

# PROTAGONISTI DEL CAMBIAMENTO



Quello che il bruco chiama la fine del mondo,  
il resto del mondo lo chiama farfalla.

In filosofia della scienza un **paradigma** è la matrice disciplinare di una comunità scientifica. In questa matrice si cristallizza una visione globale (e globalmente condivisa) del mondo, e più specificamente, del mondo in cui opera e del mondo su cui indaga la comunità di scienziati di una determinata disciplina.

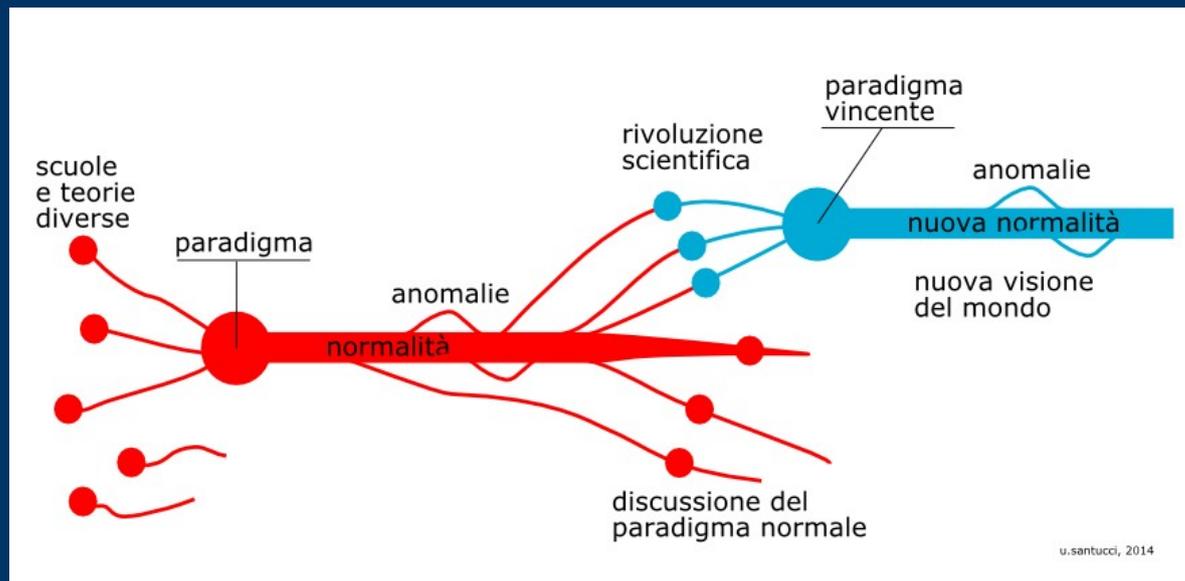
Lo storico della scienza Thomas Kuhn diede a tale termine lo descrisse come un insieme di teorie, leggi e strumenti che definiscono una tradizione di ricerca in cui le teorie sono accettate universalmente, all'interno di un periodo di tempo. Nel testo *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* Kuhn definisce paradigma scientifico come: "un risultato scientifico universalmente riconosciuto che, per un determinato periodo di tempo, fornisce un modello e soluzioni per una data comunità di scienziati", ovvero:

- ciò che può essere osservato come tale;
- il tipo di domanda che si suppone possa essere fatta e sondate le risposte in relazione al problema;
- come queste domande sono strutturate;
- come dovrebbero essere interpretati i risultati di indagini scientifiche;
- come dovrebbe essere condotto un esperimento e quale attrezzatura è disponibile per condurre l'esperimento.

Il paradigma costituisce e delimita il campo, logica e prassi della ricerca stessa, come principio ordinatore leibniziano. È all'interno della logica paradigmatica che la ricerca scientifica individua il suo oggetto di studio, i problemi più cogenti, la tecnica migliore per affrontarli.

Proprio per questa funzione di "primo motore immobile" del paradigma è necessario per Thomas Kuhn che esso sia largamente condiviso dalla comunità di studiosi. Solo le discipline più mature, non a caso, possiedono un paradigma stabile.

In questa forma, nella scienza normale, un paradigma è la congiunzione di esperimenti, basati su modelli, che possono essere copiati o emulati. Il paradigma prevalente rappresenta, spesso, una forma specifica di vedere la realtà o le limitazioni di proposte per l'investigazione futura; qualcosa di più e di diverso da un metodo scientifico generico.



Una rivoluzione scientifica è caratterizzata da un cambiamento di paradigma.



Crescita sostenibile?



Crescita? ←



→ Sviluppo sostenibile?

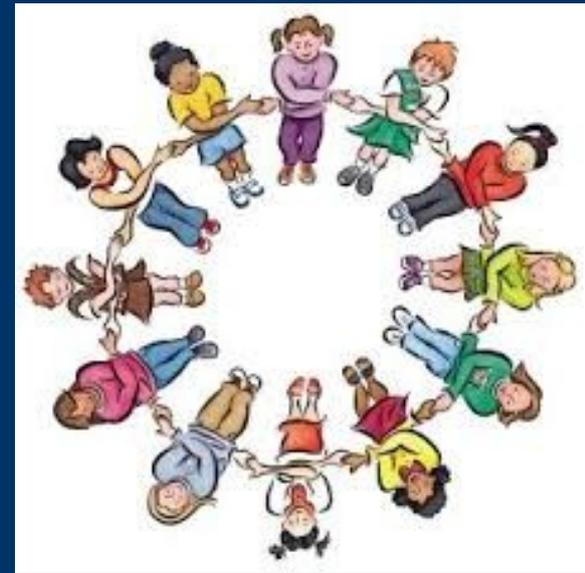


Decrescita felice?



Per crescita si intende l'aumento della produzione economica trainata da aumento dei consumi, che siano interni o derivanti da domanda estera.





Per Sviluppo, si intende un progresso più armonico delle comunità umane, che non si basa necessariamente sulla disponibilità di una maggiore quantità di beni e servizi, ma anche su altri fattori, come la salute, l'educazione, le relazioni interpersonali.



Fin dal 1974, l'economista Richard Easterlin illustrò questo paradosso:

fino a un certo punto la crescita del reddito pro capite si accompagna con una crescita della soddisfazione percepita. Oltre quel livello (variabile da Paese a Paese, da cultura a cultura) entrano in gioco altri fattori che diventano più importanti dell'aumento della disponibilità monetaria.

Fattori non misurabili più con il prodotto interno lordo, che è la misura statistica della mera produzione economica.

La crescita sostenibile è quindi una contraddizione nei termini, lo sviluppo sostenibile no.

La definizione di sviluppo sostenibile, la prima, viene proposta nel rapporto "Our Common Future" pubblicato nel 1987 dalla Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo (Commissione Bruntland) del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente.

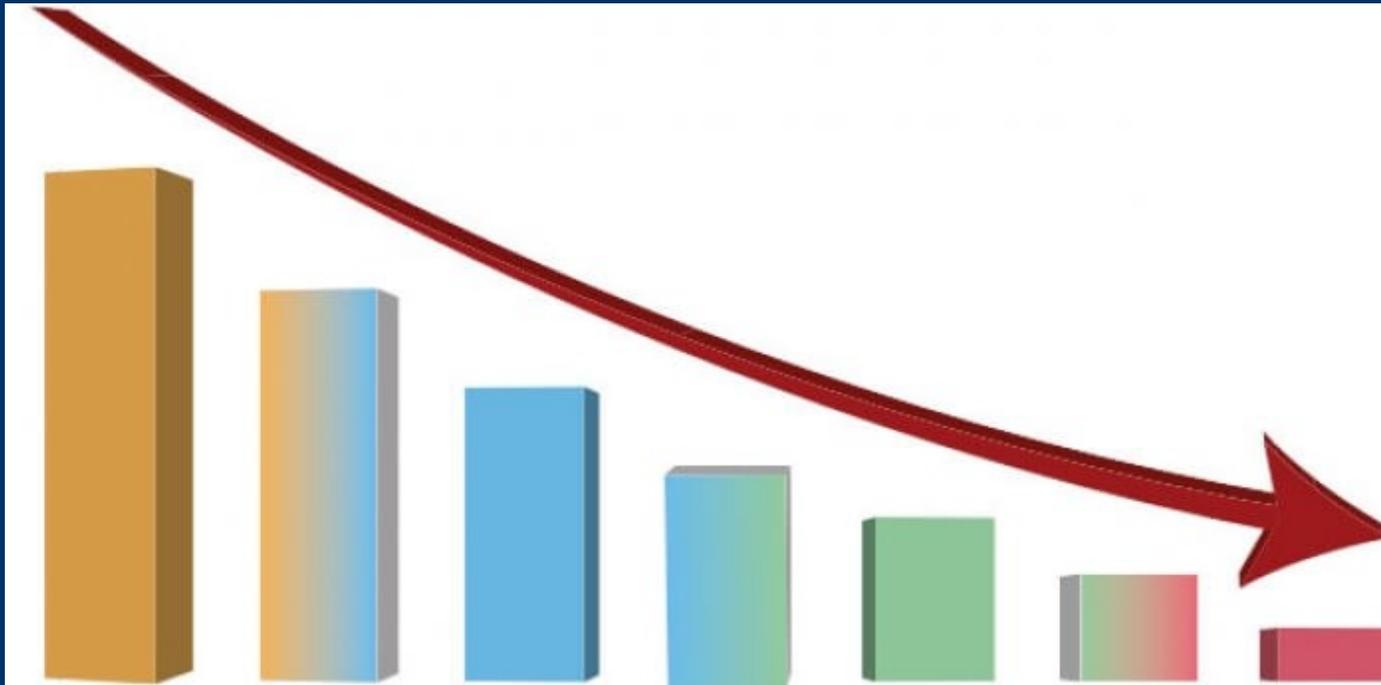
Per sviluppo sostenibile si intende uno sviluppo in grado di assicurare «il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri».

## LA DECRESCITA

Il concetto di decrescita è alla base di una corrente di pensiero politico, economico e sociale favorevole alla riduzione controllata, selettiva e volontaria della produzione economica e dei consumi, con l'obiettivo di stabilire relazioni di equilibrio ecologico fra l'uomo e la natura ovvero sviluppo sostenibile in termini di indici di sviluppo di fronte anche al rapporto sui limiti dello sviluppo, nonché di equità fra gli esseri umani stessi.

Come ha affermato Serge Latouche, uno dei principali fautori della decrescita, essa è innanzitutto uno slogan per indicare la necessità e l'urgenza di un "cambio di paradigma", di un'inversione di tendenza rispetto al modello dominante della crescita basato sulla produzione esorbitante di merci e sul loro rapido consumo.

Se si ritiene che la spina dorsale della civiltà occidentale risieda nella produzione materiale di beni e nella massimizzazione del profitto secondo il modello di economia di mercato, parlare di decrescita significa immaginare non solo un nuovo tipo di economia, ma anche un nuovo tipo di società.



## LA DECRESCITA FELICE



Nel manifesto dell'economista Maurizio Pallante, fondatore del Movimento per la decrescita felice si legge:  
“La decrescita felice non ha come faro direzionale la ricerca della produttività, ma altri valori.  
È prima di tutto una critica ragionata e ragionevole alle assurdità di un'economia fondata sulla crescita della produzione di merci, e si caratterizza come un'alternativa radicale al suo sistema di valori. Nasce in ambito economico, lo stesso ambito in cui è stata arbitrariamente caricata di una connotazione positiva la parola crescita, ma travalica subito in ambito culturale. Non accetta la riduzione della quantità alla qualità, per esempio, non ritiene che la crescita del cibo che si butta, della benzina che si spreca in code automobilistiche, del consumo di medicine magari per problemi derivanti da inquinamento, comporti una crescita del benessere, e li ritiene peggioramento della qualità della vita.”

Dunque, come specifica Pallante nel suo manifesto: “Non è riduzione quantitativa del Pil, non è recessione, e non è neppure riduzione volontaria dei consumi per ragioni etiche, perché non è rinuncia. Rinuncia implica valutazione positiva di ciò cui si rinuncia. È rifiuto invece di ciò che non serve, di quello di cui non si sa che farsene, dell'effimero, il di più, l'inutile. Non so cosa farmene, in realtà poco di nuovo mi serve, e non voglio spendere una parte della mia vita per guadagnare per comprarlo”.

# LA DECRESCITA

La decrescita si propone:

-di ridurre il consumo delle merci che non soddisfano nessun bisogno (per esempio: gli sprechi di energia in edifici mal coibentati), ma non il consumo dei beni che si possono avere soltanto sotto forma di merci perché richiedono una tecnologia complessa (per esempio: la risonanza magnetica, il computer, ma anche un paio di scarpe), i quali però dovrebbero essere acquistati il più localmente possibile.

-di ridurre il consumo delle merci che si possono sostituire con beni autoprodotti ogni qual volta ciò comporti un miglioramento qualitativo e una riduzione dell'inquinamento, del consumo di risorse, dei rifiuti e dei costi (per esempio: il pane fatto in casa).

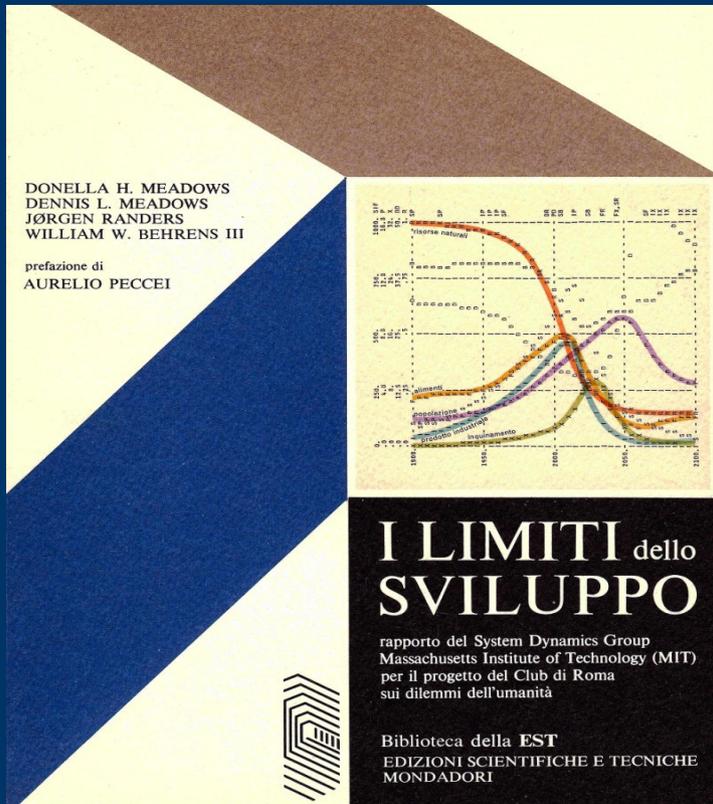
Il suo obiettivo non è il meno, ma il meno quando è meglio.

È una rivoluzione dolce finalizzata a sviluppare le innovazioni tecnologiche che diminuiscono il consumo di energia e risorse, l'inquinamento e le quantità di rifiuti per unità di prodotto; a instaurare rapporti umani che privilegino la collaborazione sulla competizione; a definire un sistema di valori in cui le relazioni affettive prevalgono sul possesso di cose; a promuovere una politica che valorizzi i beni comuni e la partecipazione delle persone alla gestione della cosa pubblica.

La decrescita è elogio della lentezza e della durata; rispetto del passato; consapevolezza che non c'è progresso senza conservazione; indifferenza alle mode e all'effimero; attingere al sapere della tradizione; non identificare il nuovo col meglio, il vecchio col sorpassato, il progresso con una sequenza di cesure, la conservazione con la chiusura mentale; non chiamare consumatori gli acquirenti, perché lo scopo dell'acquistare non è il consumo ma l'uso.



# I LIMITI DELLO SVILUPPO (1972)



Nel 1968 il think tank detto Club di Roma diretto da Aurelio Peccei con sede a Winterthur in Svizzera chiese ad alcuni ricercatori del Massachusetts Institute of Technology di predisporre uno studio che indicasse soluzioni pratiche per problemi su scala globale.

Il rapporto venne pubblicato nel 1972 con il nome di Rapporto sui limiti dello sviluppo e divenne il primo studio importante che evidenziava i pericoli della repentina crescita che il mondo stava sperimentando.

Questo documento, conosciuto anche con il nome di rapporto di Meadows, rappresenta il primo studio scientifico che individua nella crescita economica la principale causa dei problemi ambientali come l'inquinamento, la scarsità delle materie prime e la distruzione degli ecosistemi.

Non propone la decrescita, ma la "crescita zero" per i paesi ricchi.

