



FEDERCHIMICA  
CONFINDUSTRIA

3

# SOSTENIBILITÀ ED ECONOMIA CIRCOLARE



# INDICE

## PERCHÉ SI PARLA DI SVILUPPO SOSTENIBILE?

- Conciliare benessere umano e impatto ambientale
- Il problema sta diventando molto serio
- Benvenuti nell'Antropocene
- Ogni anno consumiamo 1,5 volte più risorse di quanto il pianeta sia in grado di rigenerare!
- Nel 2050 circa 2 miliardi di persone faranno parte della “classe media”
- Come raggiungere uno sviluppo sostenibile?
- Priorità alla sostenibilità con il New Green Deal europeo

## DALL'ECONOMIA LINEARE ALL'ECONOMIA CIRCOLARE

- Non si può pensare di realizzare l'economia circolare all'istante
- Ecodesign, progettare un prodotto sostenibile in tutto il suo ciclo di vita



# PERCHÉ SI PARLA DI SVILUPPO SOSTENIBILE?

Sono molte le ragioni che ci spingono ad affrontare il tema dello **sviluppo sostenibile** che, come affermato fin dal 1988 dall'ONU, **deve garantire un equilibrio tra sviluppo economico, sociale e ambientale**, in particolare:

- è necessario **incrementare il nostro livello di benessere** non solo quantitativamente, quindi con riferimento al nostro reddito, ma anche **qualitativamente**, come **miglioramento** di ogni aspetto **della nostra quotidianità**;

- inoltre, i comportamenti adottati fino ad oggi hanno avuto conseguenze sull'ambiente che non sono più sostenibili in futuro, soprattutto se si considera che molti **Paesi attualmente in via di sviluppo** (Cina, India, Brasile) o ancora da sviluppare (Africa), **rivendicano**, giustamente, **una crescita economica e sociale**.

**Se** questi Paesi **cresceranno secondo il trend di quelli occidentali, lo sviluppo diventerà insostenibile** dal punto di vista ambientale.



