




Interreg
 CENTRAL EUROPE
 CITYCIRCLE


 TAKING COOPERATION FORWARD

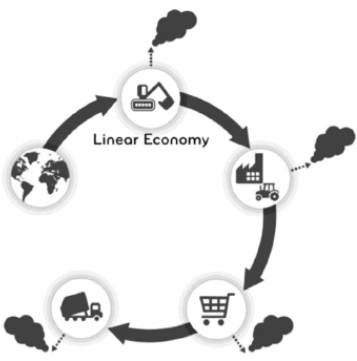
 Incontro conoscitivo Stakeholders
 Udine | 11/12/2019

 **CONCETTI DI ECONOMIA CIRCOLARE**

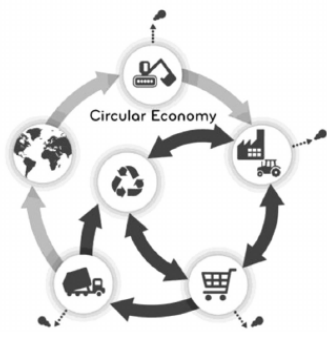
 APE FVG

CONCETTI DI ECONOMIA CIRCOLARE


Dall'economia lineare all'economia circolare




Linear Economy



Circular Economy

Sauve et al., 2016


 TAKING COOPERATION FORWARD

2

R-principles

Attualmente, in letteratura, si trovano indicazioni diverse in merito ai cosiddetti “R-principles” ovvero principi basilari sui quali l’economia circolare si poggia.

Possiamo tuttavia individuare i 3 principi fondamentali:

- Reduce: Aumentare l’efficienza nella progettazione o produzione del prodotto utilizzando meno risorse e materiali naturali come input; può anche essere visto dal lato del consumo, con la riduzione dei rifiuti generati
- Reuse: Riutilizzo, da parte dello stesso o di un altro consumatore, di prodotti destinati a divenire rifiuti
- Recycle: Trattare i rifiuti per generare materie prime secondarie da utilizzare come input



R-principles

Accanto a questi 3 principi fondamentali ne possiamo trovare altri come ad esempio:

- Rethink: Rendere l’uso dei prodotti più efficiente (ad es. sharing economy)
- Repair: Riparare i prodotti difettosi
- Refurbish: Ricondizionare i prodotti obsoleti
- Remanufacturing: utilizzare parti di prodotti scartati in nuovi prodotti con le stesse funzioni
- Repurposing: utilizzare parti di prodotti scartati in nuovi prodotti con funzioni diverse
- Recover: Incenerimento di rifiuti con recupero di energia



L'economia circolare in Europa

L'economia circolare rappresenta per l'Unione Europea una priorità. Di seguito sono riportati alcuni esempi legati a comunicazioni della Commissione Europea:

- Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti (2014)
- L'anello mancante - Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare (2015)
- Investire in un'industria intelligente, innovativa e sostenibile: una nuova strategia di politica industriale dell'UE (2017)
- Strategia europea per la plastica nell'economia circolare (2018)



Una città circolare

Di seguito alcuni esempi di pratiche circolari da attuare in città o regioni per aumentarne la circolarità:

- Anello chiuso: tutti i materiali devono entrare in un ciclo infinito (tecnico o biologico)
- Riduzione delle emissioni: tutta l'energia dovrebbe provenire da fonti rinnovabili.
- Design modulare: il design modulare e flessibile dei prodotti e delle catene di produzione aumenta l'adattabilità dei sistemi
- Modelli di business innovativi: nuovi modelli di business per la produzione, la distribuzione e il consumo che consentano il passaggio dal possesso dei beni ai servizi (utilizzo)
- Logistica di ritorno: far confluire i prodotti dalla loro naturale destinazione finale a ritroso nella catena di distribuzione fino al produttore iniziale o ad un nuovo soggetto
- Potenziamento dei sistemi naturali: le attività umane devono contribuire positivamente agli ecosistemi



Un esempio in Europa: Amsterdam

A questo scopo Amsterdam ha lanciato l'iniziativa Amsterdam Smart City (ASC). Essa rappresenta una partnership tra diversi stakeholders per generare un terreno comune per la cooperazione verso un modello urbano più sostenibile.

