The background features a dark blue gradient with several semi-transparent gears of various sizes and colors (including orange, yellow, and grey) scattered across it. A vertical strip on the left side shows a close-up of interlocking gears in warm tones.

Forse non tutto si può
misurare ma solo ciò che si
può misurare si può
migliorare

Se non siamo in grado di misurare non abbiamo
alcuna possibilità di agire

Obiettivo:

Misurare in modo sistematico gli indicatori per
verificare le tendenze e i cambiamenti in atto

Perché abbiamo bisogno degli indicatori ambientali?

La funzione principale degli indicatori è la **comunicazione**:
la comunicazione vuole la **semplicità**.

Gli indicatori:

- semplificano una realtà complessa
- forniscono la possibilità di costruire comparazioni
- favoriscono lo scambio di informazioni
- forniscono informazioni sui fenomeni tipici e/o critici per la qualità ambientale



Esempio di indicatore

La temperatura corporea:

fornisce informazioni sulla condizione fisica dell'individuo.

Indicatore

Parametro o valore derivato da più parametri che fornisce informazioni e descrive lo stato di un fenomeno dell'ambiente o di un'area, il cui significato si estende oltre a quello associato al valore del *parametro* stesso.

Parametro: proprietà misurata od osservata.



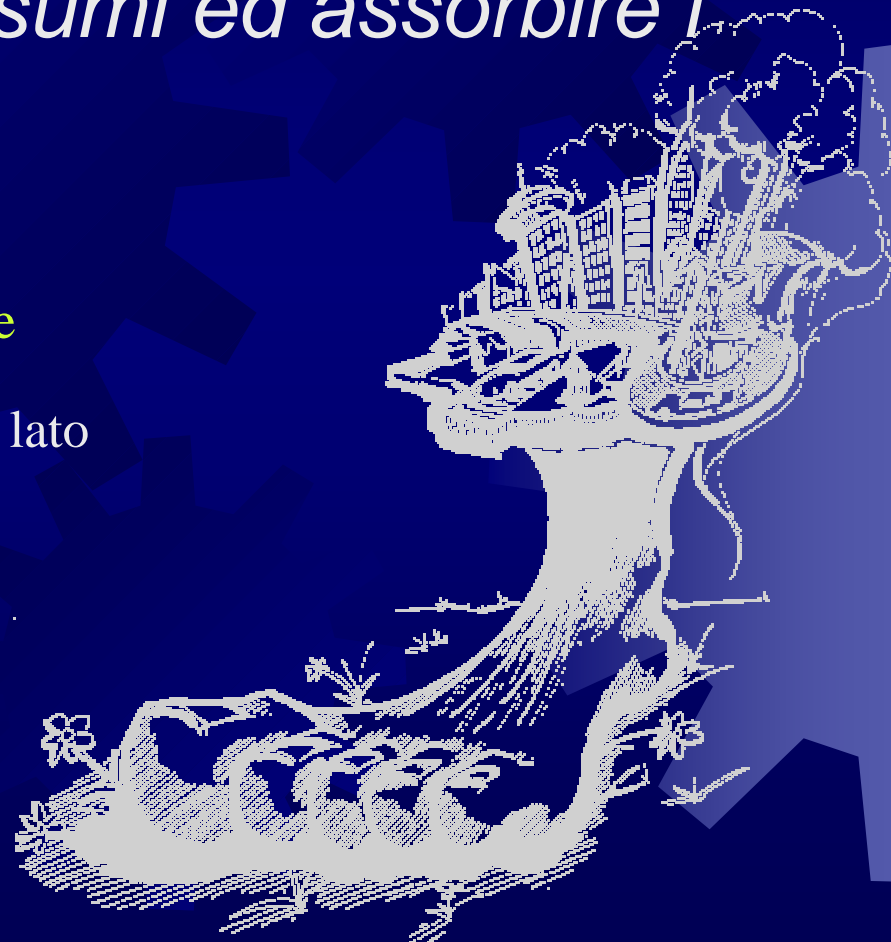
L'impronta ecologica

Di quanta terra abbiamo bisogno per sostenere i nostri consumi ed assorbire i nostri rifiuti?

