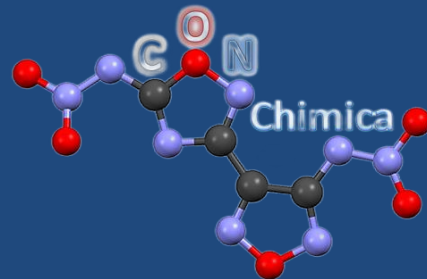




FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA



TRANSIZIONE ECOLOGICA E CIRCOLARE IL RUOLO DELLA CHIMICA

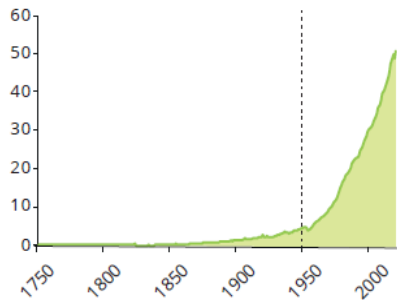
ENRICO BRENA



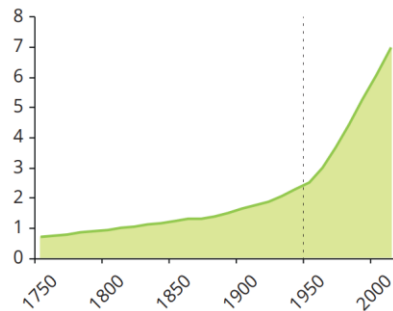
MEGATREND



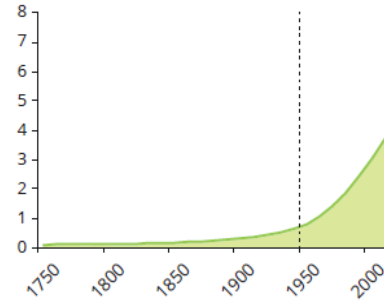
Real GDP
Trillion USD



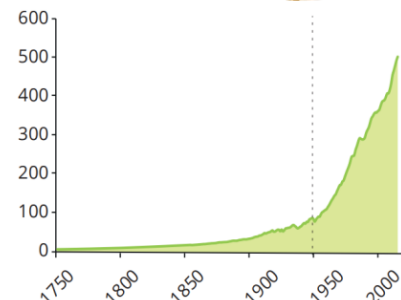
World population
Billion



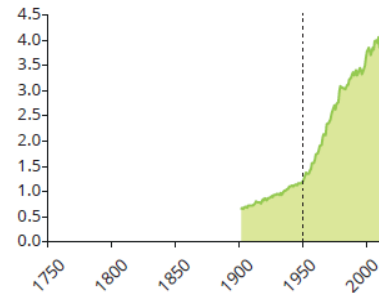
Urban population
Billion



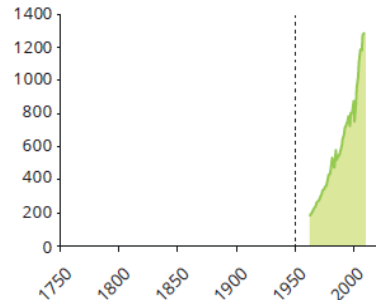
Primary energy use
Exajoule



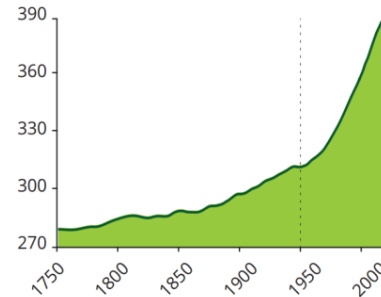
Water use
Thousand km³



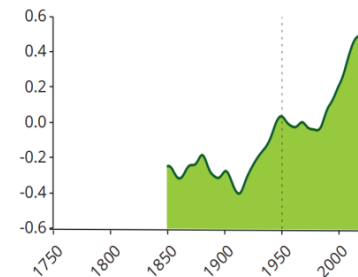
Transport
Million vehicles



Carbon dioxide
ppm



Surface temperature
°C



LE SFIDE DELLA SOSTENIBILITÀ



**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT** **GOALS**
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD