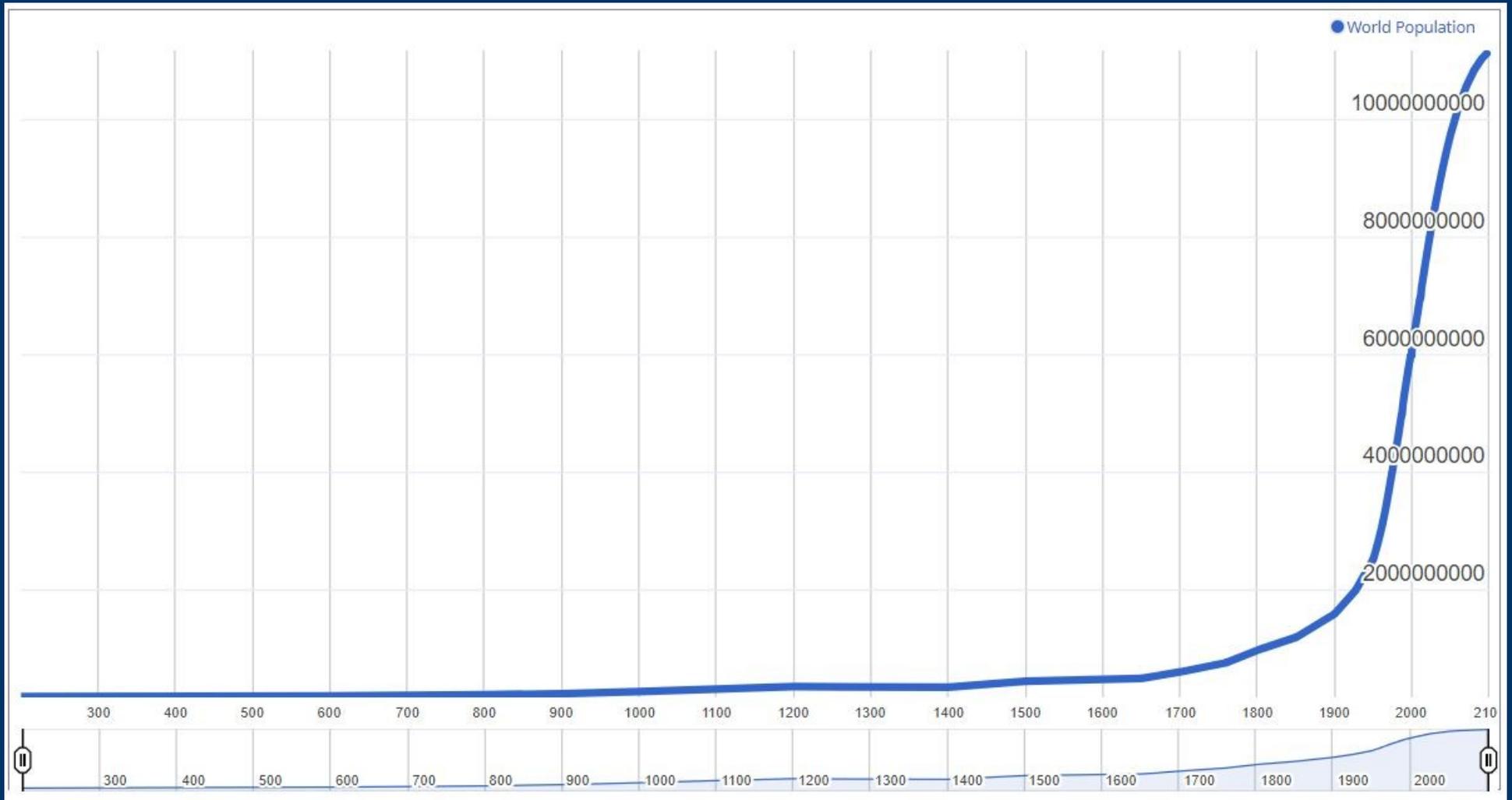
In estrema sintesi, le conclusioni del rapporto sono:

Se l'attuale tasso di crescita della popolazione, dell'industrializzazione, dell'inquinamento, della produzione di cibo e dello sfruttamento delle risorse continuerà inalterato, i limiti dello sviluppo su questo pianeta saranno raggiunti in un momento imprecisato entro i prossimi cento anni. Il risultato più probabile sarà un declino improvviso ed incontrollabile della popolazione e della capacità industriale.

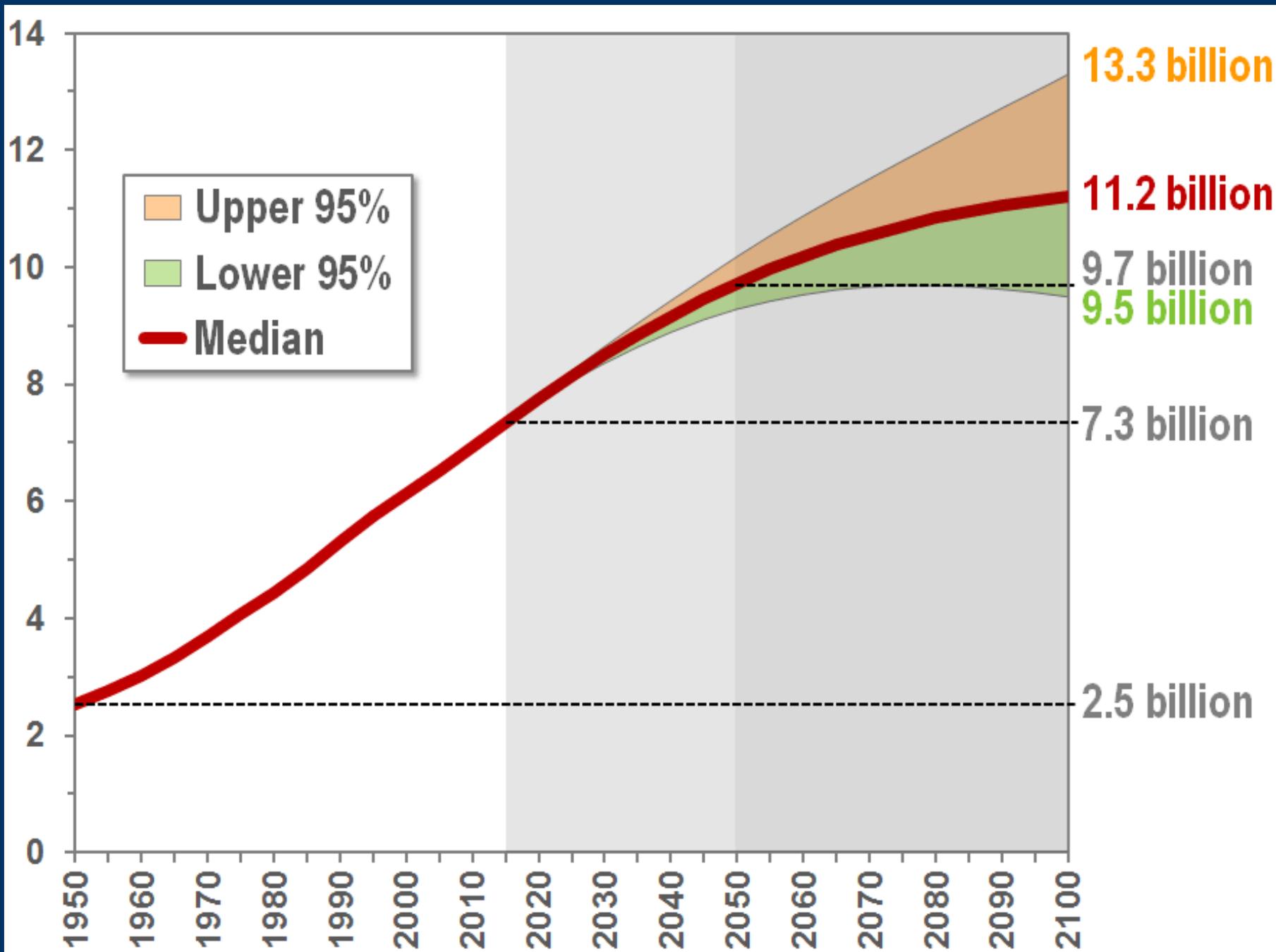
È possibile modificare i tassi di sviluppo e giungere ad una condizione di stabilità ecologica ed economica, sostenibile anche nel lontano futuro. Lo stato di equilibrio globale dovrebbe essere progettato in modo che le necessità di ciascuna persona sulla terra siano soddisfatte, e ciascuno abbia uguali opportunità di realizzare il proprio potenziale umano.

**NON E' POSSIBILE CRESCERE ALL'INFINITO IN UN PIANETA FINITO**

# ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE MONDIALE

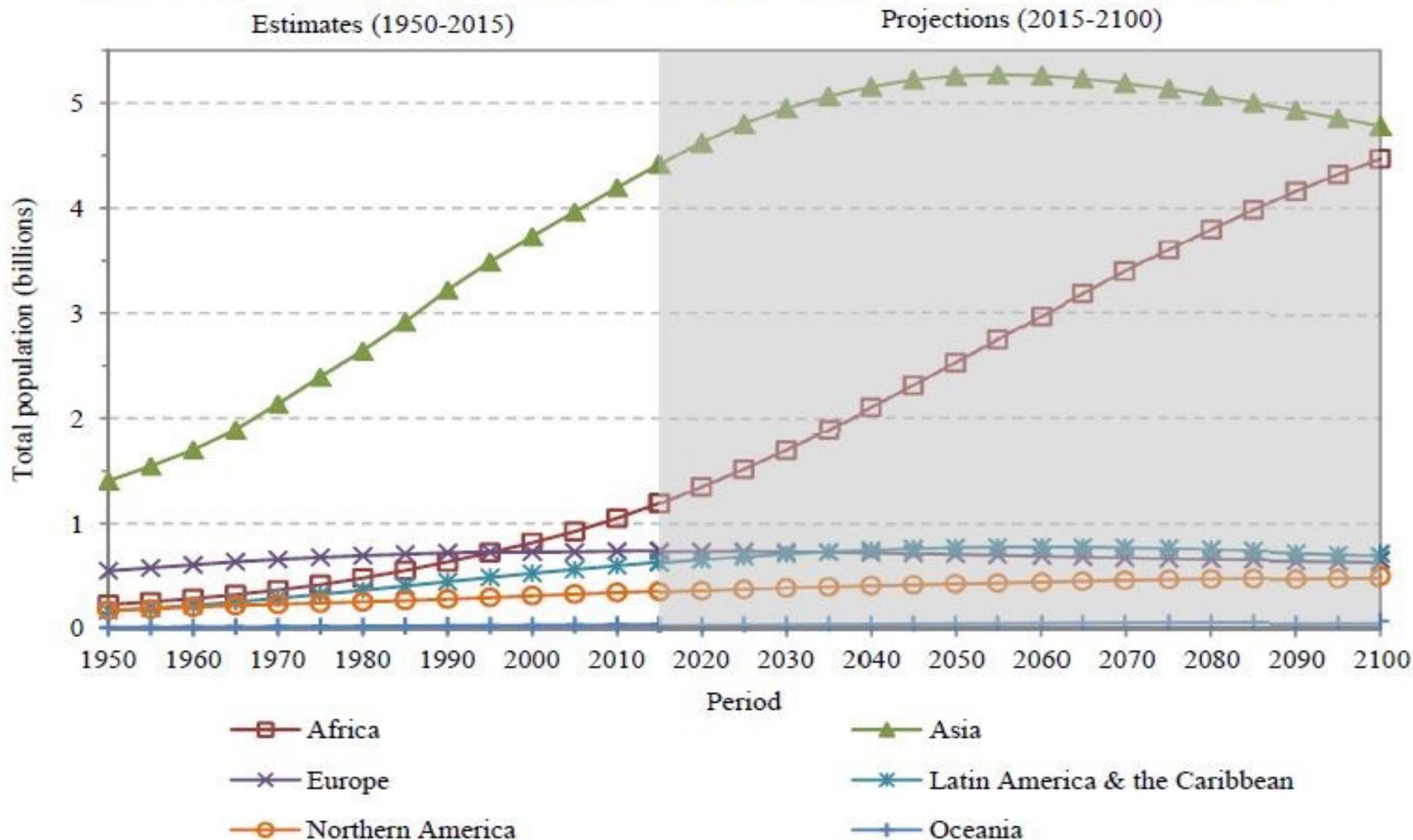


# ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE MONDIALE



# ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE MONDIALE

Figure 3. Population by region: estimates, 1950-2015, and medium-variant projection, 2015-2100



Source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017).  
*World Population Prospects: The 2017 Revision*. New York: United Nations.

## POPOLAZIONE MONDIALE AL 07/05/2020

(Fonte <http://www.worldometers.info/it/>)

Popolazione mondiale attuale = 7.782.835.950

Nati quest'anno = 48.960.749

Aumento della popolazione quest'anno (Saldo nati-morti) = 28.406.050

Aumento della popolazione oggi = 136.250

Ogni anno nascono circa 80.000.000 di persone

Ogni giorno ci sono 225.000 persone in più che richiedono Cibo, risorse ed energia

Da oggi al 2050 aumenteremo di altri 2,0 – 2,5 Miliardi

Sono stati necessari:

**5000 anni** per raggiungere i 2 Miliardi di persone (3000 A.C. - 1927)

**50 anni** per i successivi 2 Miliardi (1927 – 1973)

**25 anni** per i successivi 2 Miliardi (1974 – 1999)

**19 anni** per aggiungere 1,5 Miliardi (2000 - 2018)

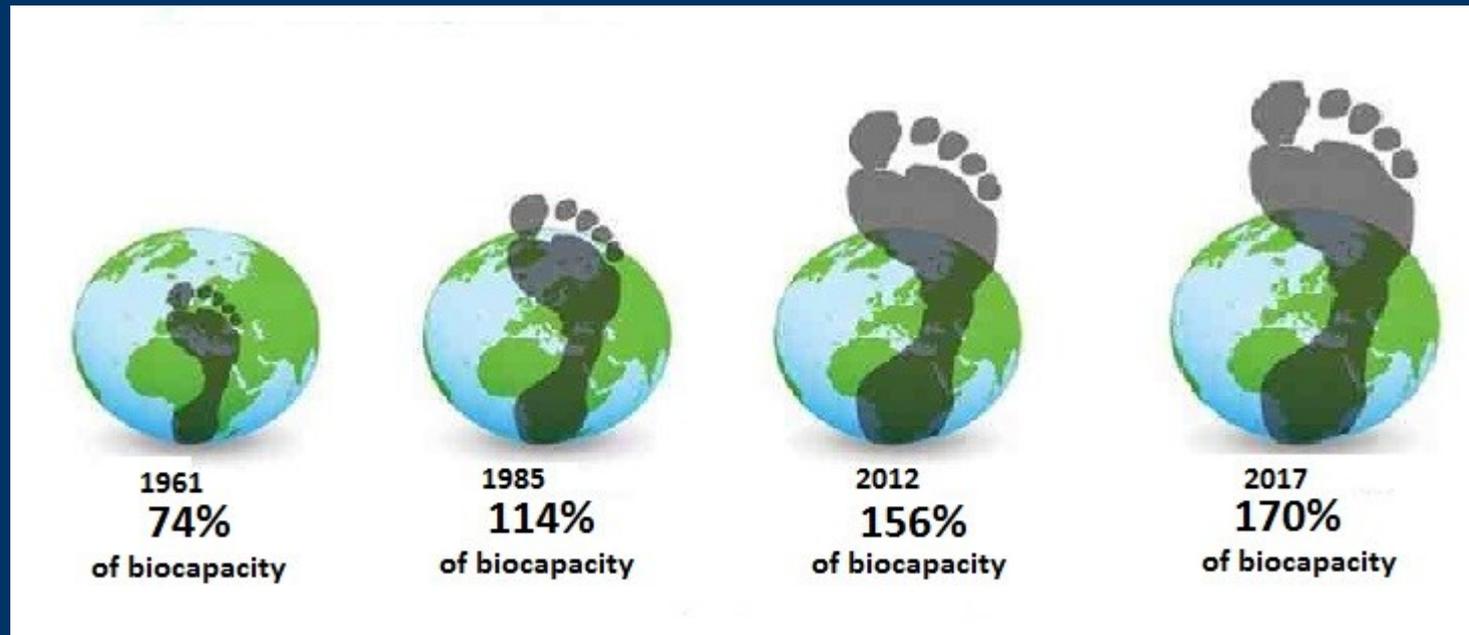
# IMPRONTA ECOLOGICA

L'impronta ecologica è un indicatore che misura il consumo da parte degli esseri umani delle risorse naturali che produce la Terra

Nello specifico, l'impronta ecologica misura in ettari le aree biologiche produttive del pianeta Terra, compresi i mari, necessarie per rigenerare le risorse consumate dall'uomo.

L'impronta ecologica ci dice di quanti pianeta Terra abbiamo bisogno per conservare l'attuale consumo di risorse naturali.

Allo stato attuale, abbiamo bisogno di poco più di 1,7 "Pianeti Terra".