Per il veneto: 3,01 ettari procapite

Pari a un quadrato di 173 metri di lato

Circa 10 campi



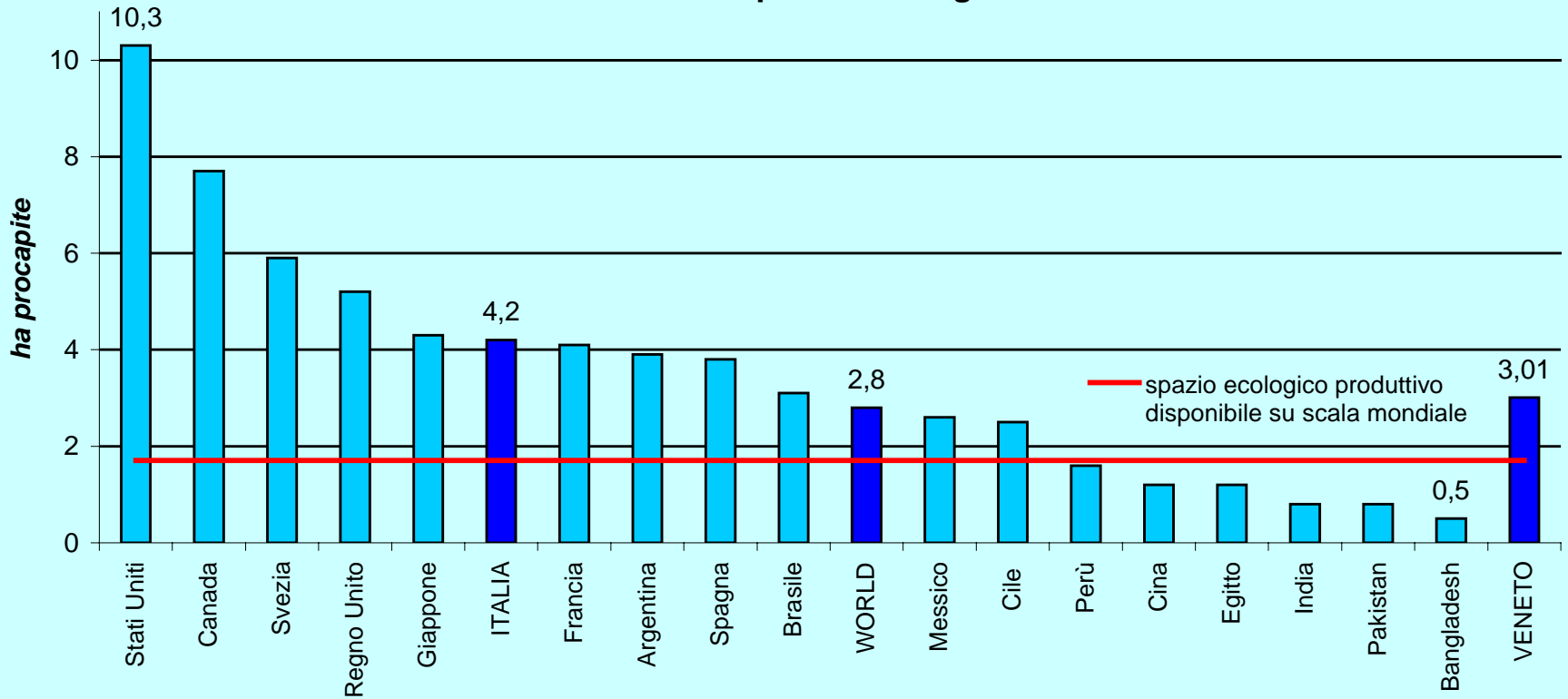
L'idea base è semplice

Le risorse che consumiamo e i rifiuti che produciamo possono essere convertiti in aree biologicamente produttive