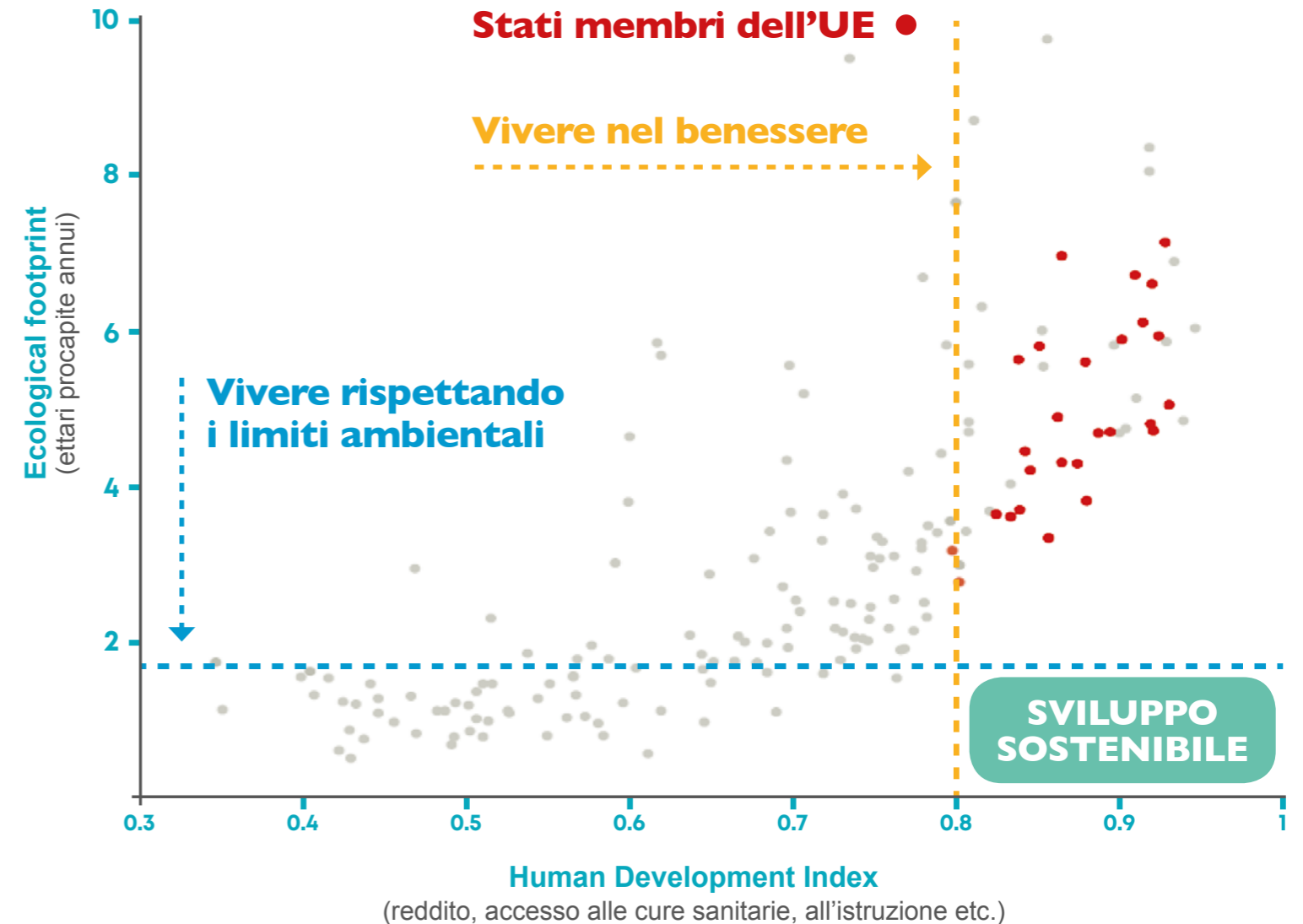
## CONCILIARE BENESSERE UMANO E IMPATTO AMBIENTALE

Il tema della sostenibilità è ben dimostrato da questo grafico.

- In rosso sono indicati quei Paesi (Europa, USA, Giappone), il cui elevato benessere economico incide profondamente sull'ambiente
- Tutti gli altri Paesi stanno assistendo ad una significativa crescita demografica che ha, e avrà sempre più, importanti conseguenze sull'ambiente
- La sfida è quella di **portare tutti i Paesi ad avere un alto livello di benessere economico e sociale e un basso impatto ambientale** (caratteristiche del rettangolo verde in basso a destra)

In quella zona saranno, contemporaneamente, raggiunti gli obiettivi di un basso impatto ambientale (espresso in ettari consumati per persone) e un alto benessere delle persone (espresso da un indicatore composto denominato Human Development Index che tiene in considerazione il reddito delle persone, l'accesso alle cure sanitarie, all'istruzione ed altri parametri sociali).

Come si può vedere **nessun Paese a livello globale ha raggiunto questo obiettivo**. La sfida è quindi epocale!



## IL PROBLEMA STA DIVENTANDO MOLTO SERIO

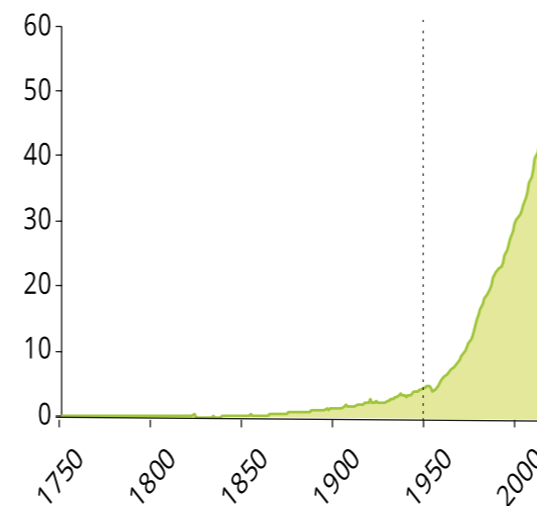
La crescita economica è stata esponenziale a partire dalla seconda metà del novecento.