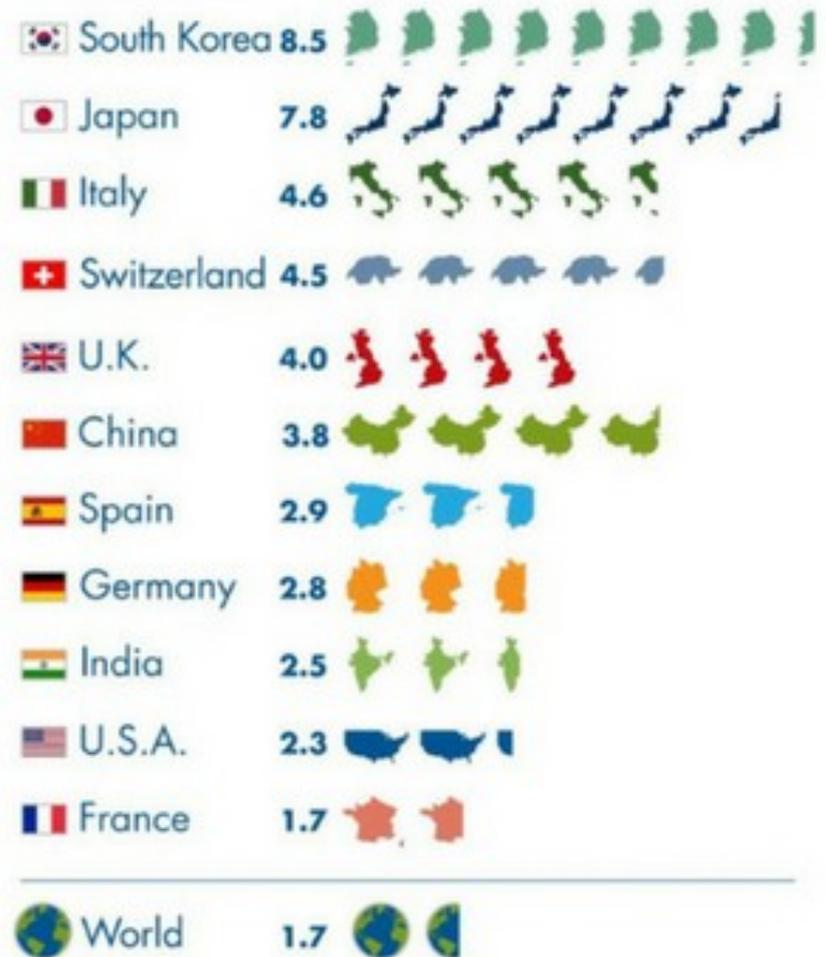
# IMPRONTA ECOLOGICA

## How many Earths do we need if the world's population lived like...

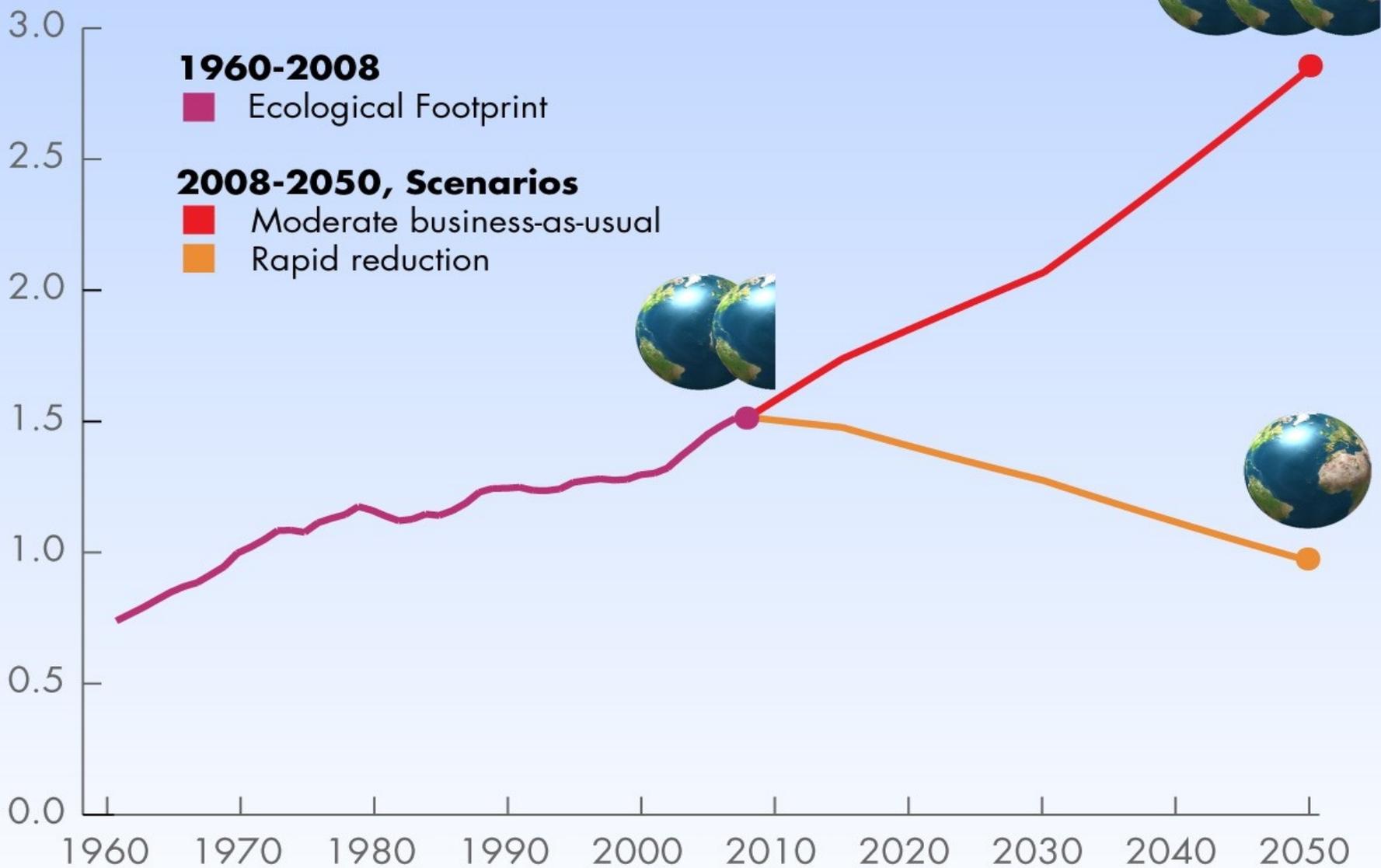


Source: Global Footprint Network National Footprint Accounts 2018

## How many countries are required to meet the demand of its citizens...



Source: Global Footprint Network National Footprint Accounts 2018



*y-axis: number of planet earths, x-axis: years*

CRISI ECONOMICA 2009

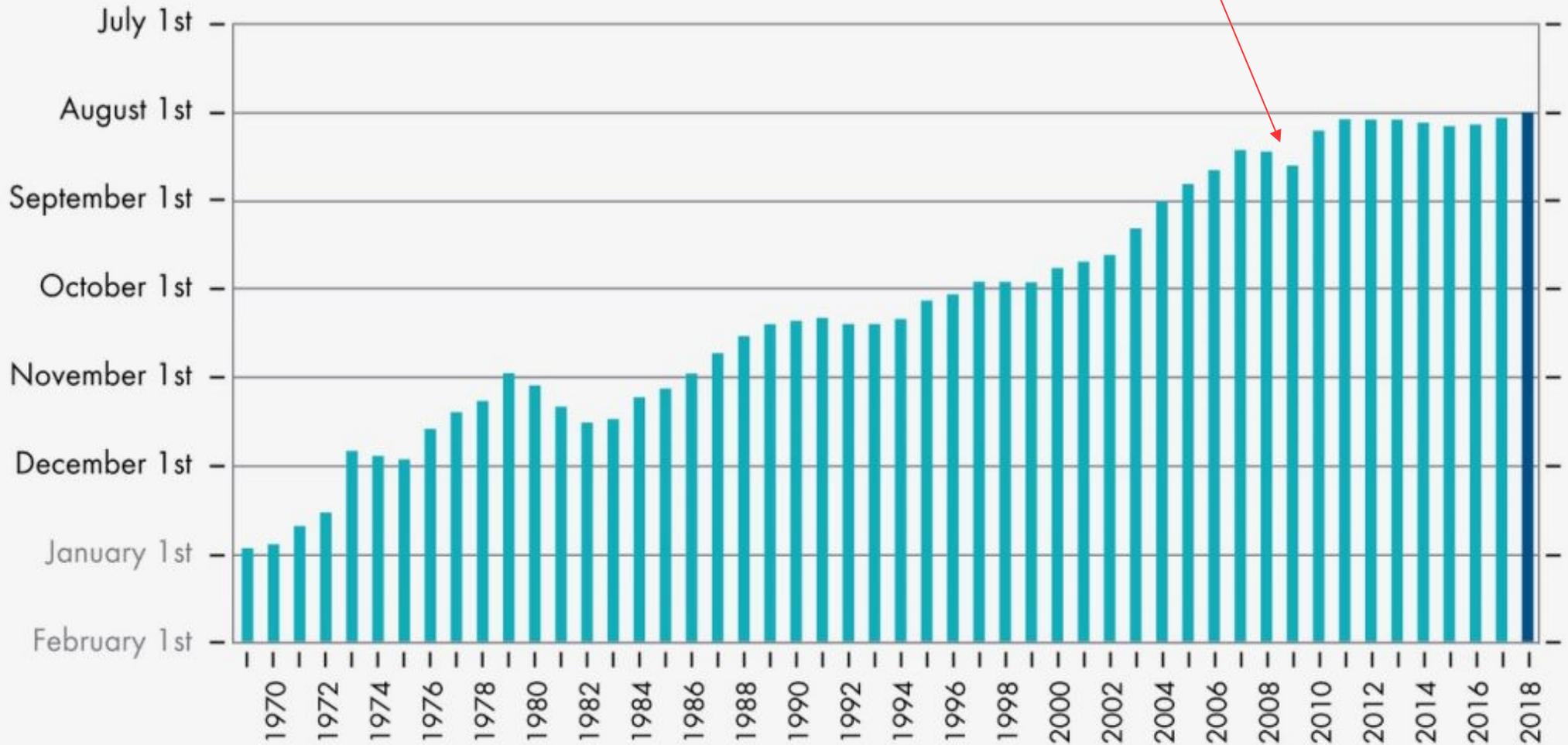


**1 Earth**

# Earth Overshoot Day 1969-2018



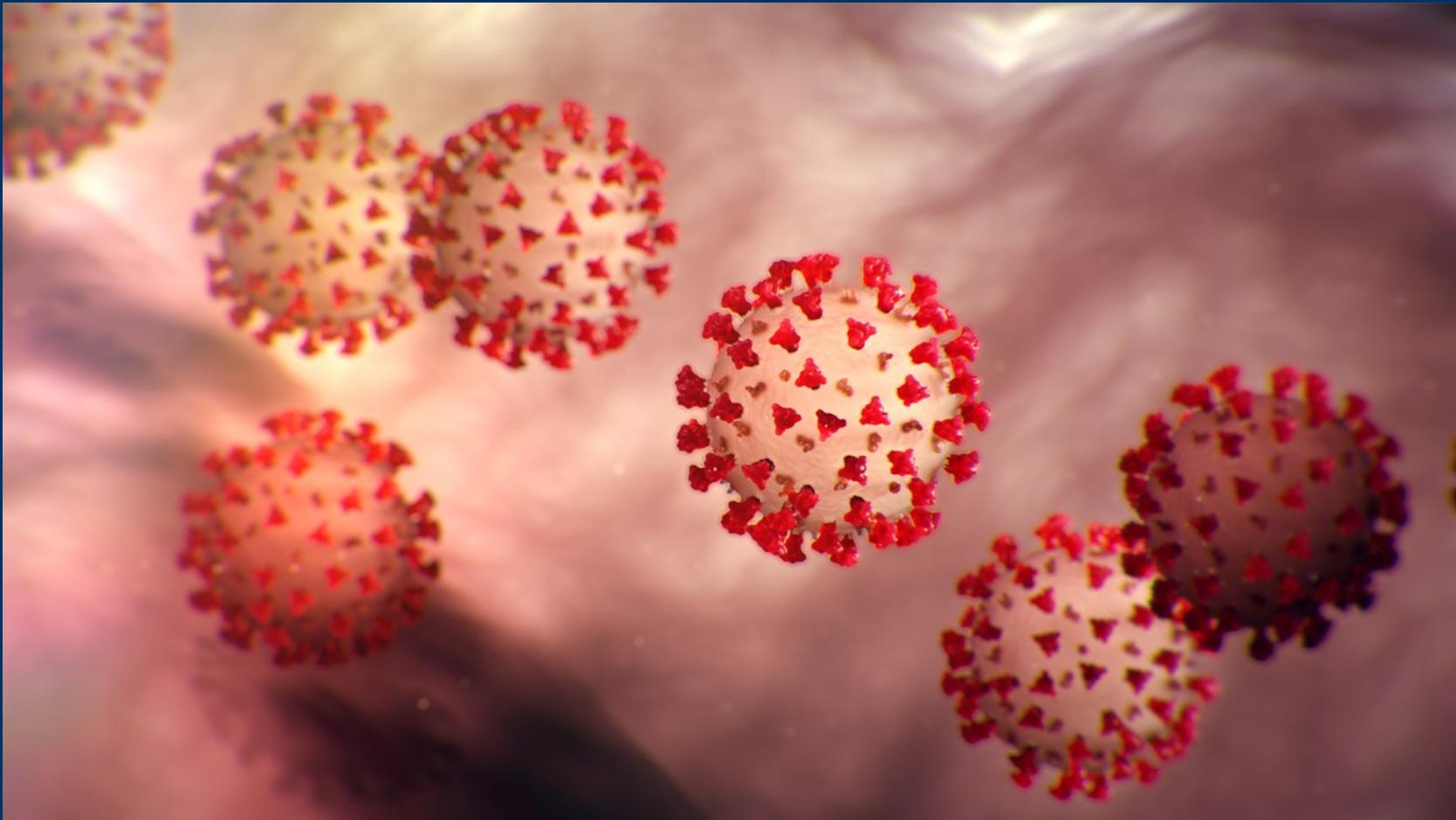
**1.7 Earths**



Source: Global Footprint Network National Footprint Accounts 2018

## COVID - 19

La natura planetaria del contagio ha generato numerosi parallelismi con i cambiamenti climatici, e i grandi problemi ambientali, da parte di Istituti, Università e ricercatori in tutto il mondo. Non siamo ancora in grado di sostenere la correttezza delle tante tesi emerse, in quanto tutte in attesa di validazione scientifica, ma non possiamo nascondere un elemento inconfutabile: i baricentri del contagio sono avvenuti, in tutto il mondo, in corrispondenza di aree con una bassa qualità dell'aria, sia in termini di concentrazione di gas climalteranti che di polveri sottili. E gli epidemiologi di tutto il mondo stanno chiedendosi quale ragione possa spiegare questa coincidenza.



## COVID – 19: ALCUNE RIFLESSIONI

### 1- Sociale: la conferma dell'importanza assoluta della sanità pubblica.

Il livello di sviluppo e di benessere sociale si misura, in buona parte, dalla capacità di curare tutti e nello stesso modo. Meglio funziona la sanità pubblica, meno spazio avrà quella privata, i diversi livelli di cura e di attenzioni, le assicurazioni e le tante deformazioni esistenti nel sistema. E' in situazioni drammatiche come questa che capiamo che è scellerato sottrarre alla sanità pubblica risorse, personale, attrezzature.



2- Democratica: Lo sviluppo del virus ha ricordato, ai cittadini e ai politici che da qualche tempo l'hanno dimenticato, che i cittadini del mondo sono tutti uguali. Tutti hanno gli stessi diritti e dignità. Muri, confini e classi sociali non bastano a “differenziare” l'effetto del virus che in modo molto democratico sta contagiando in modo orizzontale.

3- Umana: l'obbligo alla convivenza forzata in casa ha indotto le persone a riscoprire il fascino dei rapporti familiari, la lentezza della convivenza, l'ascolto, la dialettica, la condivisione, a volte in spazi limitati, del lavoro, della scuola, dell'università, dello svago.

La riscoperta del TEMPO LENTO...



# COVID – 19: ALCUNE RIFLESSIONI

**4- Professionale:** quante volte avevamo sentito parlare di smart working? Alcuni avevano già avuto la fortuna di provarlo, ma sempre in situazioni parziali e mai coinvolgenti. Se correttamente organizzato, permette di ridurre traffico inutile, quindi inquinamento, e permettere l'aumento di efficienza alle aziende.



**5- Economica:** L'accelerazione dovuta alla pandemia ci ha obbligato, in pochi giorni, a vivere le "grandi prove" di un nuovo modello economico: minor importanza alla produzione, più spazio ai servizi, minor propensione al consumo, più attenzione al riutilizzo e al riciclo. Stiamo facendo le prove generali per rivedere i valori ed il ruolo che il sistema economico dovrebbe avere.

**6- Ambientale:** Abbiamo scoperto che è possibile consumare molto meno risparmiando risorse e ambiente.

Abbiamo capito che siamo in grado, nella pratica, di fare personalmente qualcosa per cambiare passo e partecipare al grande impegno contro i cambiamenti climatici.



Questi ragionamenti, ci portano a sperare che dopo il Coronavirus non saremo più gli stessi, avremo un nuovo modo di concepire i valori nei rapporti, nel lavoro, nell'economia e, forse, nel rispetto degli altri.



## Analogie tra coronavirus e riscaldamento globale

“Se non affrontiamo l'emergenza climatica per tempo e con la necessaria determinazione, a differenza dell'epidemia dovuta al coronavirus non potremo contare sulla scoperta di un vaccino in grado di metterla sotto controllo”



## Analogie tra coronavirus e riscaldamento globale

Cosa potrebbe succedere se le misure di contrasto alla crisi climatica continuassero a essere tardive e insufficienti, e la crescita della temperatura globale superasse largamente i due gradi?

La ridotta disponibilità alimentare, principalmente a causa dello stress idrico e della minore fertilità del suolo, indebolirebbe le resistenze fisiche degli individui, per di più costretti a convivere con situazioni igienico-sanitarie certo non ottimali.



Il rischio di contrarre malattie aumenterebbe in molte regioni a causa delle mutate condizioni climatiche, di agenti patogeni prima assenti e con la popolazione locale priva di adeguate difese immunitarie.



La scarsità di risorse essenziali, a partire dall'acqua, porrebbe limiti alla produzione industriale e al turismo, diminuendo il valore economico dei capitali investiti: conseguenza inevitabile, il progressivo impoverimento della maggior parte della popolazione.



## Analogie tra coronavirus e riscaldamento globale

Con colpevole ritardo, i governi sarebbero costretti a reagire, introducendo misure draconiane: razionamento alimentare idrico ed energetico, divieto di spostamenti non autorizzati, chiusura delle fabbriche più climalteranti. Senza migliorare la situazione, solo per impedire il suo peggioramento.