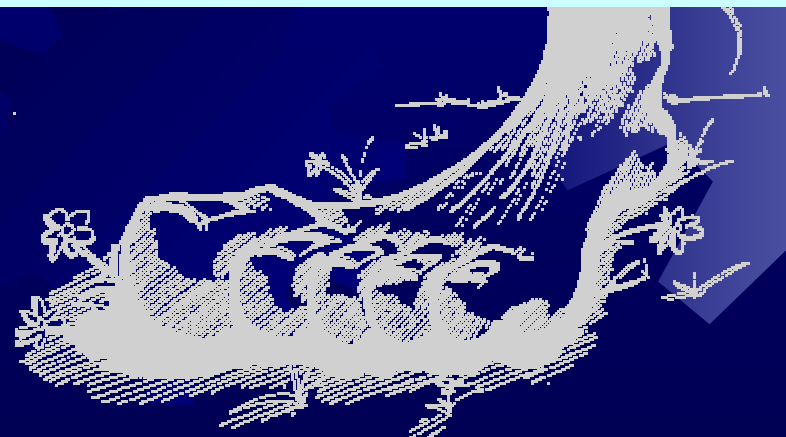
L'impronta ecologica sono gli ettari di terra e di mare produttivi occupati esclusivamente per produrre le risorse consumate e per assimilare i rifiuti generati da una popolazione



Classificazione dell'impronta ecologica delle Nazioni



tratto dalla rivista Attenzione [4]



Esiste un punto di equilibrio?

Al 1997 vi erano circa 2 ettari procapite di area biologicamente produttiva.

Bisogna detrarre l'area a disposizione dei 30 milioni di specie animali



1,7 ettari procapite
a disposizione di
ogni essere umano



Storia dell'indicatore I. E.

- Elaborato da Rees e Wackernagel nel 1992
- Applicato al Canada nel 1993
- Più volte rivisto e perfezionato tra il 1996 e il 2001
- Nel 1997 trova risalto in occasione di “Rio + 5”



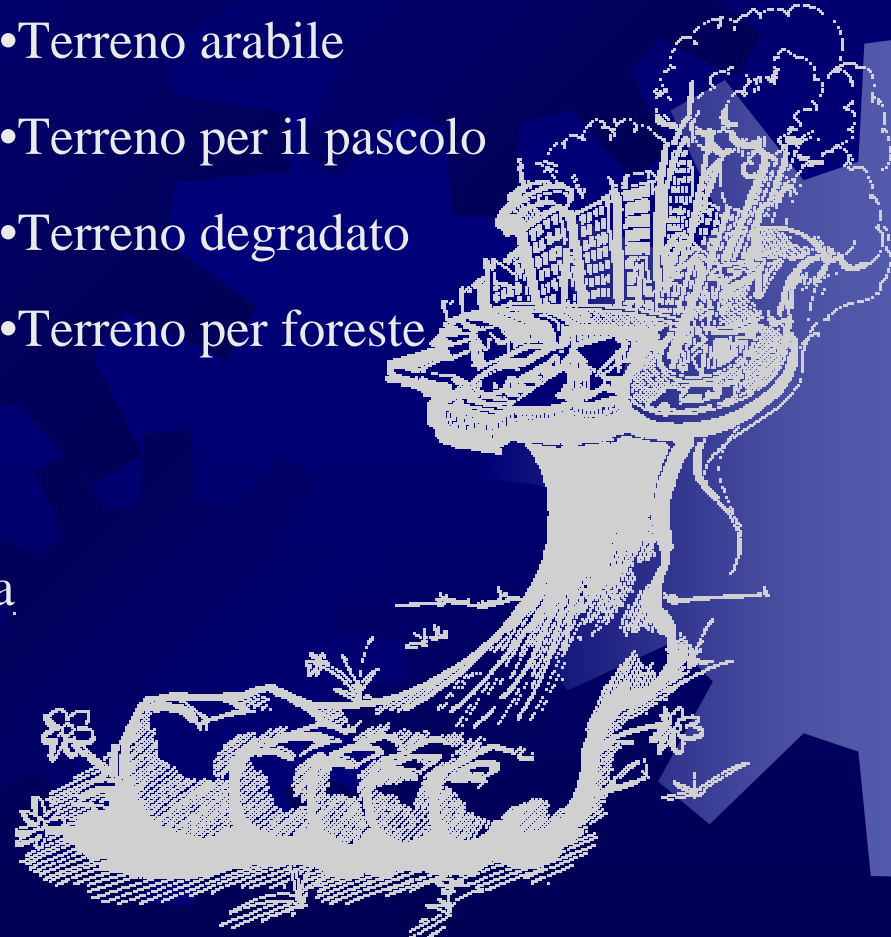
Che consumi si considerano?