SOSTENIBILITÀ E MODELLI ECONOMICI



**Milton Friedman
Nobel Economia 1976**

- Interessi degli Azionisti
- Massimizzare i profitti
- Minimizzare i costi
- Competizione
- Sistemi di produzione lineari
- Ricercare vantaggi per se stessi
- Crescita



**Amartya Sen
Nobel Economia 1998**

- Interessi degli Stakeholders
- Massimizzare la creazione di valore
- Ottimizzare la value chain
- Cooperazione
- Sistemi di produzione circolari
- Ricercare vantaggi per bene comune
- Sviluppo

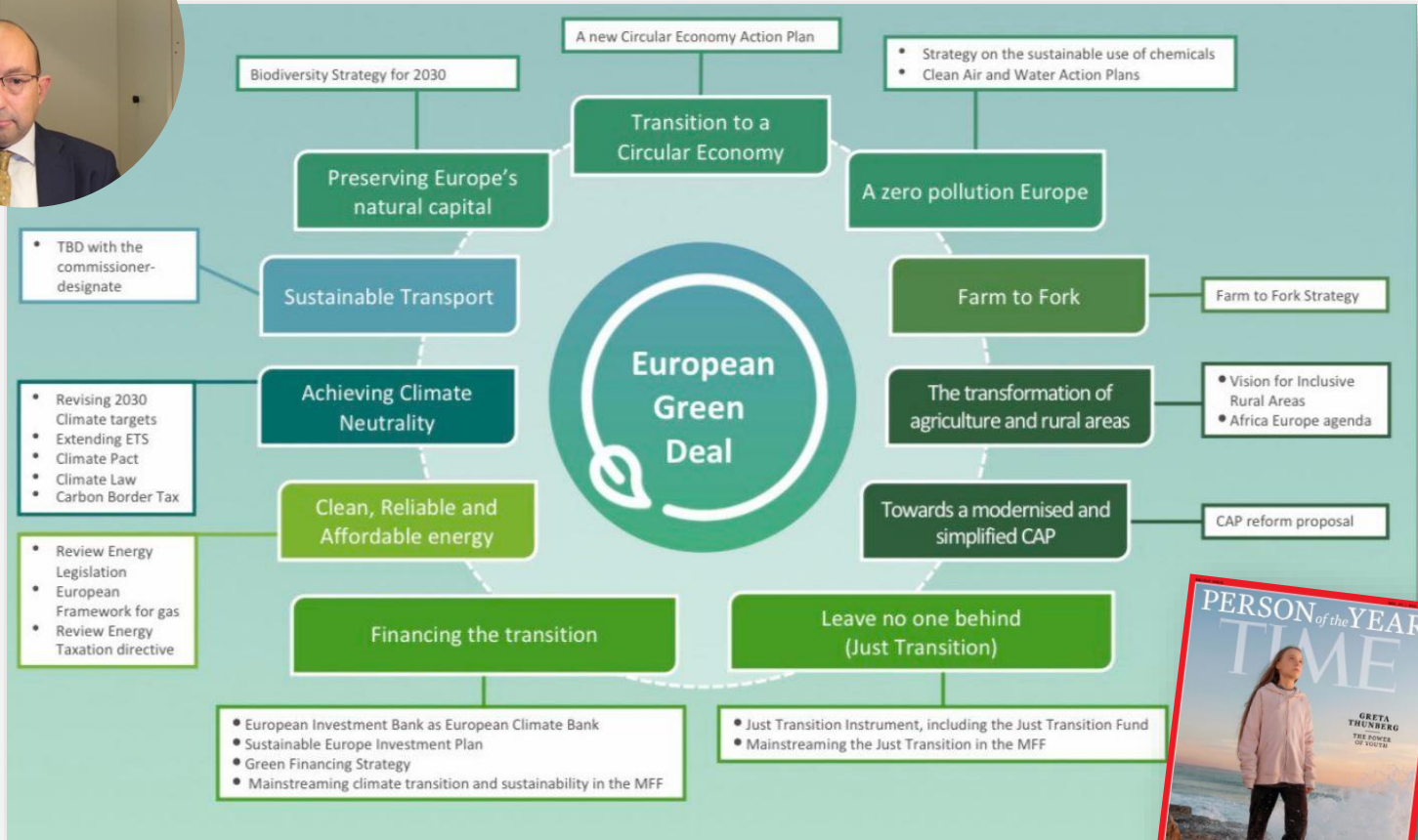


**DRIVER
LEGISLATIVI**

**DAL GREEN
DEAL**

**AL CLEAN
INDUSTRIAL
DEAL**

**SENSIBILITÀ
DEI CITTADINI**





DAL BILANCIO AMBIENTALE ALLA RENDICONTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