- Il **PIL mondiale** è aumentato da meno di 10 trilioni di dollari a oltre 50
- La **popolazione mondiale**, in seguito al benessere generato, è passata da poco più di 2 miliardi di persone a circa 8 miliardi
- In particolare è cresciuta significativamente la popolazione nei **centri urbani** (circa la metà delle persone a livello globale vive nelle città)
- La popolazione e l'economia mondiale stanno crescendo soprattutto in **Asia**, **Africa** e **Sud America**, dove la gente, a buon diritto, rivendica un livello di benessere simile al nostro

### MEGATREND A LIVELLO GLOBALE

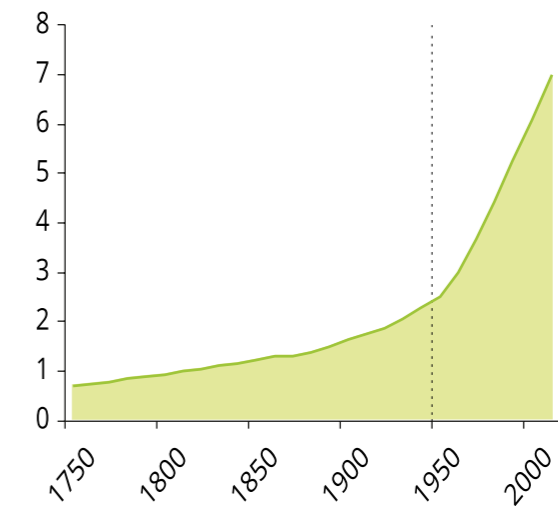
#### PIL mondiale

Trillioni USD



#### Popolazione Mondiale

Miliardi



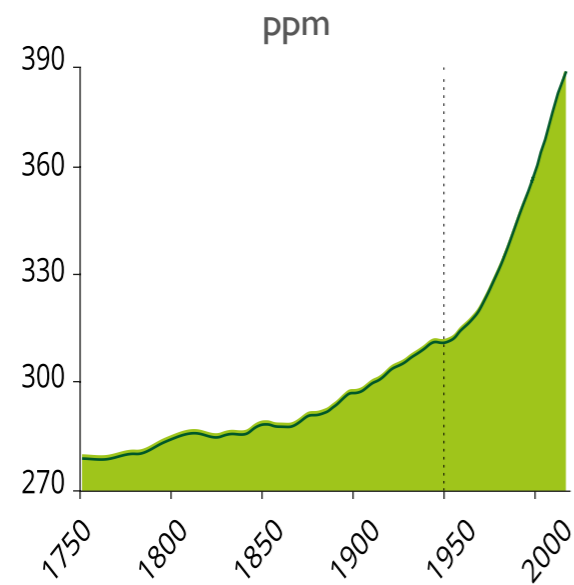
Fonte: European environment state and outlook 2020

## IL PROBLEMA STA DIVENTANDO MOLTO SERIO

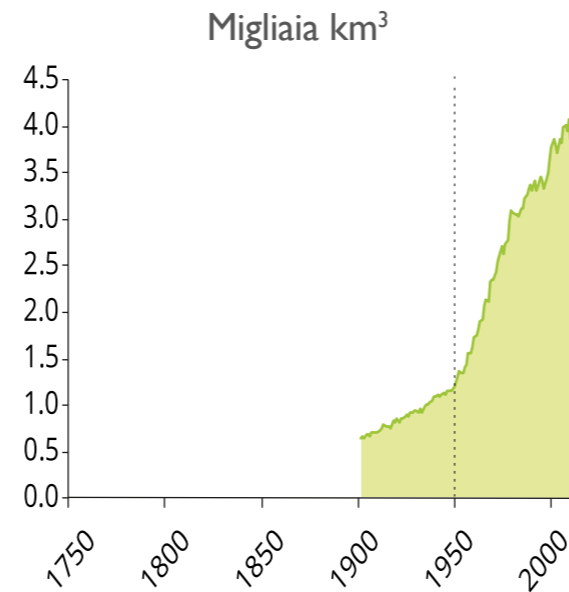
Insieme alla crescita demografica **peggiorano i parametri ambientali** legati all'aumento delle emissioni di anidride carbonica, dei consumi di acqua o al forte incremento dell'utilizzo di suolo da parte dell'uomo.