- Alimenti
- Abitazioni
- Trasporti
- Beni di consumo
- Servizi



- Terreno per energia
- Terreno arabile
- Terreno per il pascolo
- Terreno degradato
- Terreno per foreste

Studio dei flussi di materia e di energia.



Si tiene conto che i tipi di terreno sono diversi?



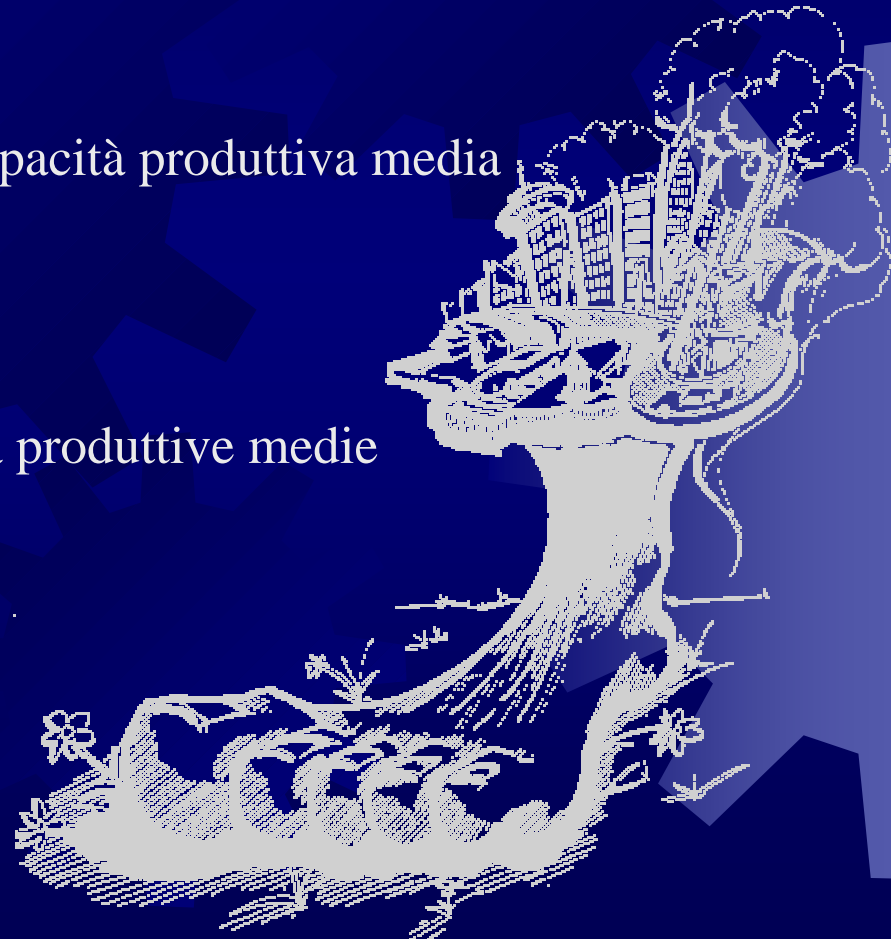
Unità di superficie

= 0,3 ettari di terra arabile con capacità produttiva media

= 0,6 ettari di foresta media

= 2,7 ettari di pascolo medio

= 16,3 ettari di mare con capacità produttive medie



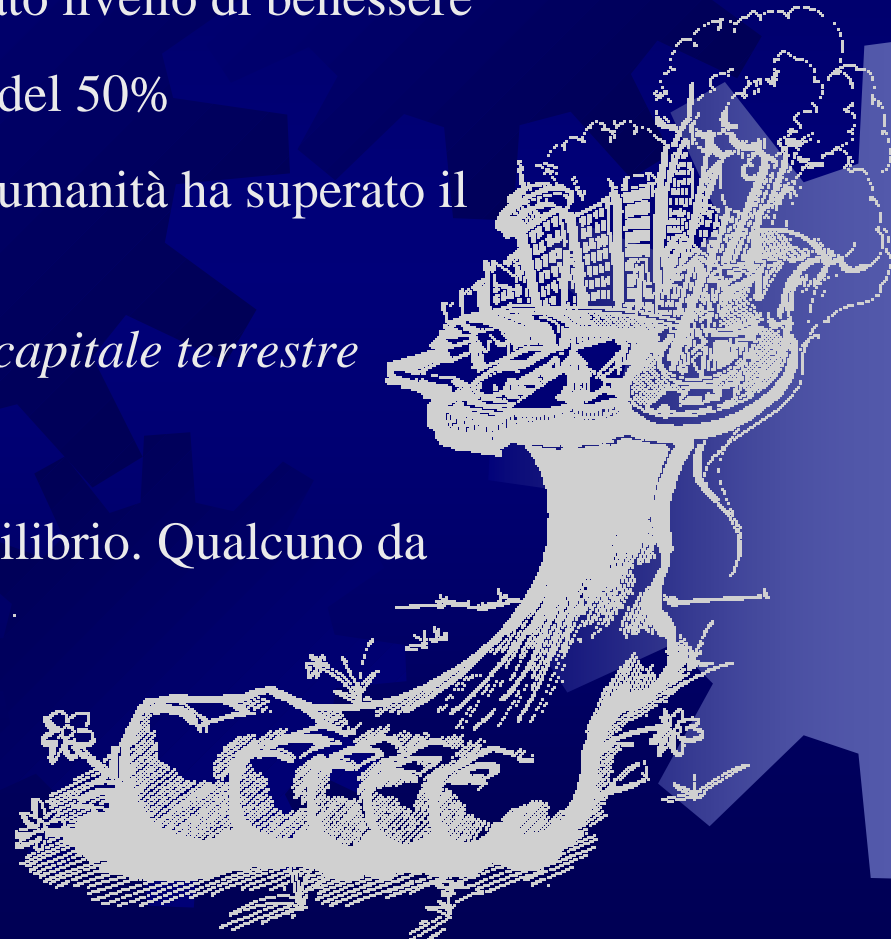
Le dimensioni dell'I. E. /1

- Riflette i consumi di un determinato livello di benessere
- Tra il 1960 e il 1996 è aumentata del 50%
- Intorno alla metà degli anni '70 l'umanità ha superato il punto di equilibrio



Erosione del capitale terrestre

- Vi è e vi era una situazione di squilibrio. Qualcuno da tempo consuma più degli altri



Le dimensioni dell'I. E. /2

- Al 1996 per l'Italia veniva indicata un'impronta ecologica di circa 5,5 ettari a persona a fronte di una superficie biologicamente produttiva di circa 1,9 ettari

➔ Un deficit di circa 3,6 ettari per persona

➔ Che in media un italiano consuma più risorse di quelle che effettivamente il Paese ha a disposizione

➔ Per mantenere gli attuali livelli di consumo agli italiani servirebbero due Italie