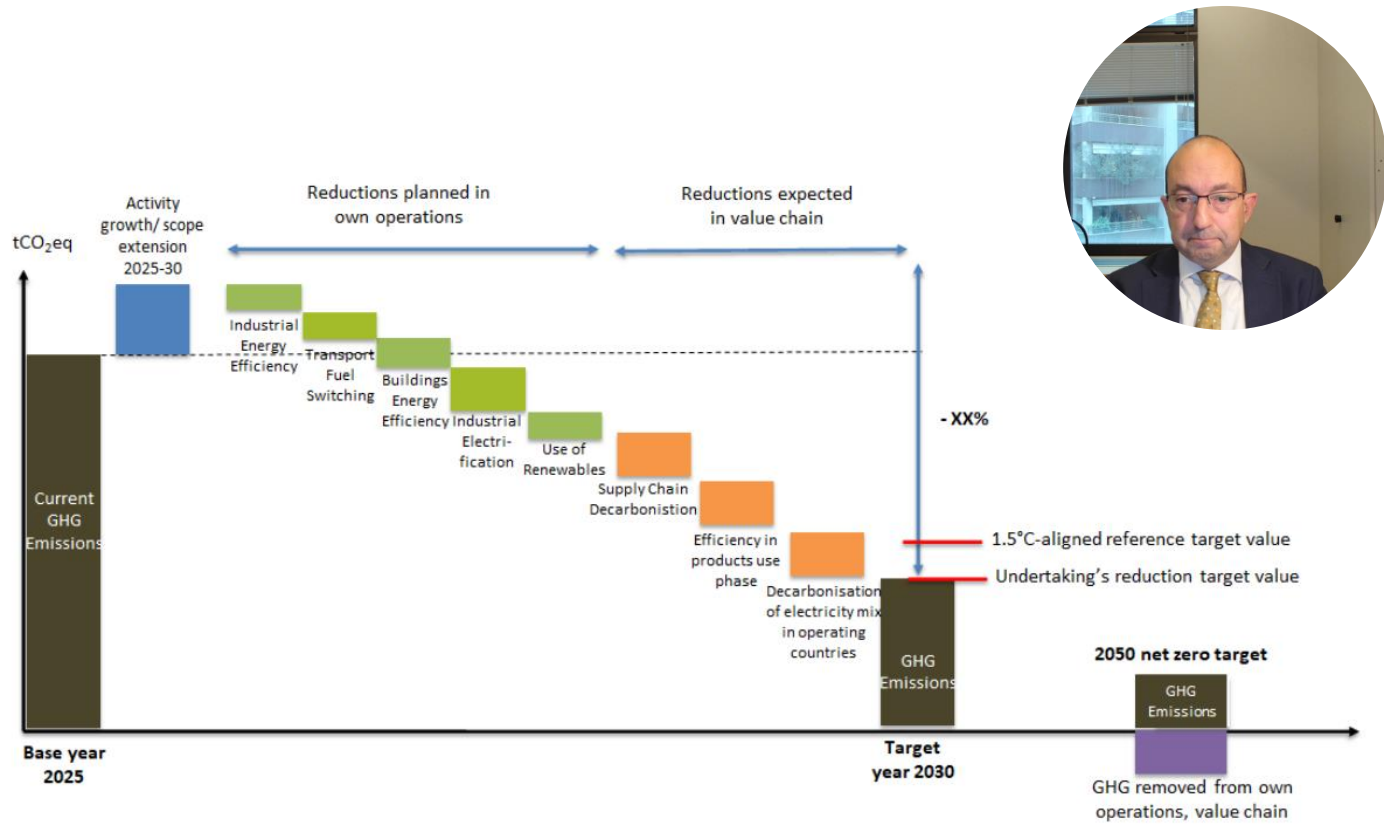


CSRD
 RENDICONTARE LA
 PROPRIA
 SOSTENIBILITÀ

NON SOLO
 NUMERI...