ASC svolge il ruolo di facilitatore e di piattaforma online in grado di connettere cittadini, imprese, Governo e Università. È anche un laboratorio vivente per testare soluzioni in un ambiente reale.



Circular Business Models (CBM)

Aree strategiche CE	Singole imprese e consumatori	Industrie, cluster, regioni
Approvvigionamento e input circolare	Sostituzione dei materiali, efficienza energetica	<i>Urban mining</i> , utilizzo di materiali a base biologica
Produzione (design, sistema produttivo, distribuzione,...)	Eco-design, digitalizzazione, modularità, riparabilità,...	Simbiosi industriali, parchi eco-industriali
Consumo e utilizzo	Riutilizzo, leasing, condivisione,...	Coinvolgimento della comunità nella <i>sharing economy</i> e nel consumo socialmente responsabile
Rifiuto=risorsa (raccolta, riciclo, recupero,...)	Riparazioni, recupero energetico, sistema di riciclo del prodotto, EPR...	Favorire la creazione di sistemi di raccolta e scambio



Simbiosi industriali

Particolarmente rilevante è il concetto di simbiosi industriale, il quale rappresenta una collaborazione fra realtà diverse con lo scopo di ottenere un beneficio mutualistico tramite lo sfruttamento di materiali ed energia di scarto.

Per esempio l'azienda A potrebbe utilizzare uno scarto di produzione dell'azienda B (a questo punto si parla di sottoprodotto) in sostituzione di qualche materia prima. Dall'altra parte l'azienda B può vendere un suo scarto anziché provvedere allo smaltimento.



Simbiosi industriali

Per favorire la creazione di simbiosi industriali gli organi facilitatori devono:

- Sensibilizzare in merito alle opportunità di riutilizzo delle risorse e dei flussi di rifiuti generati da altri
- Supportare il matchmaking, la condivisione delle conoscenze e il collegamento fra aziende
- Supportare la valutazione dei benefici di specifiche sinergie di simbiosi industriale identificate (ad es. offrendo finanziamenti per studi di fattibilità, consulenza legale, etc.)



Simbiosi industriali

Le città che vogliono intraprendere un processo di supporto alle simbiosi industriali dovrebbero (in collaborazione con le organizzazioni presenti sul territorio):

- Organizzare campagne che mirano a sensibilizzare le aziende sull'economia circolare e sui vantaggi delle SI.
- Mappare gli stakeholders più rilevanti
- Mappatura della legislazione: è importante fare un inventario della legislazione che potrebbe costituire un ostacolo e comunicarlo alle rispettive autorità
- Sviluppare una piattaforma di scambio degli scarti



Simbiosi industriali

Il progetto Citycircle prevede l'implementazione in diverse regioni europee di progetti pilota con un focus sulle simbiosi industriali. Questi progetti verranno sviluppati, grazie anche all'attività dell'hub, prima della fine naturale di Citycircle e saranno dedicati fondi specifici ad essi.

Dopo marzo 2022 sarà compito dei *Centri di Competenza* portare avanti queste iniziative e promuovere la diffusione di altre simbiosi industriali.



La sharing economy

L'economia della condivisione implica l'attività peer-to-peer di domanda, offerta o condivisione di prodotti-servizio.

La sharing economy si occupa quindi dei modi in cui le persone e le imprese si organizzano per creare benefici sociali e ambientali tramite la condivisione di beni e servizi.

L'economia collaborativa può creare nuove opportunità per i consumatori e gli imprenditori che potrebbero contribuire alla competitività, all'occupazione e alla crescita.



Design intelligente e circolare

Il design intelligente e circolare è un concetto orizzontale che è rilevante per molti degli R-principles.

Infrastrutture, veicoli, edifici e prodotti devono essere progettati per essere una combinazione di elementi durevoli, adattabili, modulari e di facile manutenzione e riutilizzo. Idealmente, i materiali dovrebbero essere di provenienza locale. Questi devono essere compostati, riciclati e riutilizzati.

Le città dovrebbero essere alimentate con energia rinnovabile.



Estensione della durata di vita di prodotti e materiali

L'estensione della durata di vita dei prodotti è un fattore centrale per l'economia circolare e il riutilizzo dei prodotti e dei loro componenti, nonché la loro rigenerazione, è una delle strategie chiave. Tramite il riutilizzo si conservano le risorse fisiche delle materie prime e l'energia incorporate in prodotti o componenti.