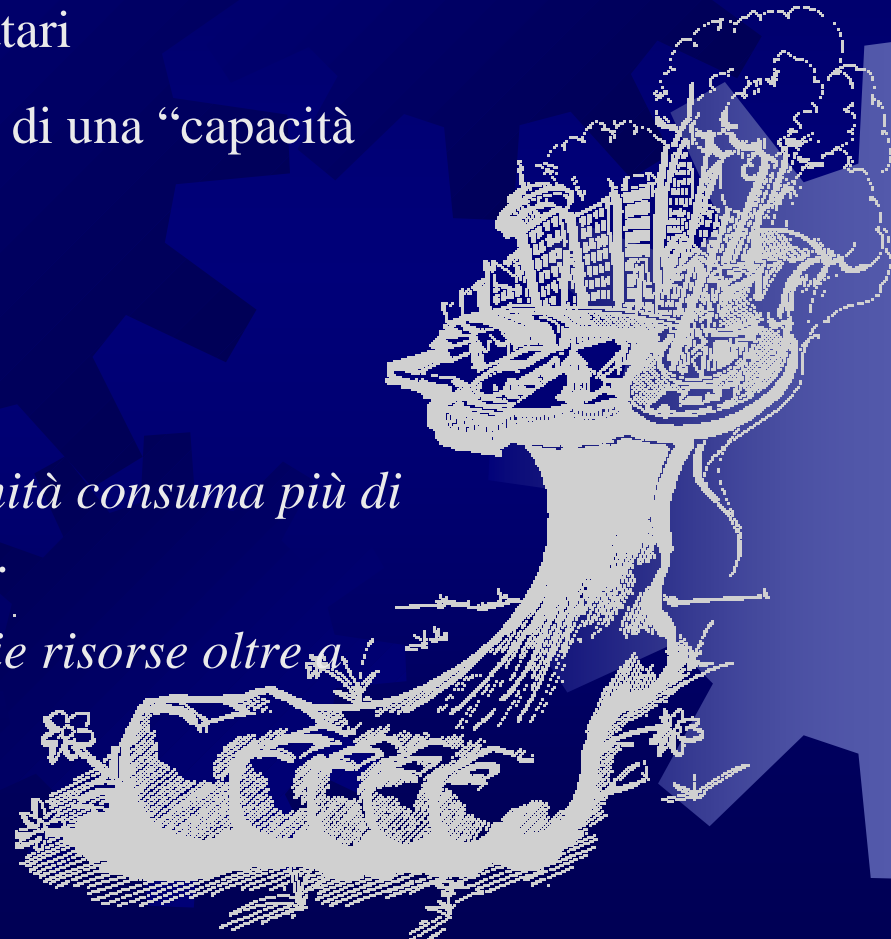


Le dimensioni dell'I. E. /3

- USA 12,22 ettari per abitante a fronte di una superficie biologicamente produttiva di 5,57 ettari
- India 0,8 ettari per abitante a fronte di una “capacità ecologica” di 0,8 ettari per abitante

Conclusioni?

- I. E. mette in evidenza che l'umanità consuma più di quello che realmente la terra offre.*
- Alcuni paesi consumano le proprie risorse oltre a quelle non consumate da altri*



Esistono dati di I. E. su zone del nostro paese?

Per primi i calcoli in Italia sono stati fatti dal WWF

•Tre piccole cittadine:

- Isernia 2,09 ettari procapite
- Orvieto 2,25 ettari procapite
- Legnago 2,34 ettari procapite

•Liguria 3,64 ettari

•Cosenza 3,99 ettari

•Siena 4,09 ettari

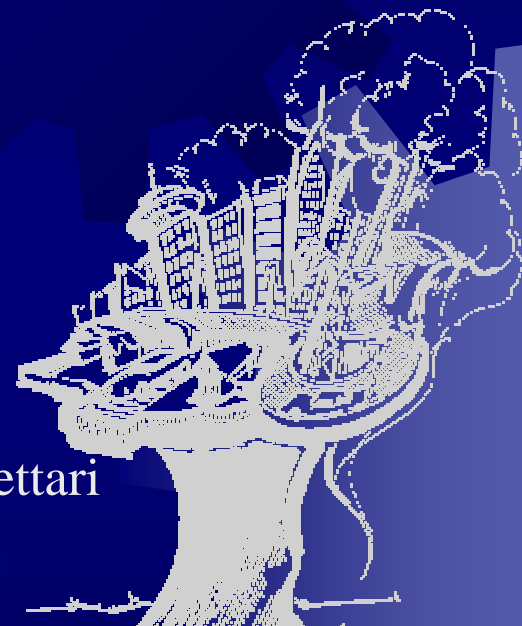
•Torino 3,3 ettari



•Provincia di Vicenza 3,34 ettari

•Veneto 3,01 ettari

La sola città di Torino con i suoi abitanti consuma risorse prodotte da una superficie equivalente a quella del Piemonte e della Liguria messe insieme