...MA
 GOVERNANCE,
 VISIONE,
 STRATEGIA E
 OBIETTIVI

IMPATTI, RISCHI ED
 OPPORTUNITA'





I PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA TASSONOMIA(*)



**Contributo
sostanziale
(almeno 1
obiettivo)**

+

**Do No
Significant
Harm DNSH
(agli altri 5
obiettivi)**

+

**Rispetto
standard
minimi
condizioni
di lavoro
(ILO)**

(*) La tassonomia europea è uno strumento di classificazione delle attività economiche che troveranno posto in un'economia priva d'impatto sull'ambiente. Essa consente di identificare le attività economiche che, svolte entro determinati criteri tecnici stabiliti su base scientifica, contribuiscono a conseguire gli obiettivi climatici e ambientali europei.



CHIMICA 5.0
SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE
DIGITALIZZAZIONE

- 🧪 Competizione internazionale, tensioni geopolitiche e crescente attenzione allo sviluppo sostenibile.
Una stagione di cambiamento per l'industria chimica
- 🧪 Dopo le sfide della globalizzazione e della specializzazione
l'industria chimica è entrata nella fase 5.0
- 🧪 **Chimica 5.0** significa economia circolare, sostenibilità e digitalizzazione
- 🧪 **R&S, Ecodesign, LCA, simbiosi industriale, catena di fornitura estesa** (compreso il comportamento dei consumatori)
= elementi fondamentali di una strategia di sostenibilità di successo
- 🧪 **Competenze trasversali e coinvolgimento di tutte le figure aziendali chiave** nella creazione di un processo verso la circolarità e la sostenibilità (Finanza, Relazioni con gli Investitori, Risorse Umane, Operation, Acquisti, HSE e Sostenibilità, R&S)
- 🧪 **Collaborazione** pubblico–privato



CHIMICA E SVILUPPO SOSTENIBILE

ALCUNI ESEMPI



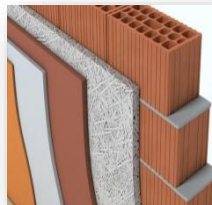
CHIMICA DA RINNOVABILI

- Shoppers biodegradabili e compostabili
- Film per la pacciamatura
- Bio-lubrificanti ad elevate prestazioni per applicazioni *environmental-sensitive*
- Bio-carburanti



PACKAGING

- Nuove soluzioni di packaging con migliorate proprietà barriera, capaci di aumentare la conservabilità del cibo e ridurre gli sprechi (es. pack parmigiano reggiano)



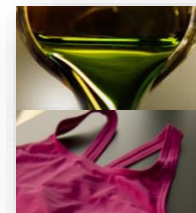
ISOLAMENTO TERMICO

- Sviluppo di materiali **sempre più performanti** per migliorare l'efficienza energetica degli edifici



PNEUMATICI "GREEN"

- Elastomeri innovativi a migliorate prestazioni, in grado di minimizzare il consumo di carburante
- Possibile utilizzo di additivi "bio"