Dal punto di vista politico per tenere sotto controllo una situazione del genere potrebbero tornare in auge le dittature.

Al confronto, gli attuali disagi nella vita quotidiana e l'inevitabile peggioramento della situazione economica e sociale vengono ridimensionate di molto.

Come ci cambia il virus, più generosi e meno 'green'  
Indagine BVA Doxa, fiducia in SSN, preoccupa futuro economia

Gli italiani, alle prese con l'emergenza coronavirus, si riscoprono più generosi ma meno 'green', preoccupati per il futuro dell'economia e, soprattutto, per i propri risparmi ma fiduciosi nel complesso della sanità pubblica. È la fotografia scattata dall'ultimo sondaggio condotto in Italia da BVA Doxa sui principali impatti sullo stile di vita della popolazione determinati dalla diffusione del Covid-19. L'indagine è stata condotta dal 20 al 24 marzo su un campione rappresentativo di circa mille persone. Nella scala dei valori i temi 'green' e ambientali perdono posizione scalzati dalla preoccupazione per problematiche più stringenti. Per più della metà degli italiani, le questioni ambientali passeranno in secondo piano una volta finita l'emergenza. Se quasi la metà della popolazione continua a lavorare (di cui il 19% in smart working), un lavoratore su 5 è stato invece costretto a interrompere la propria attività. Per i lavoratori in smart working il lavoro agile funziona: l'82% ritiene adeguata la tecnologia utilizzata. Guardando al futuro, lo spettro della recessione spaventa il 70% degli intervistati. Nonostante le limitazioni negli spostamenti il 92% del campione dichiara di fare prevalentemente la spesa di persona o facendosi aiutare da qualche familiare. Il 63% tende a fare scorte accontentandosi spesso delle marche disponibili. Dal sondaggio emerge anche l'89% degli italiani si fida del SSN e l'83% degli ospedali della propria regione. Non solo gratitudine, ma anche aiuti concreti per la sanità nazionale. Il 24% della popolazione (pari secondo gli autori della ricerca a circa 10/12 milioni) ha già fatto una donazione dall'avvio dell'emergenza Coronavirus.

## QUALCHE DEFINIZIONE

**RISORSE:** Qualsiasi fonte o mezzo che valga a fornire aiuto, soccorso, appoggio, sostegno, spec. in situazioni di necessità: r. economiche, intellettuali; risorse dell'ingegno, della fantasia, dell'immaginazione, dell'esperienza, del mestiere; r. scarse, abbondanti, improvvise, inaspettate. In economia, r. naturali, le risorse fornite dalla natura, e r. non naturali, quelle che sono frutto del lavoro umano o dell'intervento dell'uomo sulle risorse naturali; particolare rilievo stanno assumendo i problemi legati alla disponibilità e allo sfruttamento controllato delle principali risorse naturali: r. alimentari, r. energetiche, r. idriche, r. minerarie, r. trofiche. In biologia, si intende per risorse la disponibilità, in un determinato ambiente, di energia biologica assumibile come cibo, in funzione delle esigenze alimentari delle singole specie animali che vi vivono.



**DISPONIBILITÀ:** Facoltà di disporre di un bene, cioè di possederlo e utilizzarlo liberamente.

BENE: In economia per bene s'intende un oggetto disponibile in quantità limitata, reperibile e utile, cioè idoneo a soddisfare un bisogno.

Un bene è limitato quando è scarso rispetto alla domanda.

Un bene è utile quando è idoneo a soddisfare una domanda (domanda che può non corrispondere a un bisogno).

USO DI UN BENE: Utilizzare qualcosa per un fine, impiegare, adoperare.



CONSUMO DI UN BENE: Impiego che comporta un graduale esaurimento di un bene di energia, di materiali o di sostanze varie.



SPRECO DI UN BENE: Consumare beni senza discernimento, facendone un uso scriteriato o eccessivo; sperperare, sciupare.

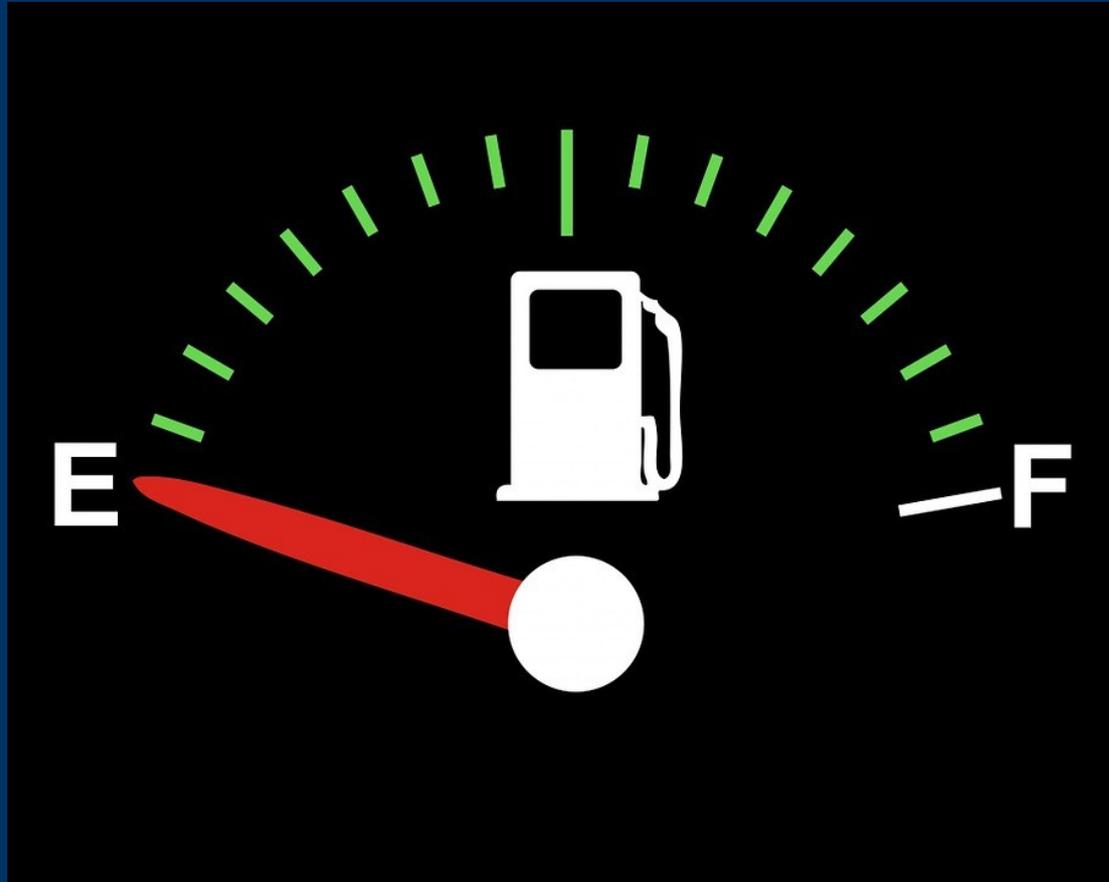


USO DEL COMBUSTIBILE = CONSUMO DEL COMBUSTIBILE

SE USATO IN MANIERA IMPROPRIA = SPRECO!

DIPENDE DALLO SCOPO

ASSENZA  
DISPONIBILITÀ'



MASSIMA DISPONIBILITÀ'

BENE=COMBUSTIBILE (Quantità limitata)

**RISPARMIO:** Usare o consumare qualcosa in modo oculato e con moderazione per metterlo da parte o farlo durare più a lungo.

Soprattutto riferito a beni non rinnovabili, quindi estremamente preziosi, o per il cui rinnovamento è necessario molto tempo o molta energia ( r. l'acqua, la benzina; bisogna r. il latte perché sta per finire; r. il tempo, farne un uso oculato distribuendo opportunamente gli impegni; r. le forze, le energie, usarle con moderazione, spec. in previsione di una necessità futura.



**BENE COMUNE:** È l'insieme delle condizioni di vita di una società, che favoriscono il benessere, il progresso umano di tutti i cittadini.

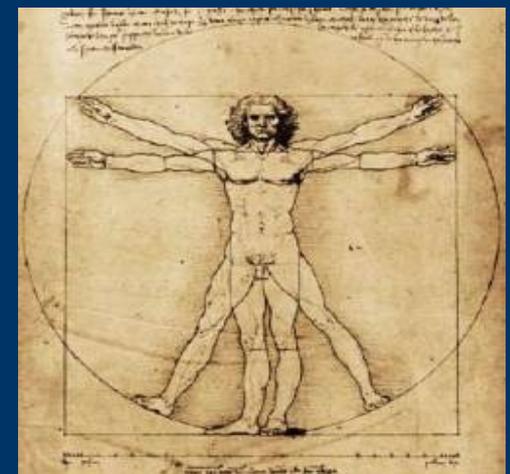
Ne fanno parte, essenzialmente, le risorse naturali, come i fiumi, i torrenti, i laghi e le altre acque, l'aria, i parchi, le foreste e le zone boschive, le zone montane di alta quota, i ghiacciai e le nevi perenni, i tratti di costa dichiarati riserva ambientale, la fauna selvatica e la flora tutelata, le altre zone paesaggistiche tutelate. Vi rientrano, altresì, i beni archeologici, culturali, ambientali.



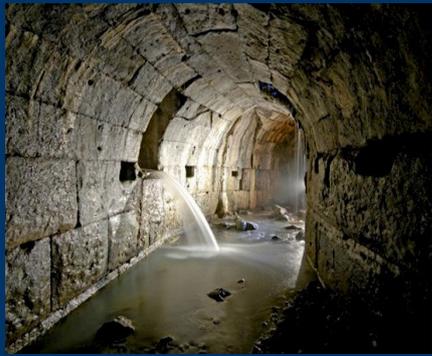
**BENESSERE:** (da ben – essere = "stare bene" o "esistere bene")  
è uno stato che coinvolge tutti gli aspetti dell'essere umano, e caratterizza la qualità della vita di ogni singola persona.  
Nella società moderna, si tende spesso a sottovalutare la differenza tra benessere e soddisfazione.



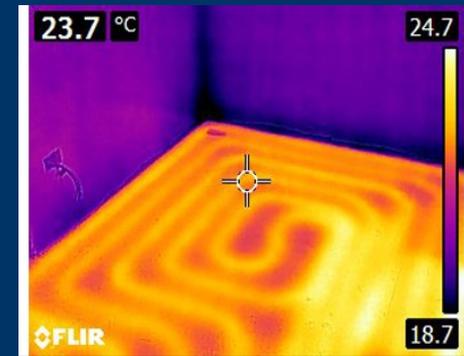
**COMFORT:** E' una sensazione puramente soggettiva percepita da una persona, nell'ambiente domestico o di lavoro o in determinate condizioni di servizio e serve ad indicare il "livello di benessere" percepito. Viene tenuto in considerazione nell'ambito della progettazione, nel campo del disegno industriale da vari tipi di aziende, ad esempio quelle termotecniche e quelle di trasporto.



## ESEMPI DI BENESSERE



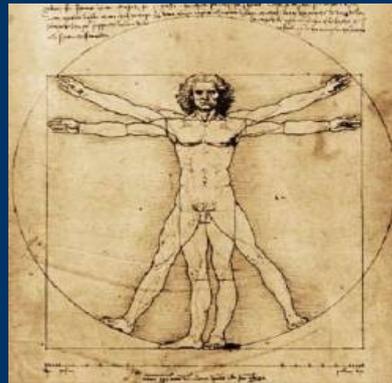
- Costruzione delle fogne;
- Distribuzione dell'acqua corrente in casa: POTABILE;
- Bagno interno all'abitazione;
- Possibilità di produrre acqua calda sanitaria;
- Igiene personale;
- Accesso all'istruzione pubblica;
- Elettificazione delle abitazioni;
- Riscaldamento/Raffrescamento domestico;
- Accesso alla distribuzione alimentare;
- Accesso alla sanità pubblica;
- Mobilità pubblica;
- Mobilità personale;
- Accesso alle informazioni;
- ...
- ...
- ...
- Wellness.



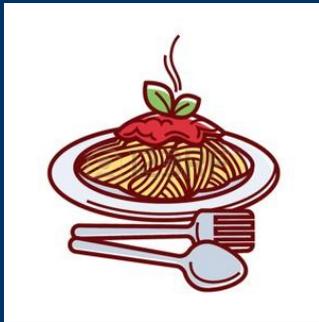
SPESSE IL RAGGIUNGIMENTO DI UNO STATO DI BENESSERE  
COMPORTA LA PERDITA DI BENE COMUNE

AZIONI PER RIDURRE L'IMPATTO AMBIENTALE

## IO E LA MIA CASA



IO E...



IO E IL MIO CIBO



IO E IL MIO MOVIMENTO



IO E IL MIO CIBO

# LO SPRECO ALIMENTARE



Lo spreco alimentare rappresenta senza dubbio un enorme paradosso dei nostri tempi: nonostante ci sia infatti la necessità di incrementare, nei prossimi anni, la produzione di prodotti alimentari (fino a valori del 60-70%) per soddisfare i fabbisogni mondiali in costante aumento, dall'altro lato si registra che ogni anno viene perso o sprecato circa un terzo di tutto il cibo prodotto al mondo per il consumo umano (1,3 miliardi di tonnellate).

Un cibo sprecato è innanzitutto inutile in quanto non nutre nessuno ma in più con esso vengono gettate via risorse naturali, spesso limitate, come acqua, suolo, fertilizzanti, combustibili fossili e fonti energetiche di ogni tipo per la produzione e per il successivo smaltimento dello spreco con conseguente emissione di CO<sub>2</sub> e quindi ulteriore inquinamento, cambiamento climatico e accumulo di rifiuti. Inoltre da non dimenticare anche il conseguente spreco economico e in termini di risorse umane.

La riduzione dei rifiuti alimentari inoltre non è solo un obbligo economico e ambientale ma anche morale: malnutrizione e impoverimento sono infatti fenomeni in continuo aumento.

# LO SPRECO ALIMENTARE

Nel 2018 circa 821 milioni di persone non hanno avuto cibo a sufficienza, rispetto agli 811 milioni dell'anno precedente: l'aumento è stato registrato per il terzo anno consecutivo.

Il dato è contenuto nell'edizione 2019 dello "State of Food Security and Nutrition in the World", il rapporto annuale sullo stato della sicurezza alimentare e della nutrizione nel mondo, redatto dalle 5 agenzie delle Nazioni Unite coinvolte nella sfera della nutrizione (FAO - IFAD - WFP- UNICEF- OMS).

Questo dato evidenzia quanto sia estremamente arduo raggiungere l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile (SDG) 2, che prevede l'azzeramento della fame nel mondo entro il 2030.



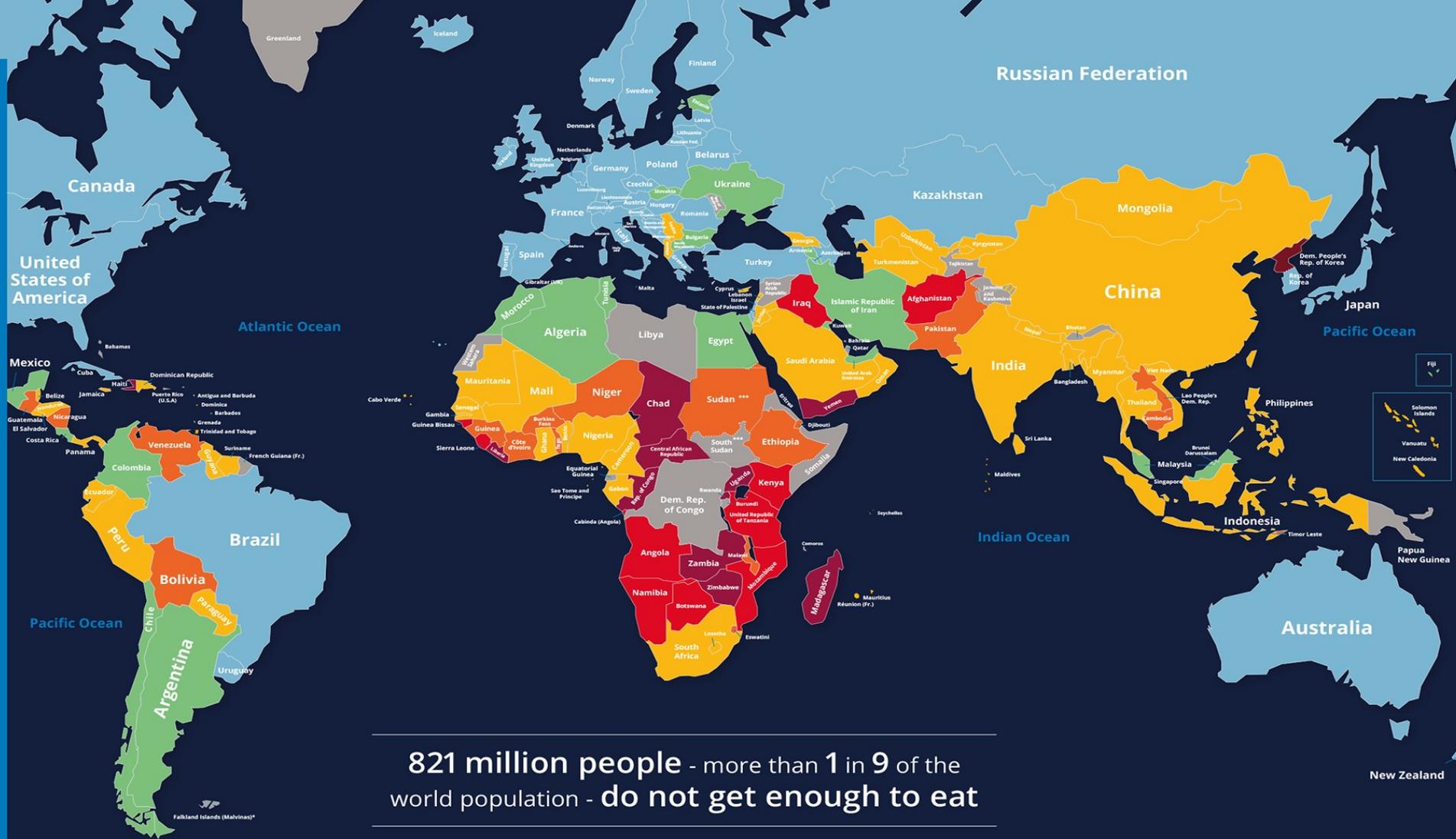
Allo stesso tempo a queste sfide si aggiungono sovrappeso e obesità, che continuano ad aumentare in tutto il mondo, in particolare tra i bambini in età scolare e gli adulti.