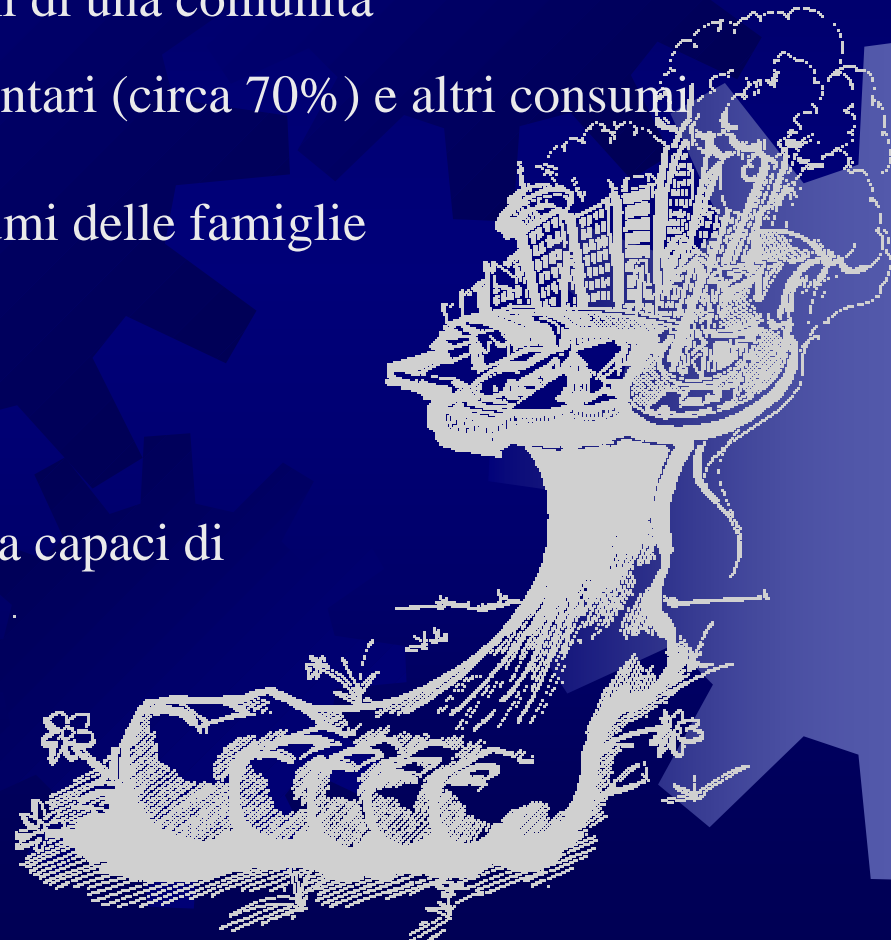
Dettagli sul calcolo

- Si parte da un'analisi dei consumi di una comunità
 - In particolare consumi alimentari (circa 70%) e altri consumi

Fonti: es. analisi ISTAT sui consumi delle famiglie

Problema della disaggregazione

- Si redige un bilancio energetico
 - Si stimano gli ettari di foresta capaci di assorbire le emissioni di CO₂.



Principali categorie di consumo

- Consumi alimentari 40% circa
 - Carne 15% circa
 - Latte, formaggi, uova 15% circa
 - Altro 10% circa
- Consumi non alimentari 60% circa
 - Trasporti 20% circa
 - Combustibili ed energia 15% circa
 - Tempo libero, cultura, giochi 5% circa
 - Altro 20 %