### MEGATREND A LIVELLO GLOBALE

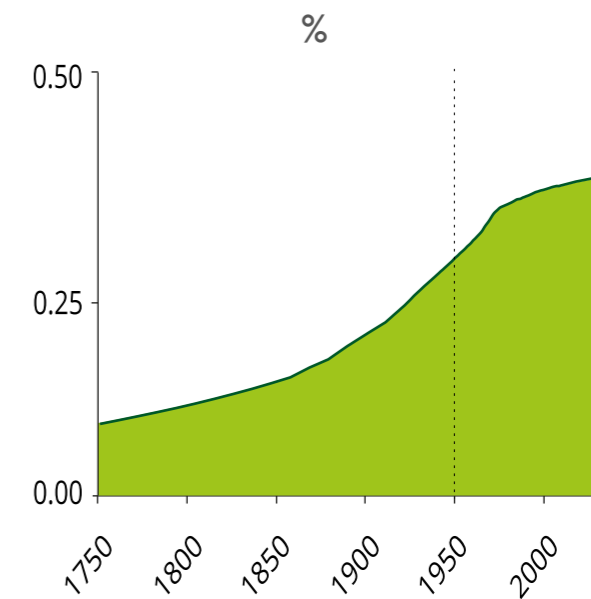
#### Emissioni CO<sub>2</sub>



#### Consumi di Acqua



#### Utilizzo suolo



Fonte: European environment state and outlook 2020

## BENVENUTI NELL'ANTROPOCENE

Prima erano le condizioni esterne ad influenzare l'evoluzione dell'uomo, ora è l'uomo a influenzare l'evoluzione del pianeta Terra.

Nel 2000 il Premio Nobel per la chimica **Paul Crutzen** coniò il termine **Antropocene** (dal greco "anthropos", uomo), parola che si riferisce all'era geologica attuale e indica l'impatto che l'uomo, con i suoi comportamenti, ha sullo stato e l'evoluzione locale e globale del pianeta, e non viceversa, come accaduto dalla comparsa della specie umana.

In quest'epoca, l'impatto dell'uomo sugli ecosistemi è progressivamente incrementato, veicolato anche **da un aumento di 10 volte della popolazione mondiale**, traducendosi in **alterazioni sostanziali degli equilibri naturali**:

- scomparsa delle foreste tropicali e riduzione della biodiversità
- occupazione di circa il 50% delle terre emerse
- sovra-sfruttamento delle acque dolci e delle risorse ittiche
- immissione in atmosfera di ingenti quantità di gas serra



## NEL 2050 CIRCA 2 MILIARDI DI PERSONE FARANNO PARTE DELLA “CLASSE MEDIA”

Nel **2050** circa **due miliardi** di persone diventeranno **consumatori** con un significativo **potere di spesa**, che condurrà dunque ad un aumento dei consumi.

### COME SI TRADURRÀ TALE NUOVO STATUS?

Compreranno auto per soddisfare le proprie esigenze di **mobilità**, acquisteranno **prodotti al supermercato** secondo gli stili di vita occidentali e quindi ci sarà potenzialmente una maggiore **produzione di rifiuti**... questo ovviamente, se non si farà nulla!

**!** In realtà, le imprese e le Istituzioni sono da tempo impegnate a **trovare soluzioni**, mentre **i cittadini** diventano sempre più **consapevoli** del problema e del loro ruolo, come è ad esempio accaduto grazie alla **raccolta differenziata**.