SAVING LIVES  
CHANGING LIVES

# Hunger Map 2019



World Food Programme



**821 million people - more than 1 in 9 of the world population - do not get enough to eat**

**<2,5%**   **<5%**   **5-14,9%**   **15-24,9%**   **25-34,9%**   **>35%**   DATA NOT AVAILABLE

*Prevalence of undernourishment in the total population (percent) in 2016-18*

Undernourishment is defined as the condition in which an individual's habitual food consumption is insufficient to provide the amount of dietary energy required to maintain a normal, active, healthy life. The indicator is reported as the prevalence of undernourishment (PoU), which is an estimate of the percentage of individuals in the total population that are in a condition of undernourishment. To reduce the influence of possible estimation errors in some of the underlying parameters, national estimates are reported as a three-year moving average. Source: FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, 2019, The State of Food Security and Nutrition in the World 2019, Safeguarding against economic slowdowns and downturns. Rome, FAO. Further information is available at <https://www.wfp.org/publications/2019-state-food-security-and-nutrition-world-soi-safeguarding-against-economic-slowdowns-and-downturns>.

The designations employed and the presentation of material in this map does not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of WFP concerning the legal or constitutional status of any country, territory or area, or concerning the delimitation of frontiers.  
\*\* A dispute exists between the Governments of Argentina and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland concerning sovereignty over the Falkland Islands (Malvinas).  
\*\*\* Dotted line represents approximately the Line of Control in Jammu and Kashmir agreed upon by India and Pakistan. The final status of Jammu and Kashmir has not yet been agreed upon by the parties.  
\*\*\*\* Final boundary between the Republic of Sudan and the Republic of South Sudan has not yet been determined.

— International Boundary   - - - - - Armistice or International Administrative Line   ——— Other Line of Separation   - - - - - Special boundary line

14 August 2019

La mappa della fame del World Food Programme (WFP) mostra l'incidenza della sottanutrizione nelle popolazioni di ogni Paese, nel periodo 2016-18 (le aree arancio-rosso-violacee sono quelle più a rischio). 821 milioni di persone nel mondo (1 su 9) non ricevono cibo sufficiente per una vita sana e attiva.

# PERDITA E SPRECO: CAUSE E IMPATTI

## • LE CAUSE



## • GLI IMPATTI

AMBIENTALI	ECONOMICI	ETICO/SOCIALI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissione gas effetto serra</li> <li>• Degradamento del suolo</li> <li>• Spreco di risorse idriche</li> <li>• Consumo di energia</li> </ul> <p>In Italia la frutta e gli ortaggi gettati via nei punti vendita comportano il consumo di più di 73 milioni di metri cubi di acqua</p> <p><b>36,5 mld</b> di bottiglie da 2 litri</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo/Valore del cibo sprecato</li> <li>• Valore delle esternalità negative prodotte</li> <li>• Costo-opportunità della superficie agricola</li> </ul> <p>In media, negli USA una famiglia di quattro persone spreca cibo per un valore equivalente a 1.600 dollari l'anno</p> <p><b>\$4,4</b> <b>4,4</b> <b>\$4,4</b> dollari al giorno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spreco di cibo ↔ Difficoltà di accesso al cibo</li> <li>• Eccesso di alimentazione ↔ Denutrizione</li> <li>• Spreco di nutrienti ↔ Carenze nutrizionali</li> </ul> <p>Sufficienti per sfamare una famiglia in un Paese in via di sviluppo</p>



Stima percentuale delle perdite in Europa:

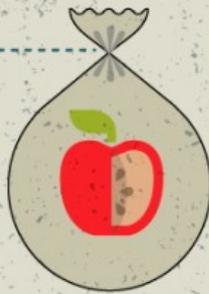
- 5% vendita all'ingrosso e al dettaglio
- 11% produzione primaria
- 12% ristorazione
- 19% trasformazione degli alimenti
- 53% nuclei familiari.

# ITALIANI NO WASTE

## PRIMA DI TUTTO NO SPRECO: GLI ITALIANI E L'EDUCAZIONE A TAVOLA

(FREQUENZA CON CUI SI INSEGNANO AI FIGLI I COMPORTAMENTI INDICATI, DATI IN % SUL TOTALE RISPONDENTI)

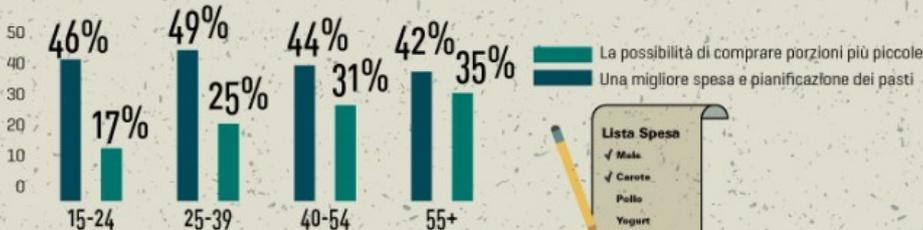
■ SPESSE ■ QUALCHE VOLTA ■ RARAMENTE ■ MAI



Fonte: REF Ricerche su dati Waste Watcher

## GIOVANI PIÙ ATTENTI A PIANIFICARE LA SPESA

(ACCORGIMENTI CHE CONSENTONO DI RIDURRE LO SPRECO DI CIBO IN CASA PER CLASSI DI ETÀ, DATI IN % SUL TOTALE RISPONDENTI)



Fonte: REF Ricerche su dati Eurobarometro

## SORPRESA "FOOD WASTE": L'ITALIA MEGLIO DEI PAESI DEL NORD

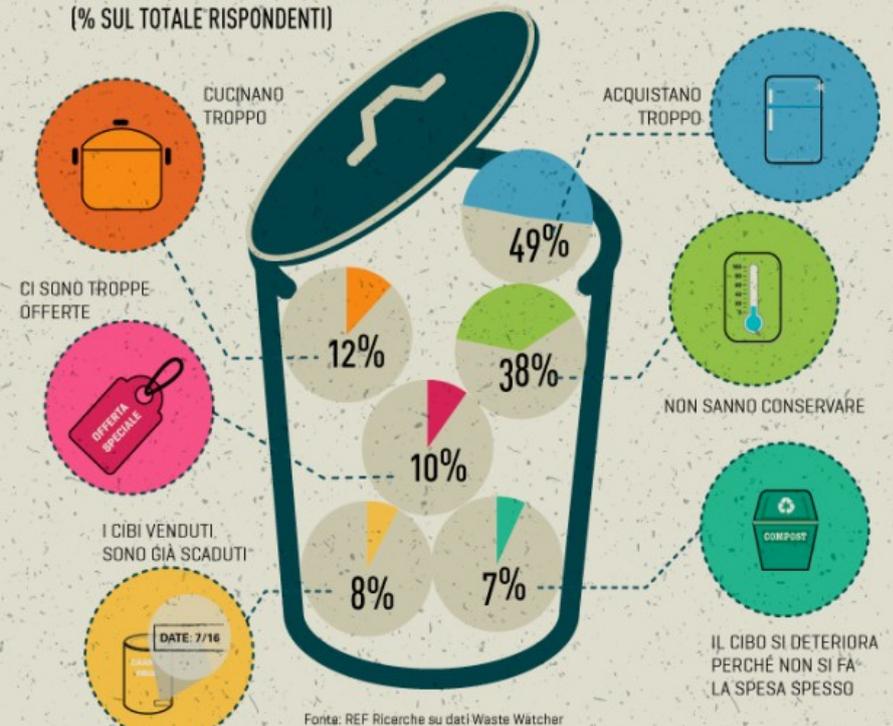
(KG/ PRO CAPITE/ANNO)



Fonte: REF Ricerche su dati Eurostat

## LE FAMIGLIE SPRECANO PERCHÉ...

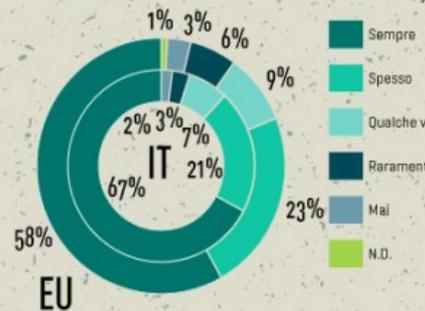
(% SUL TOTALE RISPONDENTI)



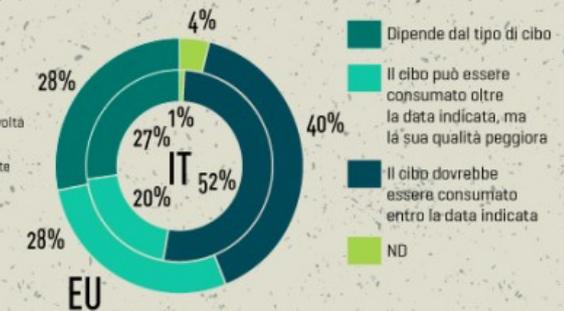
Fonte: REF Ricerche su dati Waste Watcher

## SCADENZA DEL CIBO: ITALIANI ACCORTI E CONSAPEVOLI

(FREQUENZA CON CUI SI CONTROLLA LA SCADENZA DEI PRODOTTI, DATI IN % SUL TOTALE RISPONDENTI)



(CONSAPEVOLEZZA DEL SIGNIFICATO DI SCADENZA, DATI IN % SUL TOTALE RISPONDENTI)



Fonte: REF Ricerche su dati Eurobarometro

# GLOBAL METHANE BUDGET



TOTAL EMISSIONS

558  
(540-568)

CH<sub>4</sub> ATMOSPHERIC  
GROWTH RATE  
**10**  
(9.4-10.6)

TOTAL SINKS

548  
(529-555)



## EMISSIONS BY SOURCE

In million-tons of CH<sub>4</sub> per year ( Tg CH<sub>4</sub> / yr), average 2003-2012

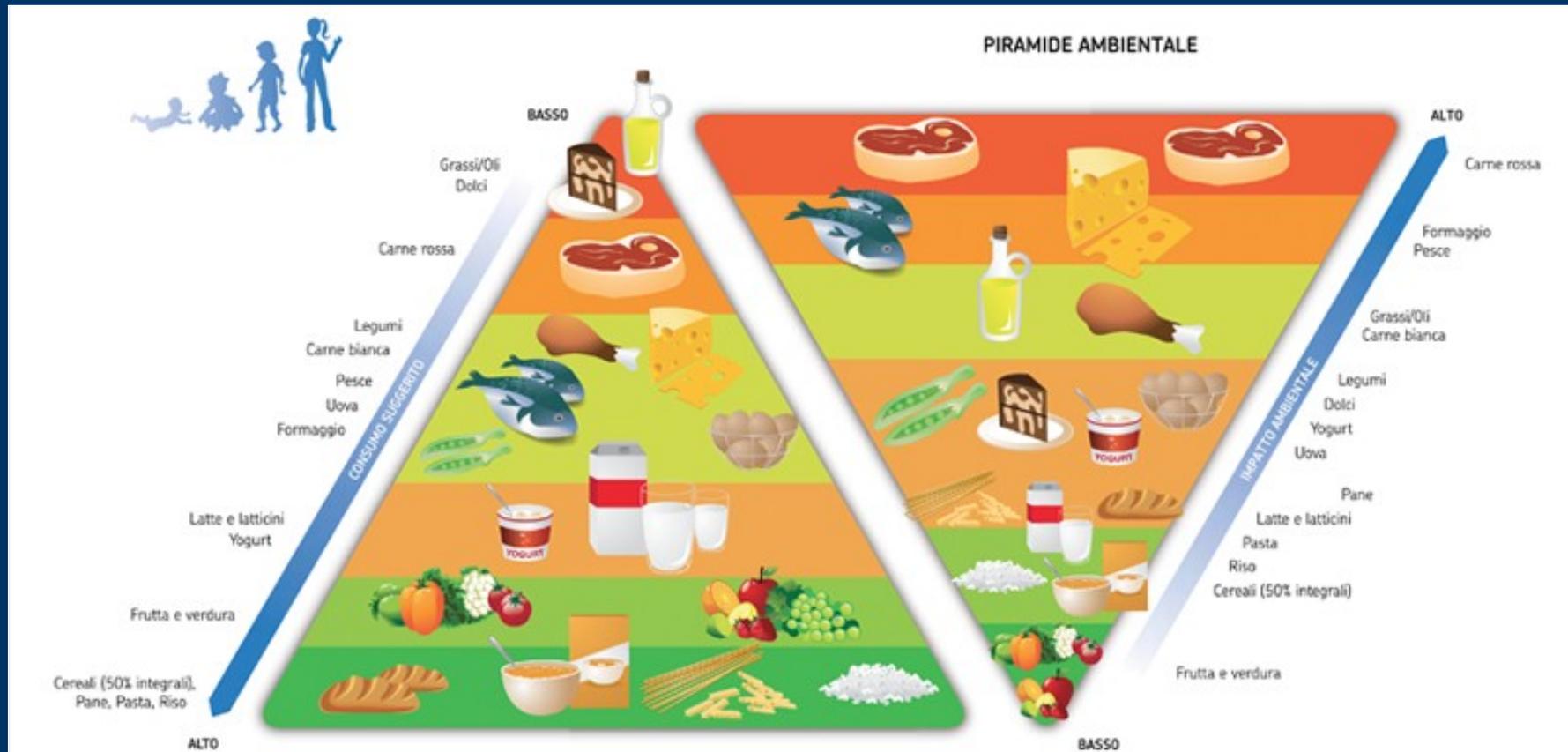
➔ Anthropogenic fluxes    
 ➔ Natural fluxes    
 ➔ Natural and anthropogenic





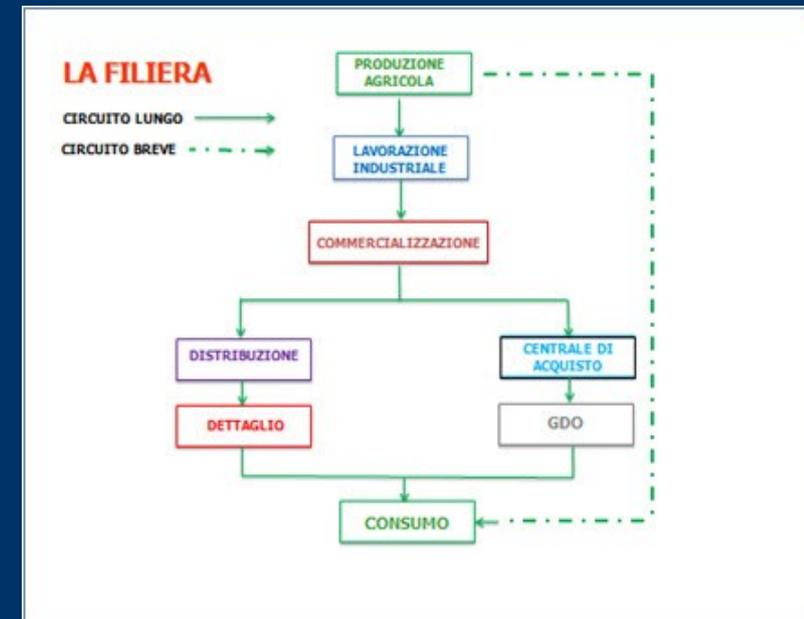
In quanto ad emissioni di anidride carbonica, che la FAO stima essere circa 3,3 miliardi di tonnellate di CO2 equivalente, si calcola che se lo spreco alimentare fosse uno stato, dopo Stati Uniti e Cina, sarebbe al terzo posto tra i paesi che ne emettono di più.

