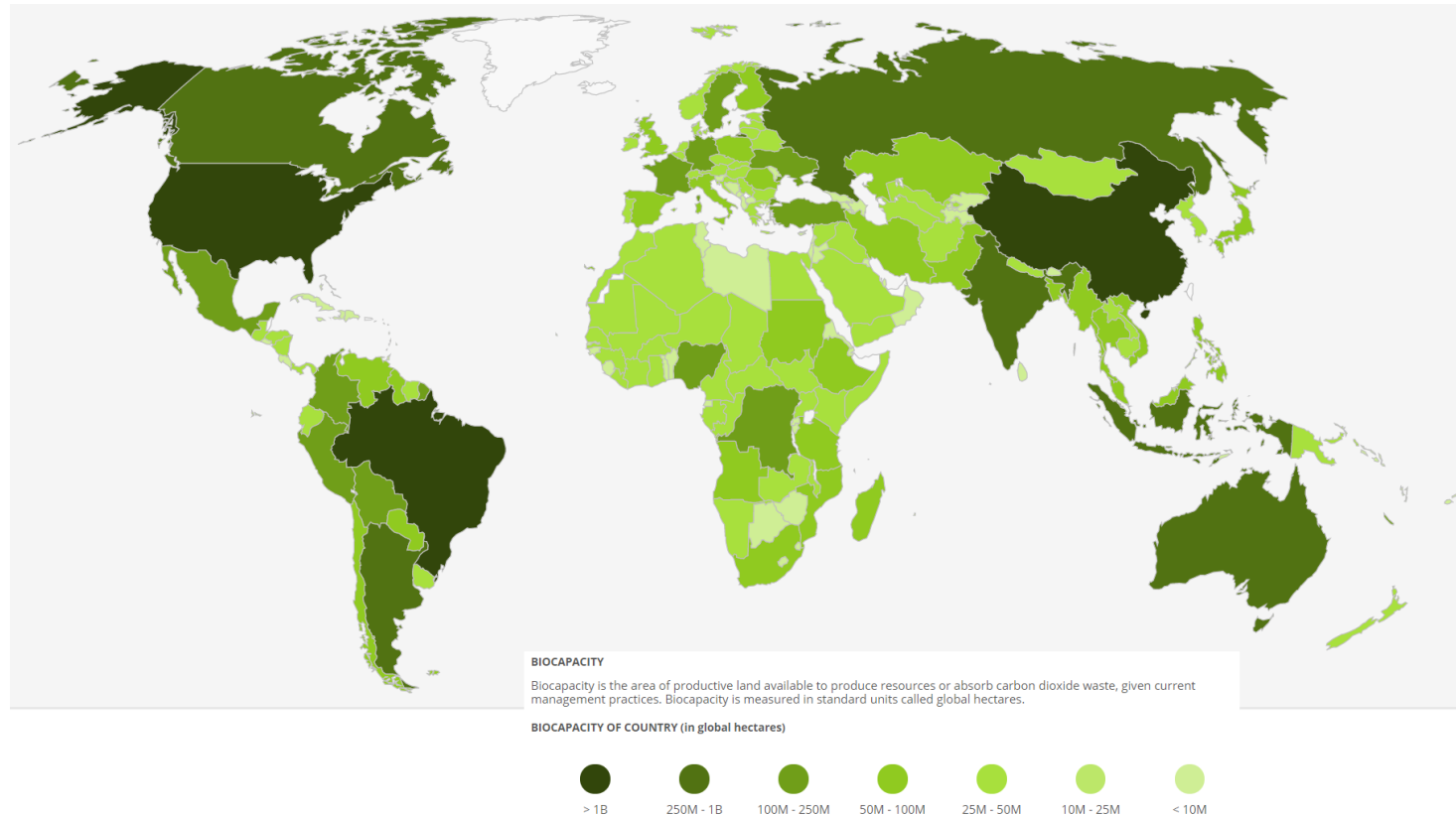
ISU

PIL

IE

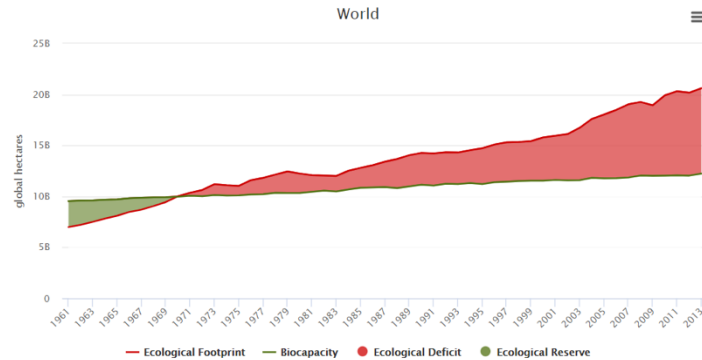


Biocapacità

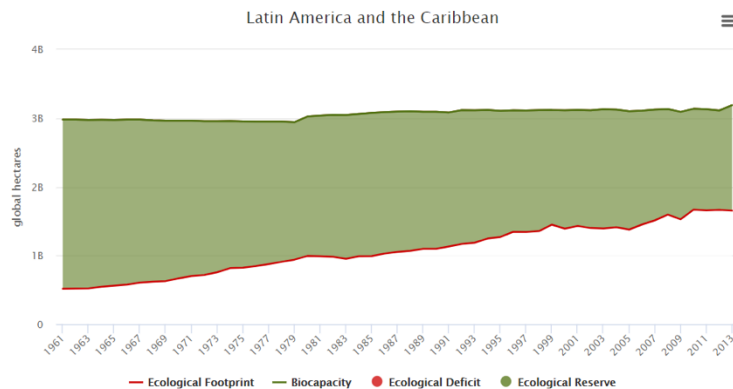


La Biocapacità è l'insieme dei servizi ecologici erogati dagli ecosistemi locali, stimata attraverso la quantificazione della superficie dei terreni ecologicamente produttivi che sono presenti all'interno della regione in esame.

Carico ecologico

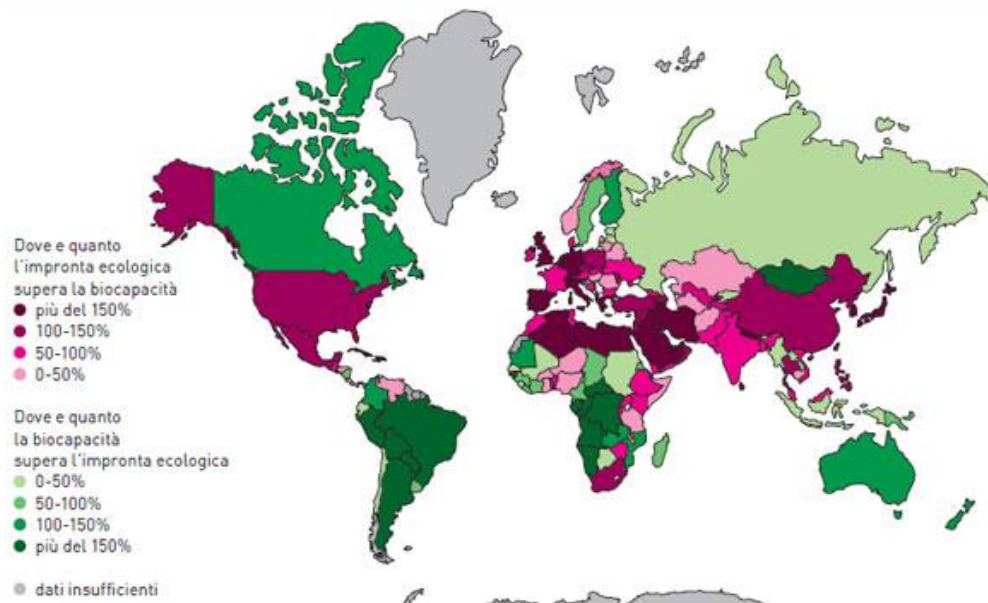


Carico ecologico: somma dei prelievi, sempre tradotti in superficie, di risorse ambientali effettuati dentro i confini della comunità territoriale di appartenenza.



Deficit ecologico: l'eccesso di risorse consumate da parte di un ambiente naturale rispetto alla capacità di carico (biocapacità) dello stesso, ovvero rispetto alla quantità di risorse che il sistema biologico è in grado autonomamente di procurare.

Debito ecologico



Debito ecologico: come deficit ma enfatizza la dimensione relazionale, implica uno scambio ineguale tra aree, stati, continenti

Attraverso flussi commerciali i paesi ricchi importano quantitativi rilevanti di biocapacità sotto forma di materie prime, energie e prodotti finiti, generando debito ecologico

Incrocio tra impronta ecologica e carico

ALTO CARICO ECOLOGICO	B Regioni «esportatrici», utilizzate, ad esempio, per decentrare le produzioni 1) bassi consumi 2) bassa qualità dell'ambiente locale (legato a) 3) alte e inquinanti produzioni in loco	C Regioni di «recente sviluppo» 1) alti consumi 2) bassa qualità dell'ambiente locale (legato a) 3) alte e inquinanti produzioni in loco
	A Regioni «tradizionali», fuori dai grandi circuiti economici, caratterizzate da autoconsumo 1) bassi consumi 2) alta qualità dell'ambiente locale (legato a) 3) basse produzioni in loco	D Regioni «importatrici» 1) alti consumi (legati a una) 2) alta importazione di servizi ecologici 3) alta qualità dell'ambiente locale (legato a una) 4) alta esportazione di impatto ambientale
BASSA IMPRONTA ECOLOGICA		ALTA IMPRONTA ECOLOGICA