## OGNI ANNO CONSUMIAMO 1,5 VOLTE PIÙ RISORSE DI QUANTO IL PIANETA SIA IN GRADO DI RIGENERARE!

Varie stime indicano chiaramente che se non mettiamo in atto azioni concrete **nel 2050 arriveremo a 3.**

Se non si modificano i comportamenti e in assenza di sviluppo tecnologico, **si stima che nel 2030** avremmo bisogno di:

**30%** in più di acqua

**50%** in più di cibo

**50%** in più di energia

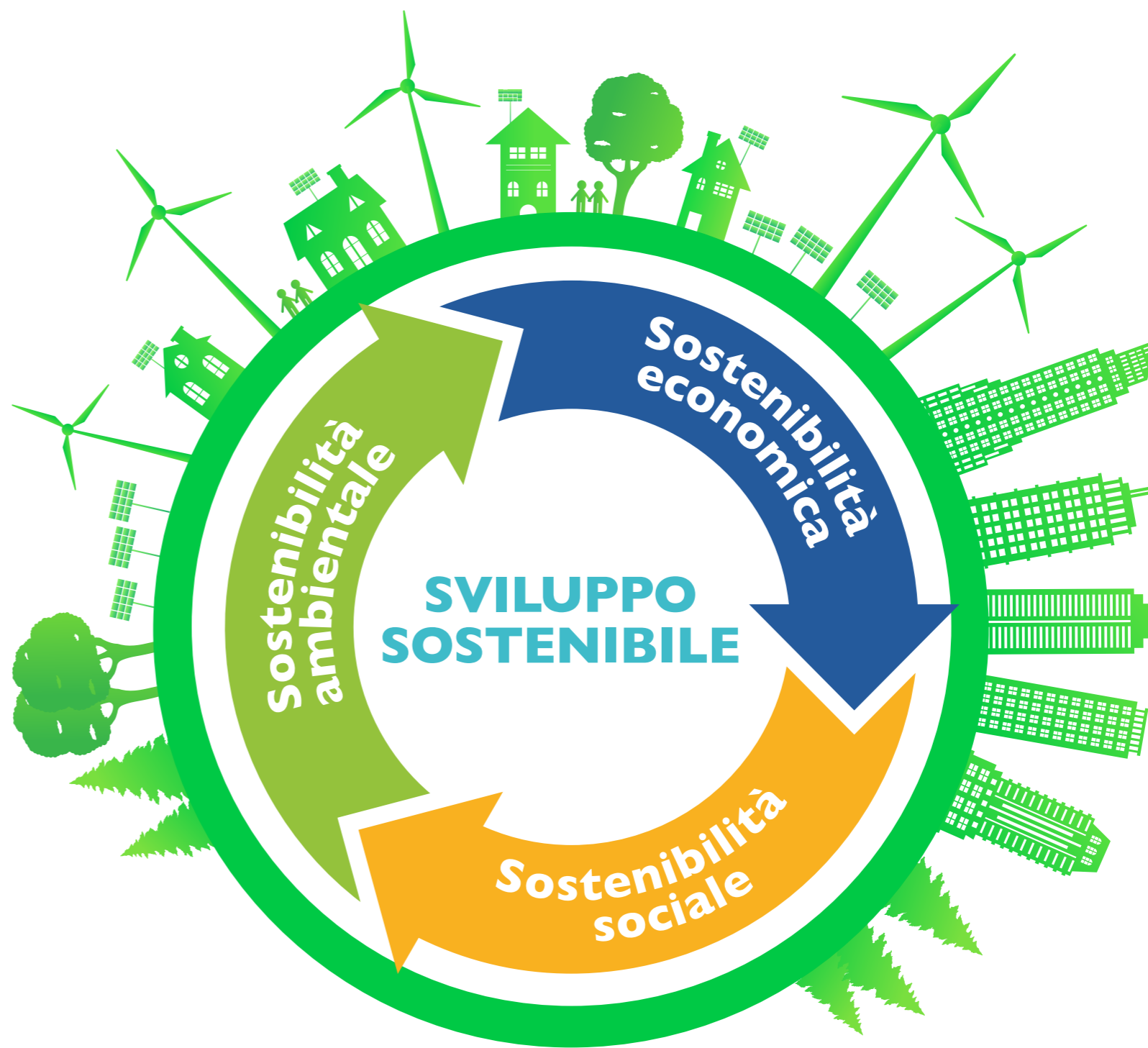


## COME RAGGIUNGERE UNO SVILUPPO SOSTENIBILE?

Per raggiungere l'obiettivo dello sviluppo sostenibile è necessario un equilibrio tra le sue componenti fondamentali: **ambientale**, **sociale** ed **economica**.

- La **sostenibilità ambientale** significa protezione, prevenzione e conservazione delle risorse naturali
- La **sostenibilità sociale** significa sicurezza, salute, crescita sociale e benessere
- La **sostenibilità economica** è necessaria per garantire: investimenti, ricerca, innovazione e occupazione