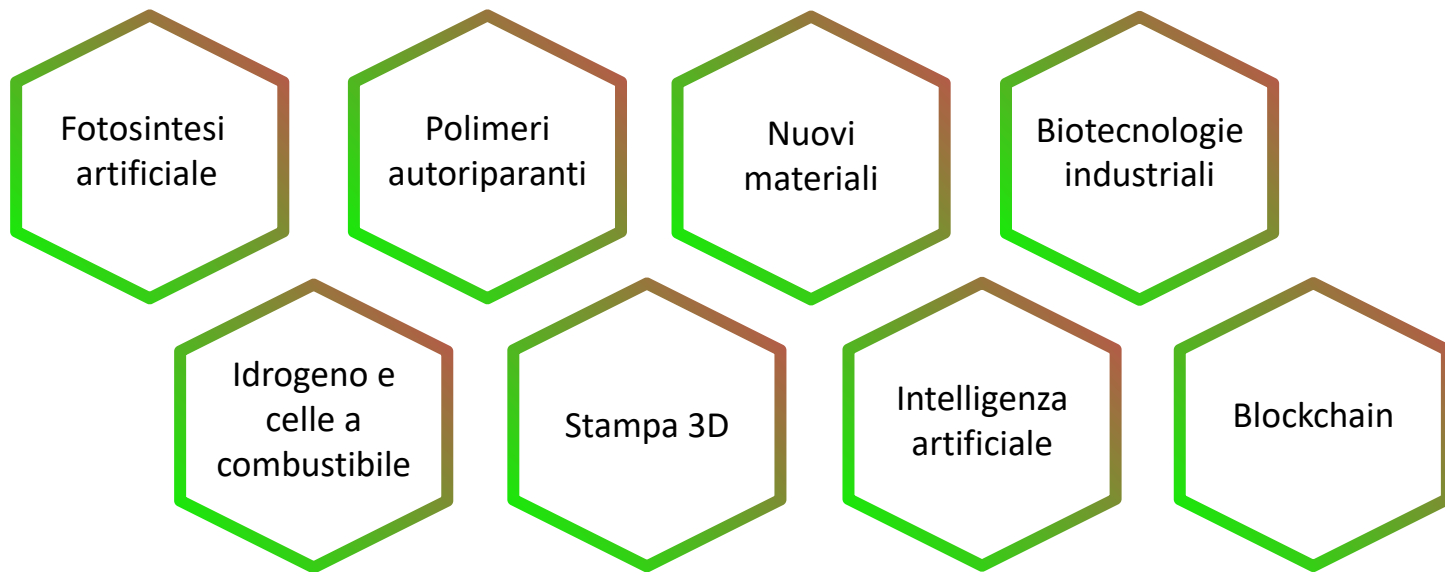
PRODOTTI RIGENERATI E RICICLATI

- Nylon rigenerato da rifiuti post consumo e di produzione
- Olii minerali esausti rigenerati
- Additivi chimici per il recupero del calcestruzzo «reso»
- Recupero e riciclo delle plastiche