Un tipo di pratica tradizionalmente di successo (spesso praticata in un contesto urbano) è il collegamento del riutilizzo e della vendita di seconda mano alle politiche di occupazione sociale, offrendo posti di lavoro a lavoratori disoccupati.



La bio-economia

La bioeconomia ha il potenziale per affrontare le sfide ambientali ed energetiche promuovendo la produzione di materiali rinnovabili e di bioenergia. Contribuisce alla transizione verso un'economia più circolare e sostenibile, mediante lo sfruttamento e l'utilizzo di risorse rinnovabili anziché di quelle a base fossile.

La comunicazione della Commissione Europea del 2018 «Una bioeconomia sostenibile per l'Europa: rafforzare il collegamento tra economia, società e ambiente» si struttura intorno a 3 pilastri:

- Investimenti in ricerca, innovazione e competenze
- coinvolgimento degli stakeholders
- valorizzazione dei mercati e della competitività



Rifiuti=Risorsa

Raccolta differenziata: dietro al riciclo vi è un'industria ecologica consolidata per la lavorazione di materiali (considerati rifiuti) per ottenere nuovi materiali con diversi livelli di qualità.

Recupero del calore residuo: è il processo di acquisizione e utilizzo del calore generato dai processi industriali esistenti. È anche possibile portarlo a una temperatura più utile e / o convertirlo in energia elettrica.

Logistica di ritorno: il ritorno del prodotto dal punto di consumo al punto di produzione.



Transizione verso un'economia circolare

La transizione verso l'economia circolare è spesso ostacolata da una serie di barriere, tra le quali possiamo individuare:

- Mancanza di visione sistemica
- Quadro politico sfavorevole
- Modelli organizzativi avversi al rischio
- Pratiche tradizionali portate avanti da produttori e consumatori



Affrontare le barriere: valutazione del contesto e del potenziale locale

È fondamentale analizzare il potenziale, le risorse e le capacità locali. È anche importante avere un'idea molto chiara in merito a potenziali ostacoli e barriere.

Essere in grado di realizzare il potenziale del capitale territoriale dipende da una serie di fattori tra i quali troviamo: la politica, le istituzioni e il contesto finanziario.



Affrontare le barriere: analisi dei fattori favorevoli e di ostacolo

Fattori di stimolo e di freno	Esempi	Cosa si può fare in merito?
Economici	Stimolo: nuove opportunità di mercato Freno: mercato limitato per prodotti usati e materiale riciclato	A livello locale si dovrebbe continuare a dimostrare ad altre aziende i vantaggi della transizione verso la EC
Normativi	Stimolo: benefici fiscali per attività ecologiche Freno: Criteri rigidi su rifiuto-sottoprodotto	Le città potrebbero aumentare gradualmente le tariffe per lo smaltimento in discarica
Culturali	Stimolo: Corporate Social Responsibility Freno: scarsa conoscenza da parte dei consumatori	Sviluppare programmi di sensibilizzazione per cittadini e famiglie sulla transizione a modelli di business diversi
Tecnologici	Stimolo: ricerca e sviluppo Freno: mancanza di dati e personale qualificato	Stabilire collaborazioni con l'università e fornire una piattaforma per collegare scienza e aziende



Affrontare le barriere: definire visione e priorità

L'analisi dei punti di forza consente di identificare le aree con il più alto potenziale di sviluppo. Questa analisi è arricchita dallo studio degli *stimoli* e dei *freni*. Essi offrono una visione per il territorio e suggeriscono una serie di politiche e iniziative da intraprendere per muoversi nella direzione decisa.

La definizione delle priorità deve avvenire sia in termini di settore economico sia in termini di modelli di business su cui concentrarsi.



Affrontare le barriere: governance e stakeholders

Per la definizione della governance si deve dare risposta a 3 quesiti:

- Quali sono i partner chiave con cui collaborare e perché?
- Come si può mobilitare gli stakeholders e cosa ci possono guadagnare?
- Come organizzare al meglio l'azione collaborativa e come attuare la strategia in modo efficace?



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia



www.ape.fvg.it



+39 0432 980322



facebook.com/APE.FVG



linkedin.com/company/apefvg



twitter.com/APEFVG



TAKING COOPERATION FORWARD

23