È molto importante che le Istituzioni e le politiche per la sostenibilità **garantiscono un equilibrio tra queste tre componenti**.



# PRIORITÀ ALLA SOSTENIBILITÀ CON IL NEW GREEN DEAL EUROPEO

La Commissione europea, nell'autunno 2019, ha pubblicato un ambizioso programma: il **New Green Deal** che dà priorità assoluta alla sostenibilità con molti specifici obiettivi.



# DALL'ECONOMIA LINEARE ALL'ECONOMIA CIRCOLARE

L'**economia circolare** è un modello di produzione e consumo che implica **condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento** e **riciclo** dei materiali e dei prodotti.

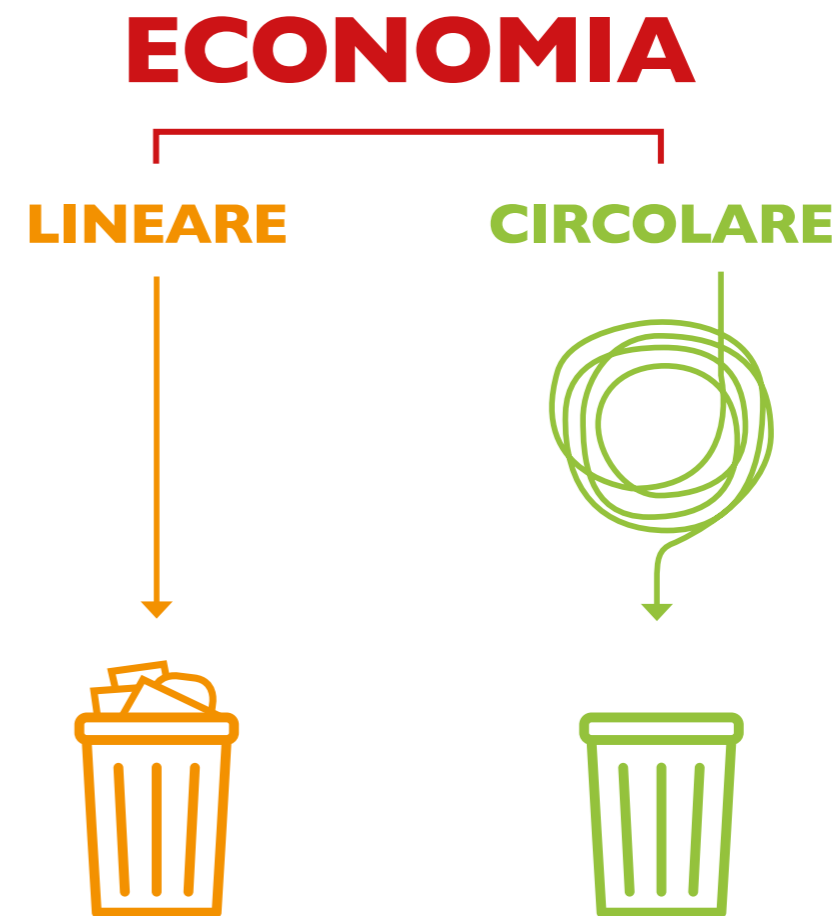
In questo modo si estende il ciclo di vita dei prodotti, contribuendo a ridurre i rifiuti al minimo. Una volta che il prodotto ha terminato la sua funzione i materiali di cui è composto vengono, infatti, reintrodotti nel ciclo economico. Così si possono continuamente riutilizzare all'interno del ciclo produttivo generando ulteriore valore.