...e molti altri esempi di simbiosi industriale

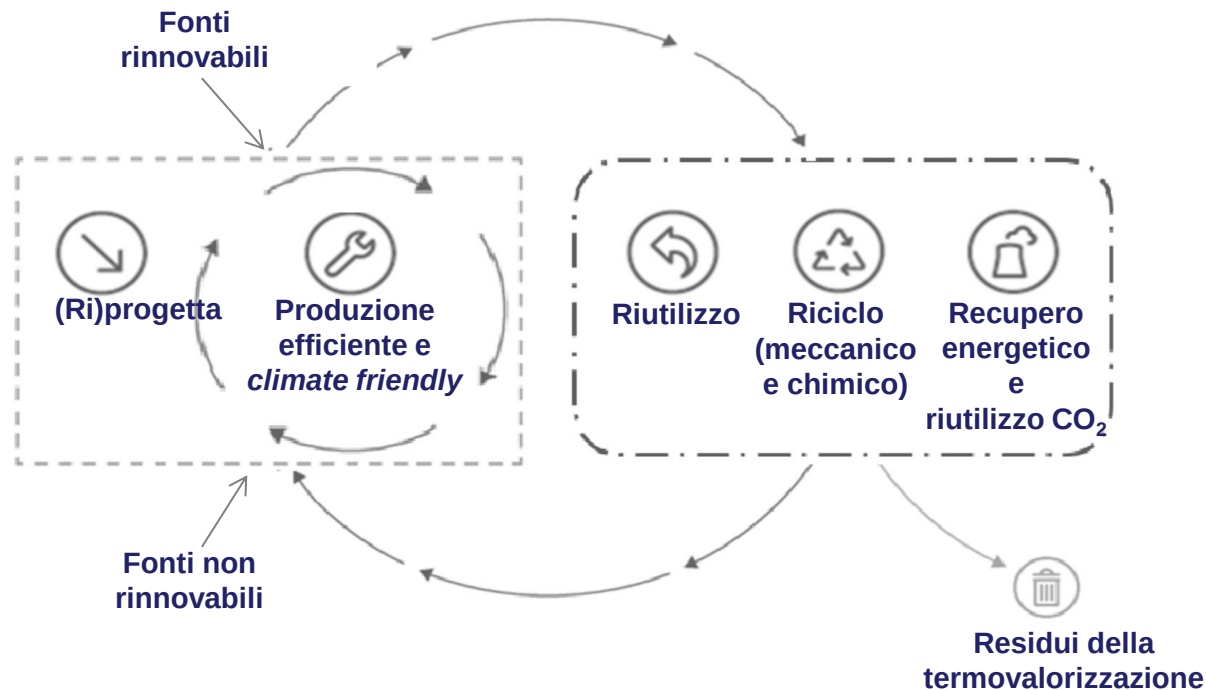


LA CHIMICA NEL CUORE DELLE TECNOLOGIE «DISRUPTIVE»





IL MODELLO CIRCOLARE PER LE IMPRESE CHIMICHE



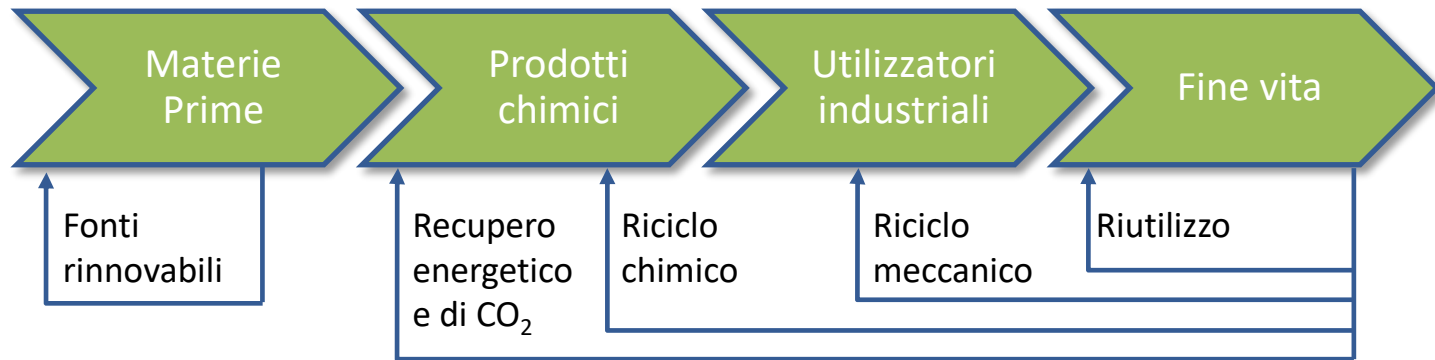
Definizione*

Un'economia dove il valore dei prodotti, dei materiali e delle risorse è mantenuto nel sistema economico il più a lungo possibile, attraverso efficienza e attività di prevenzione, riuso, raccolta e riciclo dei rifiuti.

(*) Commissione europea, Closing the loop- An EU action plan for the Circular Economy, 2 dicembre 2015