# ALIMENTAZIONE E IMPATTO AMBIENTALE



# BUONE PRATICHE QUOTIDIANE LA NOSTRA SPESA

- Scegliere sempre alimenti DI STAGIONE
- Scegliere sempre alimenti prodotti LOCALMENTE
- Prediligere sempre la FILIERA CORTA
- Acquistare sempre prodotti sfusi o con imballaggi ridotti o riciclati
- Preferire l'acqua del rubinetto o quella disponibile nelle "Case dell'acqua"
- Preferire cibi freschi a surgelati
- Acquistare cibo SEMPRE secondo le necessità
- Non consumare più cibo del necessario

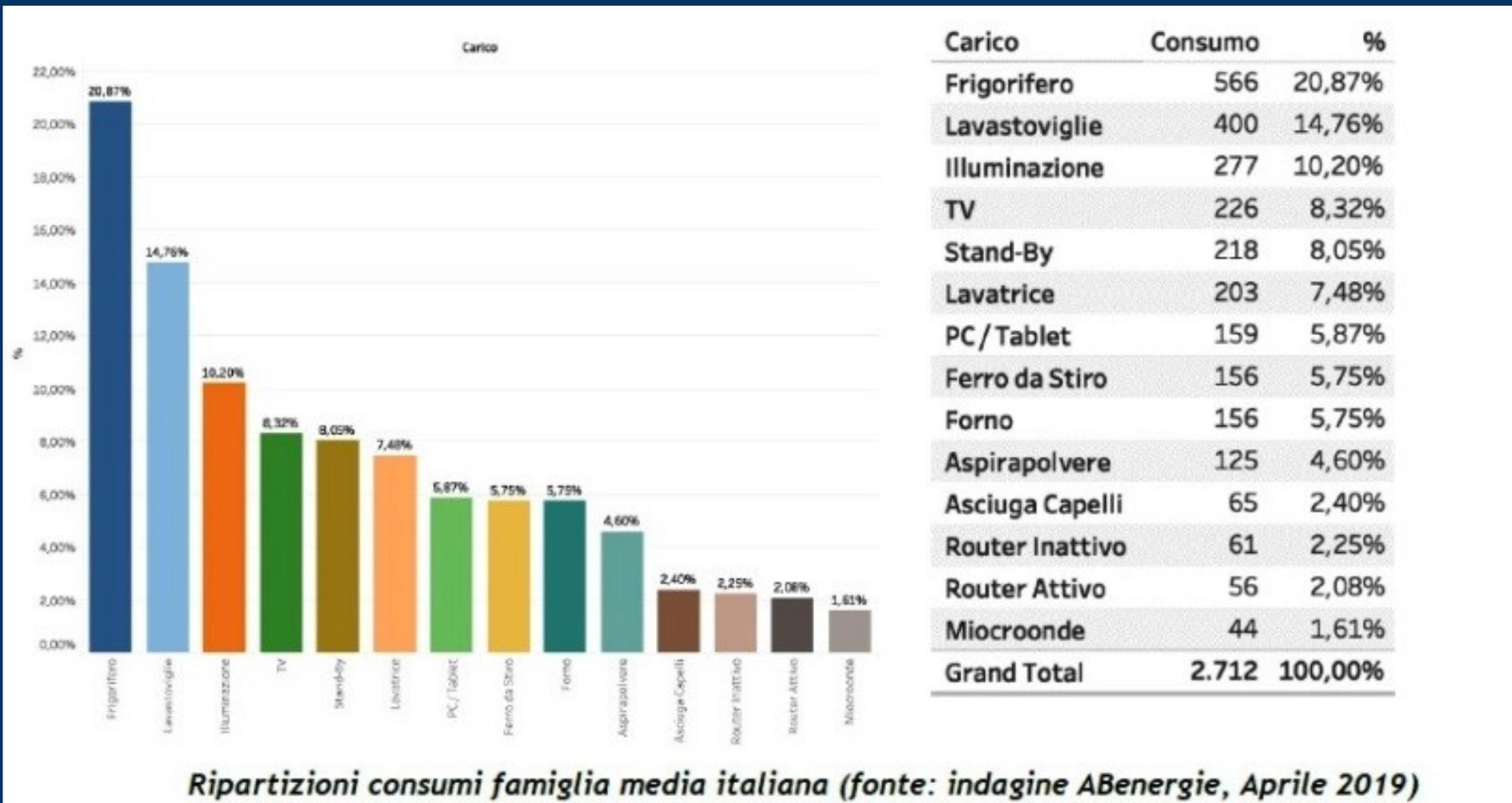




IO E LA MIA CASA

## CONSUMI DOMESTICI ITALIA (2019)

Il frigorifero, la lavastoviglie e l'illuminazione rappresentano complessivamente quasi il 50% del consumo di energia domestica. Il dato è emerso dall'indagine di ABnergie, che ha analizzato i consumi di 1000 famiglie tipo italiane di 4 persone (clienti dell'azienda). Nello specifico sono stati considerati dei valori medi di utilizzo per elettrodomestico e classi energetiche medie.



## BUONE PRATICHE QUOTIDIANE

## ACQUA

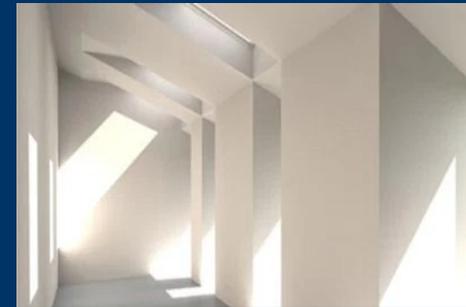


- Evitare di lasciare i rubinetti aperti (10 litri/minuto)
- Preferire la doccia al bagno in vasca (Risparmio = 100l)
- Utilizzare nel modo corretto il doppio pulsante de WC
- Applicare i Riduttori di flusso (Risparmio = 50%)
- Riciclare l'acqua di cottura per lavare le stoviglie
- Far funzionare lavatrice e lavastoviglie sempre a pieno carico
- Far riparare rubinetti difettosi (Al ritmo di 90 gocce al minuto si sprecano 4.000 litri di acqua in un anno, dai 30 ai 100 litri al giorno!)



## BUONE PRATICHE QUOTIDIANE

## ENERGIA ELETTRICA



- Spegnere luci e Stand-By degli elettrodomestici
- utilizzare il più possibile la luce naturale
- Installare lampade ad alta efficienza e risparmio energetico
- Installare timer di spegnimento per luci ed utenze
- Installare elettrodomestici ad alta efficienza energetica
- Sostituisci lo scaldabagno elettrico con uno a gas o PDC



## BUONE PRATICHE QUOTIDIANE

## ELETTRODOMESTICI

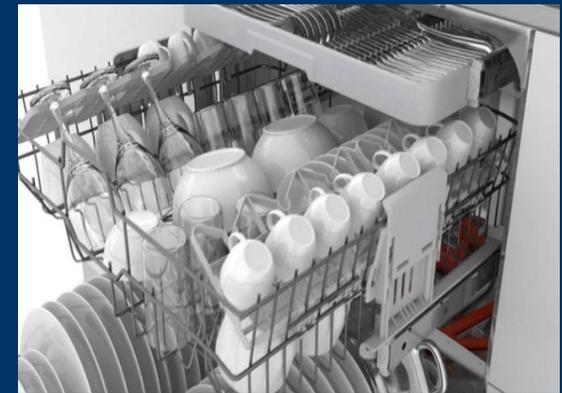
### FRIGORIFERO:

- Posizionare il frigorifero nel punto più fresco della cucina, lontano da fonti di calore e a 10 cm dalla parete
- Non introdurre cibi caldi all'interno
- Non lasciare aperto inutilmente il frigorifero
- sbrinare regolarmente e controllare le guarnizioni
- Pulire da polvere e ragnatele il radiatore posteriore



### LAVASTOVIGLIE:

- Usare sempre a pieno carico
- Preferire lavaggi a basse temperature
- Utilizzare detersivi biocompatibili



### FORNO:

- Non aprire continuamente il forno durante la cottura
- Spegnerlo un po' prima della fine della cottura per sfruttare il calore residuo



## -Installa valvole termostatiche sui termosifoni

L'utilizzo delle valvole termostatiche costituisce un valido sistema di regolazione che garantisce il mantenimento della temperatura di ogni singolo ambiente in relazione all'energia termica gratuita dovuta, ad esempio, alla presenza di persone, all'irraggiamento solare, agli elettrodomestici in funzione.

L'installazione di valvole termostatiche sui radiatori consente con una interessante riduzione del fabbisogno di energia termica del 10-20%.

## -Fai attenzione alla temperatura che tieni in casa

D'inverno regolare la temperatura, riducendola anche solo di due gradi (per esempio 20°C anziché 22°C), permette di ridurre dal 10% al 20% il fabbisogno di energia necessaria per riscaldare la casa (oltre 130 €/anno).

In estate, utilizzare il condizionatore anche solo un'ora in meno fa risparmiare 60 euro all'anno, il 4% della tua spesa in energia elettrica. Appena raggiunta la temperatura ottimale, impostandolo sulla funzione DRY permette di ridurre i consumi elettrici fino al 75% .

## -Quando il caldo non è opprimente, l'utilizzo di un semplice ventilatore offre consumi inferiori di circa 15 volte rispetto all'aria condizionata.

## -Non coprire i termosifoni con tende o mobili

## -Chiudere i caloriferi dei locali non utilizzati

## -Verificare regolarmente il rendimento della caldaia e, nel caso, sostituirla con una di ultima generazione a condensazione.



## BUONE PRATICHE QUOTIDIANE

### -Migliora l'isolamento della tua casa

Ridurre le dispersioni verso le pareti, il tetto della casa o il pavimento è un investimento che si tramuta in un risparmio immediato sulle spese di riscaldamento, in un maggior comfort di vita e, in futuro, in una valorizzazione dell'immobile. Anche interventi economicamente meno impegnativi, come la sostituzione dei serramenti o l'isolamento del cassonetto dell'avvolgibile, concorrono ad evitare inutili sprechi di energia.

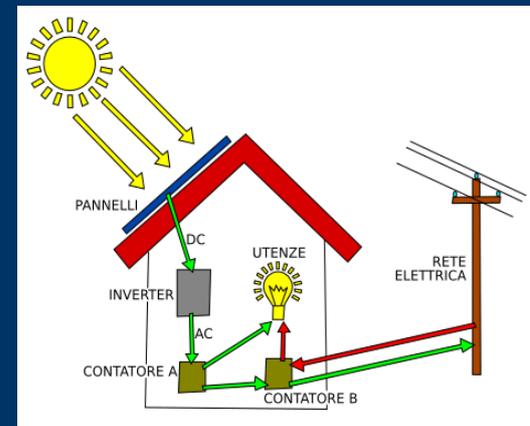
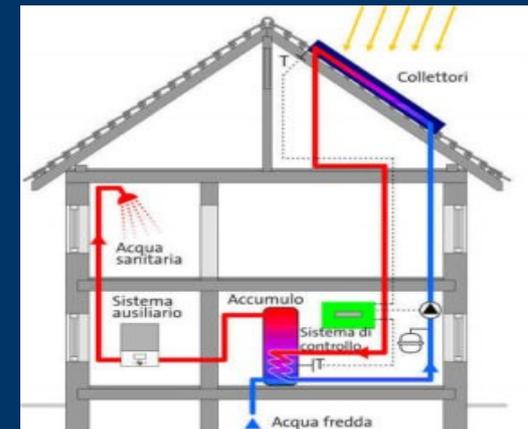
### -Usa le fonti rinnovabili per produrre energia termica

Un impianto solare termico di 4 mq soddisfa in un anno gran parte del fabbisogno di acqua calda sanitaria di una famiglia di quattro persone. La spesa di circa 6.000 euro. Lo Stato italiano continua a mettere a disposizione un contributo statale pari a circa il 65% della spesa sostenuta per l'installazione di pannelli solari termici, per la produzione di acqua calda. Questi incentivi sono stati confermati per tutto 2018, grazie all'approvazione della nuova Legge di Bilancio, lo scorso dicembre.

### -Usa le fonti rinnovabili per produrre energia elettrica

Per realizzare il proprio impianto fotovoltaico domestico sul tetto di casa, un impianto "standard" da 3 kw di potenza, circa 12 pannelli e 25 metri quadrati di tetto, oggi è sufficiente sborsare circa 6000 + IVA per una installazione completa "chiavi in mano": meno di quanto una famiglia possa spendere per una macchina o per una piccola ristrutturazione in casa.

## RISCALDAMENTO-RAFFRESCAMENTO



# BUONE PRATICHE QUOTIDIANE

- Fare correttamente la raccolta differenziata riducendo il più possibile gli imballaggi
- Diminuire la produzione dei rifiuti
- Riutilizzare gli imballaggi
- Utilizzare carta riciclata per appunti
- Applicare sempre la regola delle R

# RIFIUTI

**RIUSA**  
**RIDUCI**  
**RICICLA**



**RIDUCI**

*Quello che acquisti*

**RIPARA**

*Quello che puoi*

**RIUSA**

*Quello che hai*

**RICICLA**

*Tutto il resto!*

- R**
- 1 **RIDUZIONE**
  - 2 **RIUSO**
  - 3 **RICICLO**
  - 4 **RACCOLTA**
  - 5 **RECUPERO**

~ DIFFERENZIARE con la regola dell'8R

8R

**ripenza**

*: cambia le abitudini e gli atteggiamenti per un consumo più razionale; un nuovo modo di vivere, comprare, produrre, trasportare, immagazzinare e fornire servizi è necessario.*

**rifiuta**

*: prodotti che danneggiano la salute e l'ambiente.*

**ripara**

*: se con pochi accorgimenti c'è possibilità di un riutilizzo evita lo smaltimento immediato.*

**riusa**

*: utilizza più volte un oggetto o il suo imballaggio; oppure regalalo o barattalo con qualche altra cosa.*

**ricicla**

*: i materiali dei rifiuti per fare nuovi oggetti.*

**reinventa**

*: una nuova vita per gli oggetti usati [ upcycling ].*

**riduci**

*: l'ingombro degli oggetti che butti via, diminuendo il volume dei rifiuti prodotti.*

**recupera**

*: l'energia dai rifiuti.*

**smaltisci**

*: nelle isole ecologiche, in discarica o nei centri raccolta, in tutta sicurezza per la tua salute e quella dell'ambiente.*

*www.8r.it*

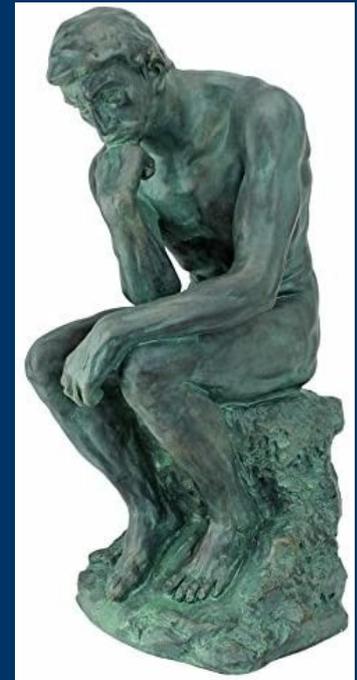


IO E IL MIO MOVIMENTO

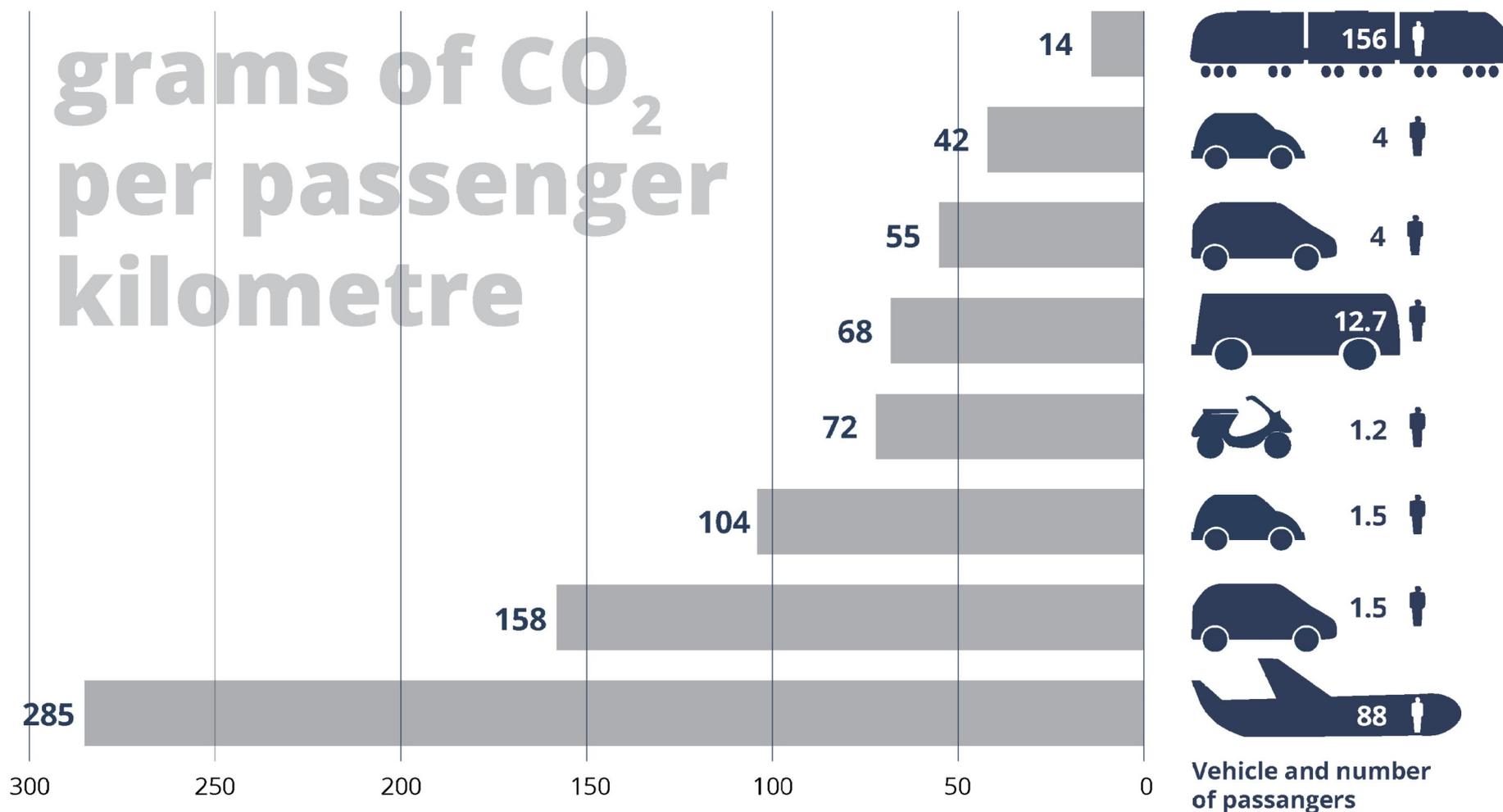


Domande da porsi prima di effettuare uno spostamento:

- E' uno spostamento necessario?
- In quanti ci muoviamo?
- Qual'è la distanza?
- Quali sono le condizioni meteorologiche? Posso rimandarlo?
- Quali mezzi ho a disposizione?
- Quanto tempo ho a disposizione?
- (nel caso scelga l'automobile) esiste un parcheggio comodo nelle vicinanze?
- Posso condividere il viaggio con qualcuno?
- Posso organizzare/pianificare il viaggio incastrando altri impegni?
- ...
- ...