Nell'**economia lineare** le materie prime vengono avviate alla **produzione, trasformate** in prodotti di consumo, per divenire poi **rifiuto**.

Con la **politica del riciclo**, ad esempio, si è sensibilizzato il consumatore alla **differenziazione** della raccolta dei rifiuti, tanto che la propensione oggi corrente è quella che riconosce **in ogni rifiuto una risorsa sprecata**.

Un esempio: avere **imballaggi in plastica** è estremamente importante perché aumenta la **conservabilità** anche del cibo fresco (carne, formaggio, prosciutto).

La plastica è un materiale resistente e durevole e, proprio per questo, **non deve essere abbandonata nell'ambiente o avviata a discarica**, ma va **raccolta per il riciclo** (meccanico o chimico), **o la termovalorizzazione**.



**SAI LA DIFFERENZA  
TRA RICICLO MECCANICO  
E CHIMICO DELLA PLASTICA?**

## NON SI PUÒ PENSARE DI REALIZZARE L'ECONOMIA CIRCOLARE ALL'ISTANTE

**!** L'economia circolare è un **processo in continua evoluzione**: che necessita di tempi adeguati per poter essere raggiunta dall'**industria**, attraverso lo sviluppo di nuovi prodotti e tecnologie, dai **consumatori** attraverso l'adeguamento dei loro comportamenti.



## ECODESIGN, PROGETTARE UN PRODOTTO SOSTENIBILE IN TUTTO IL SUO CICLO DI VITA

Una progettazione basata sull'**impiego efficiente di risorse e materiali**, permette di ridurre l'impatto ambientale legato alla produzione, ma contribuisce anche a ridurre la quantità di rifiuti generati, intervenendo su durabilità, riparabilità, possibilità di aggiornamento e riciclabilità dei prodotti stessi.

Una buona progettazione, per essere davvero tale, mette quindi al centro i principi dell'economia circolare.

I principi della progettazione sostenibile, anche definita con il termine inglese di **ecodesign**, si applicano a **tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto**, con l'intento di ridurre l'impatto ambientale complessivo:

- dall'approvvigionamento delle materie prime provenienti da fonti di produzione sostenibili e/o rinnovabili oppure da attività di riciclo;
- alla loro lavorazione nel processo produttivo, alla distribuzione, all'utilizzo e al fine vita.

Infatti anche il consumo del prodotto e la possibilità di riutilizzo concorrono nel definirlo sostenibile:

**il ciclo di vita del prodotto deve poter essere allungato il più possibile**, attraverso il riciclo e/o il riutilizzo dei suoi componenti.

Anche la biodegradabilità permette al prodotto di rientrare completamente nel ciclo biologico.

L'ecodesign rappresenta, quindi, la nuova frontiera del design: in futuro sarà impossibile progettare senza tenere conto degli aspetti di sostenibilità.

L'ecodesign si basa sul **Life Cycle Assessment**, una metodologia rigorosa e scientifica che permette la valutazione dell'impatto ambientale dei prodotti lungo il loro intero ciclo di vita.

Si tratta di una procedura standardizzata a livello internazionale, fondata su una logica di sistema che consente di **comprendere e gestire la complessità della filiera, a monte e a valle del processo di produzione**.