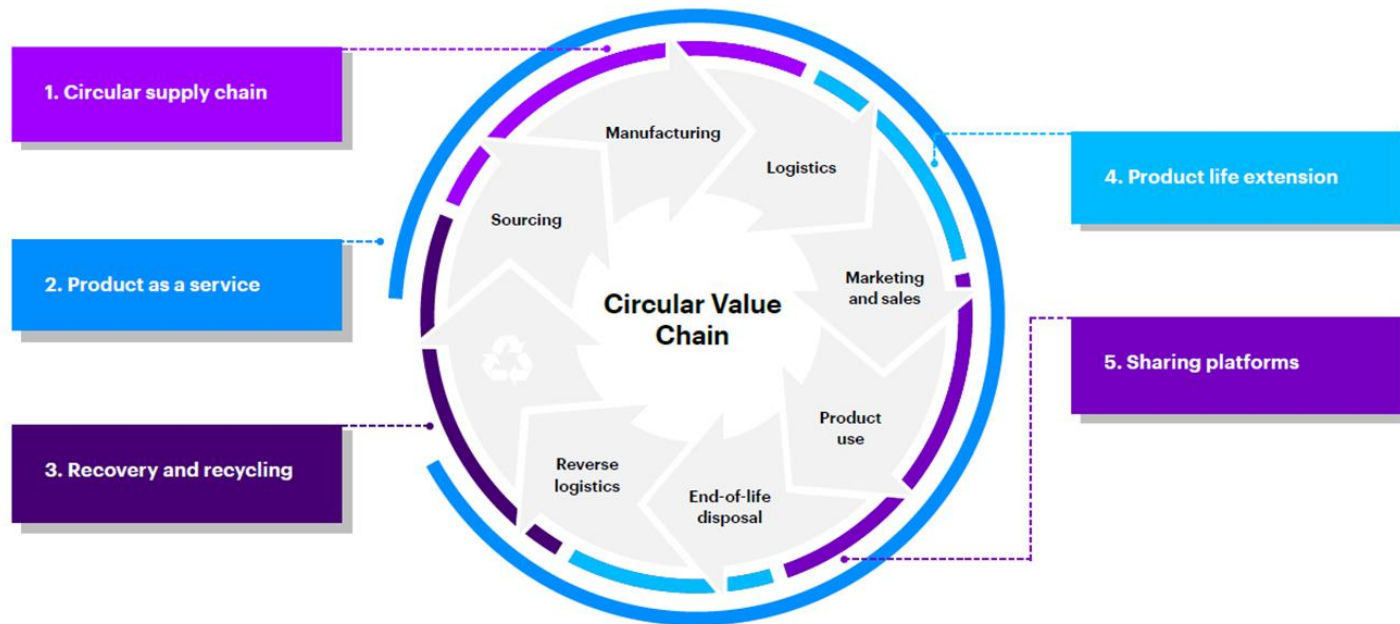
5 MODI PER RICIRCOLARE I PRODOTTI CHIMICI



Le imprese chimiche europee dovranno realizzare **investimenti significativi** per creare e rendere operativi nuovi processi circolari



5 MODELLI DI BUSINESS PER LA CHIMICA CIRCOLARE



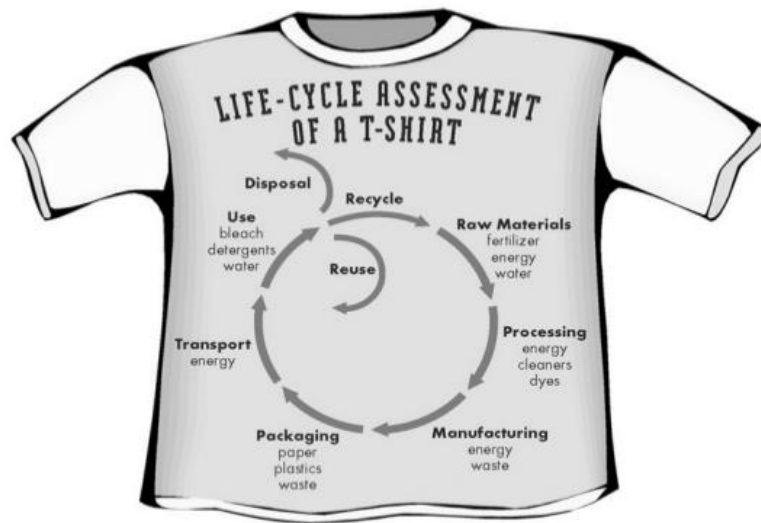
LCA Life Cycle Assessment

PCR

PEF

EPD

OEF



**SOSTENIBILITÀ
REALE E
COMUNICAZIONE
CORRETTA**

**DIRETTIVA «GREN
WASHING»**

**PROPOSTA DI
DIRETTIVA GREEN
CLAIMS**



COMPLESSITÀ

INTERDISCIPLINARIETÀ

KEY WORDS





Nella vita
non bisogna mai
rassegnarsi, arrendersi
alla mediocrità, bensì
uscire da quella
"zona grigia" in cui
tutto è abitudine e
rassegnazione passiva.

Rita Levi-Montalcini