# CO<sub>2</sub> emissions from passenger transport



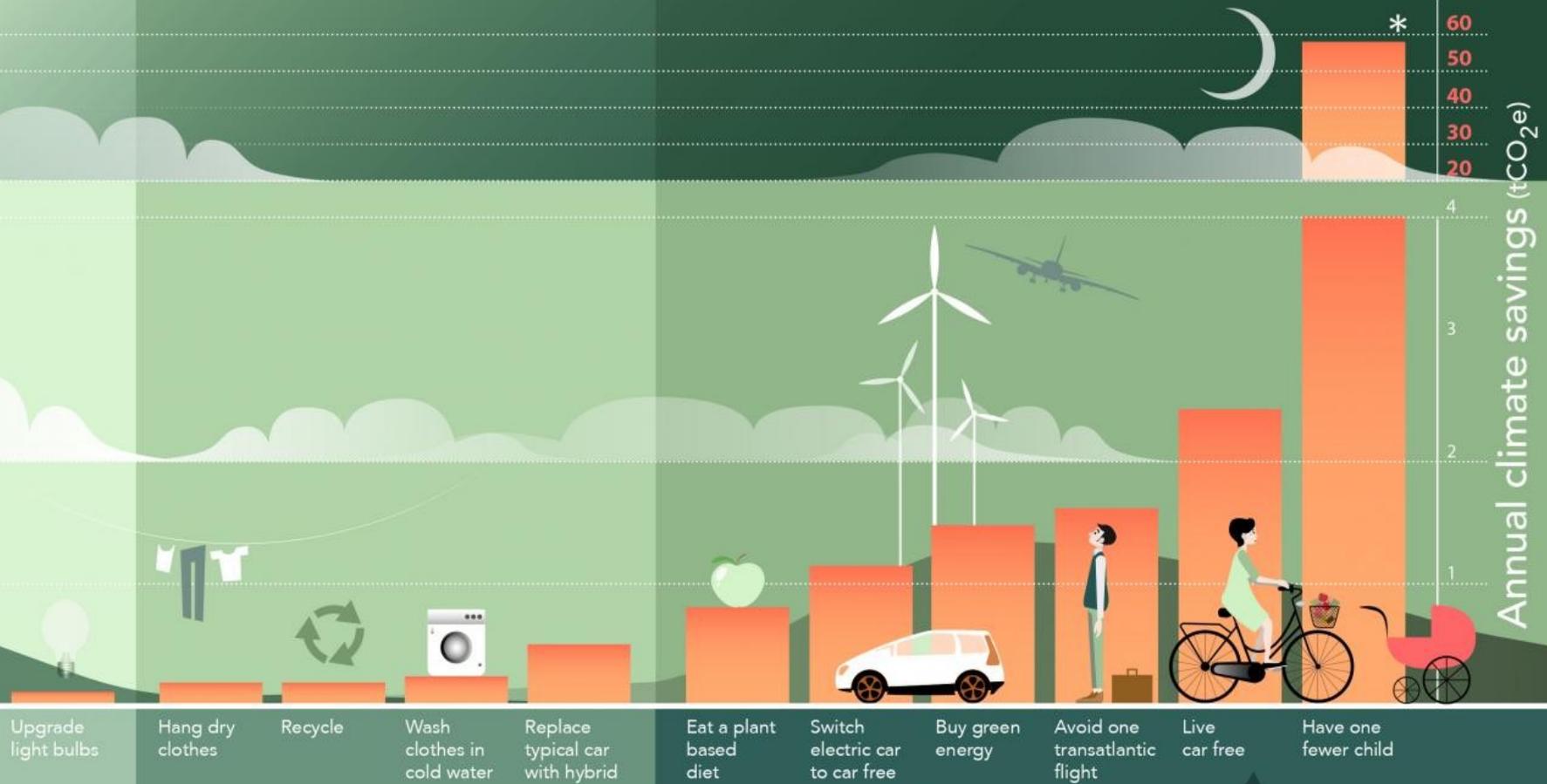
Note: The figures have been estimated with an average number of passengers per vehicle. The addition of more passengers results in fuel consumption - and hence also CO<sub>2</sub> emissions - penalty as the vehicle becomes heavier, but the final figure in grams of CO<sub>2</sub> per passenger is obviously lower. Inland ship emission factor is estimated to be 245 gCO<sub>2</sub>/pkm but data availability is still not comparable to that of other modes. Estimations based on TRACCS database, 2013 and TERM027 indicator.

Source: EEA report TERM 2014  
[eea.europa.eu/transport](http://eea.europa.eu/transport)

# Personal choices to reduce your contribution to climate change

\* Cumulative emissions from descendants; decreases substantially if national emissions decrease.

Average values for developed countries, based on current emissions.



**Low Impact**

< 0.2 tCO<sub>2</sub>e

**Moderate Impact**

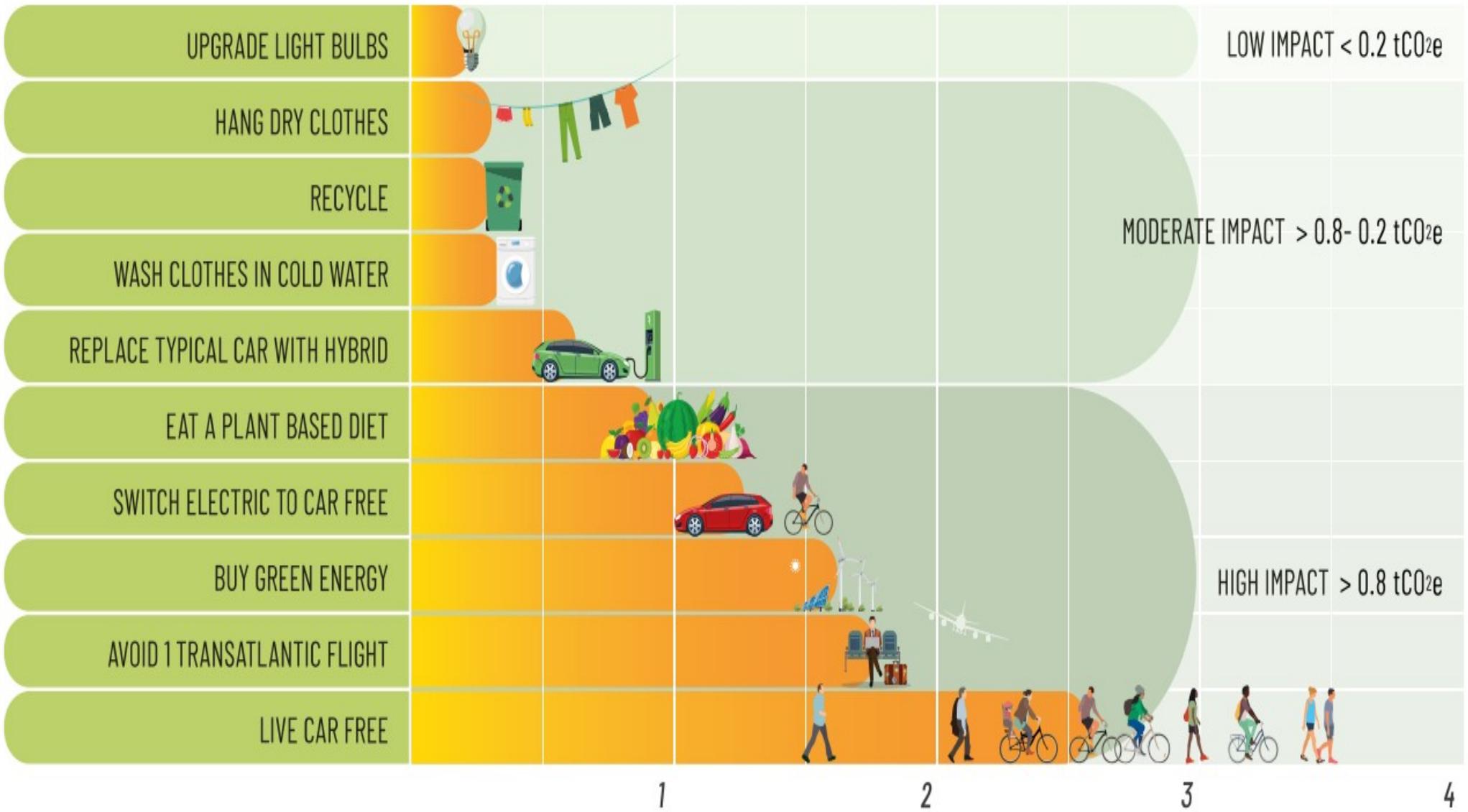
0.8-0.2 tCO<sub>2</sub>e

**High Impact**

> 0.8 tCO<sub>2</sub>e

# PERSONAL CHOICES TO REDUCE YOUR CONTRIBUTION TO CLIMATE CHANGE

Average values for developed countries based on current emissions.



# Forni Solari



# FORNI SOLARI

## VANTAGGI

- Nessun combustibile e, di conseguenza Nessun inquinamento.
- Nessun rischio di incendio o esplosione
- Nelle geometrie a concentrazione, i tempi di cottura sono uguali a quelli tradizionali
- Con certe configurazioni non è necessario Un continuo allineamento al sole
- Il cibo ha un miglior gusto e più elevati valori nutrizionali, essendo necessaria minor quantità di acqua
- Non vi è manutenzione: serve solo una normale pulizia.
- Possibilità di realizzare il forno/cucina con materiale di recupero (costo zero)

## SVANTAGGI

- Si può cucinare SOLO di giorno e in Presenza di sole (fonte aleatoria)
- Per certe latitudini e condizioni climatiche Il loro funzionamento risulta molto limitato
- Se si utilizzano forni non a concentrazione i tempi di cottura possono essere molto lunghi (ore)
- Per i forni a concentrazione, è necessario Un continuo allineamento al sole
- Se non si ha accesso a materiali per l'auto-costruzione, è necessario l'acquisto
- Per i forni a concentrazione può essere difficile reperire e manutentare il materiale Riflettente.

## QUANTO CONSUMA INTERNET?



Energia elettrica: Internet consuma il 7% dell'elettricità mondiale

Un consumo di cui spesso gli utilizzatori non sono pienamente coscienti.

La struttura stessa del rapporto umano con la Rete è alla base della percezione ridotta in merito all'impatto ambientale di Internet secondo Mark Radka, direttore del reparto "Energia e Clima" della sezione Ambiente dell'ONU:

"Internet è un macchinario invisibile. Non vediamo mai le grandi infrastrutture che alimentano la nostra attività online e nella maggior parte dei casi siamo molto lontani dall'essere consapevoli di questi processi. Questo significa che non connettiamo mentalmente il loro utilizzo all'impatto che hanno sull'ambiente.

La consapevolezza che ciò che facciamo online ha un impatto nel mondo reale è già un buon inizio"

# ERRORI DI PERCEZIONE

## DOVE FINISCONO I NOSTRI DATI?

“Non esiste nessun cloud, ma solo i computer di qualcun altro”

dietro a questa fantomatica nuvola si celano sterminati data center composti da centinaia di migliaia di server.

Lo stesso vale anche per internet nel suo complesso, la cui infrastruttura fisica è costituita da interminabili cavi, oltre che da router, switch e tutto ciò che consente al traffico dati di raggiungere ogni angolo della Terra (o quasi).

Ci si pensa raramente, ma questa massiccia infrastruttura fisica consuma un'impressionante quantità di energia. Secondo un recente report di Shift Project, le tecnologie digitali sono responsabili:

-del 4% delle emissioni di gas serra, una cifra che potrebbe raddoppiare già entro il 2025.

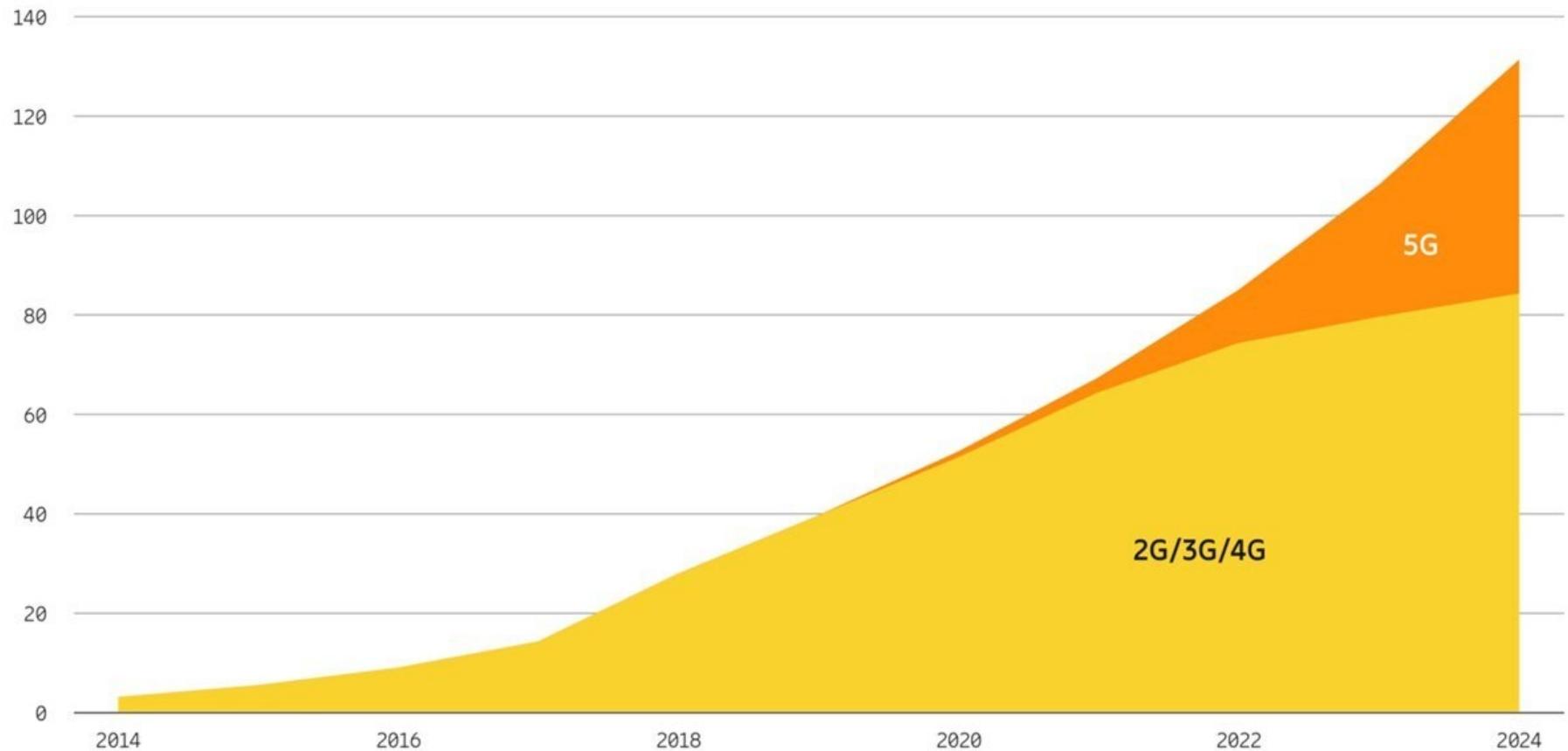
-di circa il 7% del consumo energetico globale.

-La sua fame di elettricità sale dell'8% ogni anno che passa.

Il problema, ovviamente, è che la quantità di dati che circola sulla rete cresce anno dopo anno, aumentando proporzionalmente la quantità di energia necessaria.

A breve saremo circondati da decine di miliardi di apparecchi connessi all'internet of things, il 5G, il quale permetterà di inviare una quantità immensa di dati. Le nostre fotografie, i video di YouTube, la musica su Spotify e i film su Netflix continuano ad aumentare in definizione e qualità, facendo crescere il traffico sulla rete e quindi l'energia consumata da internet. Il solo streaming di video ha generato nel 2018 la stessa quantità di emissioni di una nazione come la Spagna.

Global mobile data traffic (EB per month)



Quali saranno le conseguenze del 5G?

Secondo uno studio condotto da Vertiv e 451 Research, risulta che il nuovo standard di connessione comporterà un gran dispendio in termini energetici.

451 Research e Vertiv sono aziende che forniscono servizi per le infrastrutture, tra le quali troviamo anche il “Thermal Management” e la sua gestione elettrica.

Gli operatori sono consapevoli dei rischi e delle conseguenze del 5G. Come rovescio della medaglia, si avranno quindi consumi mai avuti prima d’ora. Si stima infatti che si avrà fino al 170% in più sul consumo medio rispetto a quello attuale. Nel giro di sette anni inoltre, questo dato dovrà essersi stabilizzato.

Numeri poco noti, e che proprio per questo fanno una certa impressione. “Ogni volta che parlo con qualcuno che lavora nel tech, sembrano tutti sempre meravigliati dal fatto che i server abbiano bisogno di elettricità e che l’elettricità provenga spesso da combustibili fossili”, ha spiegato Chris Adams della Green Web Foundation su Gizmodo.

(Gizmodo è un blog sulla tecnologia elettronica di consumo. Fa parte del gruppo Gawker Media gestito da Nick Denton, ed è conosciuto per l'aggiornamento e la copertura sul settore tecnologico. Secondo Technorati è il quarto blog più popolare al mondo)

Con il tasso di crescita previsto, si stima che internet potrebbe consumare un quinto di tutta l'elettricità mondiale già nel 2030.

In poche parole, internet non è ecologicamente sostenibile.

E mentre le foreste in Amazzonia e in Siberia bruciano e i ghiacci dell'Artico si sciolgono, l'impatto della rete su un pianeta provato dalla crisi climatica non può più essere sottovalutato. Ironicamente, tra l'altro, i cambiamenti climatici a cui internet contribuisce in maniera importante potrebbero anche devastare la rete stessa.

Secondo le stime di Internet Atlas, nei prossimi 15 anni – in uno scenario in cui si stima che il livello dei mari si innalzerà di circa 30 centimetri – oltre 6mila chilometri di cavi in fibra ottica verranno irreversibilmente sommersi. Sulle due coste degli Stati Uniti, i mari potrebbero sommergere il 20% di tutti i cavi che portano internet in città come New York, Los Angeles e Seattle. 1.100 nodi – gli edifici o i luoghi dove i cavi emergono dal sottosuolo per collegarsi a router, server e switch – rischiano di finire sott'acqua.

## SOBRIETA' DIGITALE

La strada da seguire passa anche da ciò che nel già citato report di Shift Project viene chiamata “sobrietà digitale”. Prima di tutto, le società che operano su internet – e in particolare sul web – dovrebbero impegnarsi a rendere i loro prodotti più efficienti. Si calcola, per esempio, che dare la possibilità a chi sta ascoltando la musica su YouTube di non visualizzare i video ridurrebbe le emissioni causate dalla piattaforma di streaming del 5%, pari a 11 milioni di tonnellate di emissioni ogni anno.

Allo stesso modo, Facebook potrebbe ridurre il suo consumo energetico evitando che i video promozionali partano in automatico e Netflix potrebbe incoraggiare i suoi utenti a non guardare i film o le serie tv sempre in alta definizione, riducendo notevolmente il traffico dati e quindi l'energia necessaria ad alimentare la piattaforma.

Sfruttando le rinnovabili, rendendo più efficienti i data center e riducendo la quantità di dati inutili che vengono trasmessi ogni secondo si può influire sul consumo energetico di internet.

Ma tutto questo conta davvero nel momento in cui si progetta un futuro in cui ogni cosa sarà connessa ad altissima velocità e il traffico dati non farà che aumentare?

Forse, ciò di cui davvero abbiamo bisogno è che gli utenti stessi di internet prendano coscienza dell'impatto che la rete ha sull'ambiente e si impegnino in prima persona a ridurre il consumo di dati, pretendendo inoltre che i colossi del tech diventino sempre più sostenibili.

IN SINTESI:

USARE MENO LA RETE E USARLA MEGLIO

# L'IMPATTO DELL'E-COMMERCE

L'inquinamento da spedizioni: i numeri di Amazon e l'impatto sull'ambiente

Tratto da: Rai-Presa diretta: Vite a domicilio



<https://www.hdblog.it/amazon/speciali/n515713/amazon-inquinamento-spedizioni-impatto-ambiente/#ecommerce>

<https://www.raiplay.it/video/2020/01/presa-diretta---vite-a-domicilio-6b5c2824-c8cf-4be4-b620-fbe7e7641a2b.html>

É indubbio: l'e-commerce ha cambiato il modo in cui acquistiamo i prodotti, addirittura ha modificato i nostri stili di vita.

Come l'e-commerce ha cambiato i ritmi della nostra vita?

Il gioco vale la candela, soprattutto dal punto di vista dell'impatto ambientale?

Partiamo dal dato principale e, forse, più significativo: l'e-commerce è un business da 3.000 miliardi di dollari, numero destinato a crescere nei prossimi anni (4.000 miliardi di dollari solo nel 2022).

Se questi sono dati a livello globale, l'Italia non è da meno: il mercato è cresciuto di 15 punti percentuali solamente nell'ultimo anno.

Nel nostro Paese si stima che venga effettuato un acquisto online ogni 37 secondi.

Per farla breve:

Giro d'affari da 3.000 miliardi di \$ nel 2019

Giro d'affari da 4.000 miliardi di \$ nel 2022

[In Italia la crescita lo scorso anno è stata del 15%, con 1 acquisto ogni 37 secondi](#)

In Italia il commercio online è quello che è cresciuto di più: i dati più recenti parlano di 4,1 miliardi di euro su 6,4 totali di crescita degli acquisti al dettaglio

I dati si riferiscono ovviamente all'intero e-commerce, che nel nostro Paese - e nel mondo occidentale in generale - trova in Amazon il suo attore più rappresentativo.

Alla base del successo della compravendita Online c'è la velocità

Per contenere i costi devo tenere i magazzini più vuoti possibile, e per farlo devo consegnare il più velocemente possibile.

Ciò richiede l'impiego di mezzi, in primis gli aerei, decisamente più rapidi delle navi o di altri sistemi di trasporto. Tutto questo ha un costo non solo economico e sociale, ma anche ambientale.

Ha dunque senso ricevere la merce in fretta se questo comporta un peggioramento della salute del nostro (già fragile) pianeta?



Stando a diversi studi no.

La Scuola Superiore S. Anna di Pisa ha effettuato una ricerca in cui si sottolinea come il volere tutto subito abbia un costo non solo economico, ma anche ambientale.

In pratica, l'e-commerce:

-E' conveniente solo se l'acquirente deve percorrere (in media) una distanza superiore ai 15km per raggiungere il negozio fisico;

-Genera un packaging dal peso 3 volte superiore rispetto a quello dei negozi fisici;

-Genera un packaging più difficile da smaltire perché multi-materiale;

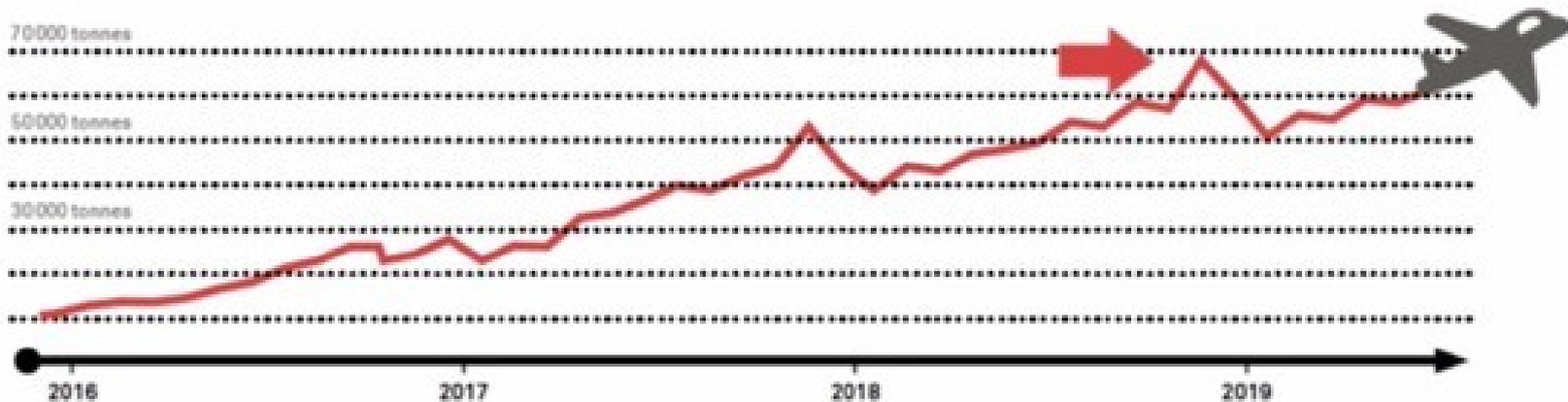
-Genera un packaging il cui impatto ambientale è 10 volte superiore a quello del classico sacchetto di plastica.



In pratica, la consegna rapida di un singolo prodotto rappresenta la scelta peggiore dal punto di vista ambientale, con il peggior impatto per prodotto consegnato per chilometro percorso.

L'impronta ambientale generata da Amazon lo scorso anno è stata di 44,4 milioni di tonnellate di CO2, pari all'impronta ecologica dell'intera Svezia (il servizio Prime ha contribuito con ben 5 miliardi di pacchi consegnati).

A luglio 2019 il trasporto aereo di Amazon è cresciuto del 30% rispetto allo stesso periodo del 2018: non una buona notizia, visto che studi del Parlamento Europeo riportano come nel 2050 proprio il trasporto aereo causerà il 22% delle emissioni globali di CO2.



### La livraison rapide provoque une forte augmentation du transport aérien par Amazon

Le volume d'Amazon Air aux États-Unis augmente de façon constante car l'entreprise réduit les délais de livraison et transporte elle-même une plus grande partie de ses produits. Source : Cargo Facts Consulting analysis of Department of Transportation Form 41 segment traffic - Reuters graphics

Si è mosso anche il prestigioso MIT per stimare l'impronta ecologica delle spedizioni veloci, traducendo l'emissione di CO<sub>2</sub> da queste generata nell'equivalente di alberi necessari per assorbire l'anidride carbonica prodotta in più.

I valori vanno da 20 a 300 alberi a consegna, e più spedisci velocemente, più servono alberi per compensare.



Altro problema è quello del reso. Un'ottima occasione per l'acquirente, ma una pessima notizia per l'ambiente visto che il prodotto acquistato e poi restituito compie il viaggio 2 volte. Stando ai dati della National Retail Federation, tra il 2010 e il 2015 i resi sono aumentati del 66%, specie nel campo dell'abbigliamento.



Secondo i dati riportati da Vogue Business ed elaborati da Optoro, azienda che lavora per ridurre e riutilizzare gli scarti di produzione, nei soli Stati Uniti i resi creano 5 miliardi di sterline l'anno in rifiuti che finiscono nelle discariche e più di 15 milioni di tonnellate di emissioni di carbonio, «in pratica l'equivalente dei rifiuti prodotti annualmente da 5 milioni di persone».

Nell'Unione europea, invece, nel 2016 i rifiuti da imballaggio hanno raggiunto la cifra record di 187 tonnellate l'anno, circa 170 kg a persona: questo perché, per spedire i propri prodotti, la maggior parte dei marchi fa affidamento su materiali plastici monouso, che sono poi i più difficili, se non impossibili, da riciclare.

# DESTROY

## Sezione DESTROY.

Si chiama Destroy, è la sezione dove finiscono i prodotti invenduti che il venditore terzo non intende ricevere indietro. Come si diceva, il magazzino va svuotato il più velocemente possibile, e dopo un certo periodo di tempo la piattaforma propone diverse alternative a chi vende:

- Pagare (sempre di più) per mantenere la merce in magazzino;
- Ricevere indietro la merce invenduta (a proprie spese);
- Accettare la distruzione: anch'essa ha un costo, ma fino a poco tempo fa era inferiore rispetto a quello della restituzione, rendendo economicamente più sostenibile per il venditore selezionare questa opzione.

Non sempre si tratta di prodotti danneggiati, visto che gran parte della merce che finisce al Destroy è intonsa (caricabatterie, pentole, lenzuola, ma anche smartphone e TV). Sono il più delle volte i venditori cinesi ad affidarsi a questo "servizio", visto che riprendere la merce spedendola nuovamente in Madrepatria costerebbe loro decisamente di più. Si pensi che in Francia ogni anno si distruggono all'interno dei magazzini 3 milioni di oggetti.

Un'idea al vaglio - in Italia - è quella della donazione in sostituzione della distruzione (in Inghilterra già lo si fa). Esiste il problema dell'IVA sul donato, ma il Ministero dell'Ambiente ha garantito che si lavorerà sulla modifica delle discipline normative per superare questo ostacolo incentivandone l'applicazione.

Alcuni numeri:

- 100 TV nuovi invenduti hanno un'impronta ecologica pari a quella generata viaggiando da Milano a Pechino 54 volte;
- 100 macchine da caffè nuove invendute provocano uno spreco d'acqua pari a una piscina olimpionica;
- 100 smartphone nuovi invenduti hanno la stessa carbon footprint di 4 viaggi Milano-Pechino con un'auto di cilindrata media.

Amazon affronta le responsabilità climatiche e si impegna a un'attenzione maggiore.

Dal MIT dicono di non chiedere spedizioni urgenti e di fare ordini cumulativi.

Amazon ha iniziato ad aprirsi sull'impatto ambientale che la propria attività ha sul pianeta, annunciando che rivelerà l'impronta di gas serra emessi nell'atmosfera entro la fine dell'anno e che per il 2030 metà delle sue spedizioni saranno a zero emissioni grazie all'attuazione del progetto chiamato "Shipment Zero" e di cui si sa ancora poco.

Il colosso del commercio online è stato sempre parco nello svelare questo tipo di dati, ma nell'ultimo periodo sono cresciute le pressioni esterne che si sono fatte forza anche di quelle interne, dato che l'anno scorso diversi dipendenti Amazon hanno utilizzato indirettamente il potere delle loro azioni di borsa per chiedere alla società maggiore chiarezza sui suoi piani per affrontare il cambiamento climatico.

Il professore di logistica sostenibile del MIT, Josué Velázquez-Martínez, ha detto che la stima delle emissioni di CO2 del commercio elettronico è una faccenda complicata. Ordinare qualcosa online è spesso meno dispendioso in termini di energia rispetto alla guida da e verso un negozio fisico per ritirare un articolo, perché la spedizione può trarre vantaggio dalle economie di scala. Ma il beneficio diminuisce rapidamente con la riduzione dei tempi di consegna e quando i clienti non raggruppano gli articoli in un solo ordine.

"Considerando che attualmente sono 100 milioni gli utenti che usufruiscono della spedizione in due giorni inclusa nell'abbonamento Prime, quando i clienti vogliono ricevere un prodotto in breve tempo, le emissioni carboniose aumentano notevolmente", ha aggiunto Velázquez-Martínez.

Se si è disposti ad aspettare una settimana, è come uccidere solo 20 alberi invece di 100.

Avere una logistica propria e dare il buon esempio.

Amazon non ha ancora fatto sapere se intende affrontare delle spese per la compensazione dell'emissione dell'anidride carbonica e finanziare attività slegate dal suo settore di mercato, ma è probabile che uno degli interventi ruoti attorno al perfezionamento del proprio sistema di spedizioni, perché nonostante Amazon possa sviluppare economie di scala, è evidente che le consegne finali sono spesso affidate a corrieri terzi, sui quali è impossibile che Amazon possa intervenire direttamente.

Ritorna a essere quindi di estrema importanza lo sviluppo di un proprio ecosistema logistico che colleghi tutti i punti della filiera, da quando l'ordine è effettuato alla consegna finale.

Il pensiero non può che correre a quell'Amazon Logistics che anche in Italia è sempre più presente e che potrebbe essere l'unica soluzione per avere un controllo più stretto sull'intera catena di distribuzione, al fine di avere un rapporto più diretto con il cliente ma anche per poter sviluppare i piani migliori per la riduzione dell'impatto ambientale.

Al momento, sono pochissime le aziende di e-commerce che divulgano i dati sulle proprie emissioni di gas serra, tra cui eBay ed Etsy, ed è molto probabile che un'apertura di Amazon in tal senso possa produrre un comportamento virtuoso nei concorrenti, assumendo la forma di immagine pubblicitaria legata all'ambiente, e che porti a un miglioramento complessivo della sensibilità ecologica delle società leader del commercio elettronico.

# SITOGRAFIA

<http://efficienzaenergetica.acs.enea.it/opuscoli.htm>

[www.ecoage.it/risparmiare-energia-elettrica.htm](http://www.ecoage.it/risparmiare-energia-elettrica.htm)

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

<http://www.ecoage.it/>

<http://solarcooking.wikia.com>

<https://it.wikipedia.org>

<http://www.certificato-energetico.it/certificatori/certificatore.html>

<https://www.iea.org/>

<https://www.gse.it/>

<http://www.enea.it>

<http://www.qualenergia.it>

Canale Youtube: Polito Lectures

Wired.it

Greenstyle.it

<http://www.rinnovabili.it>

[DDAY.IT](http://DDAY.IT)



LA SCIENZA E LA TECNOLOGIA NON SONO LA  
SOLUZIONE A TUTTI I NOSTRI PROBLEMI

SENZA UN IMMEDIATO CAMBIO DI DIREZIONE  
PERSONALE E POLITICO GLOBALE, NON SAREMO IN  
GRADO DI ATTUARE CAMBIAMENTI SIGNIFICATIVI

Siamo l'ultima generazione che potrà combattere l'imminente crisi globale!



GRAZIE PER L'ATTENZIONE