

Titolo:

Gestione Eco-innovativa

Autore Presentazione: Riccardo Vicenzoni, Co-fondatore del blog «NoiProEco»

Data redazione: Gennaio 2020

N.B. «Tale presentazione si propone di essere un elaborato di sintesi dell'unica fonte sotto riportata»



Fonte: «Economia e Finanza Circolare: strategie e best practice nazionali ed internazionali» di ISPRA, SNPA, Maggio 2018

INDICE

1. Gestione eco-innovativa
2. Bibliografia e esempi

1. *Gestione eco-innovativa*

Fasi tecniche del sistema economico circolare

- Materia prima
- Produzione/Trasformazione
 - Consumo
 - Gestione dei rifiuti
- Mercato delle materie prime seconde
- Comunicazione e marketing
 - Esempi virtuosi



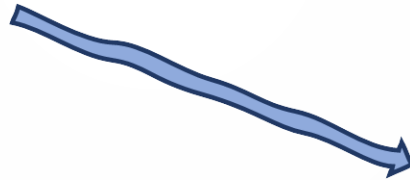
Gestione sistemica ed eco-innovativa dei processi produttivi, di consumo e post consumo endogeni ed esogeni all'impresa in questione

1. Gestione eco-innovativa

Materia prima

Comprende le fasi di approvvigionamento e trasformazione della materia prima, riciclando e reinserendo nello stesso **circuito** i rifiuto e gli scarti.

Modificare la materia prima nella fase di input del processo produttivo allo scopo di creare i presupposti per un più agevole riuso-riciclo, utilizzando metodologie diverse.



Un circuito è composto da una o più imprese (**reti di imprese**) che necessitano di collaborare per avere successo

Fase primaria dell'**eco-design**

Produzione/Trasformazione



Produzione/Trasformazione

Strategie Eco-innovative
di questa fase



- Eco-design di progettazione del prodotto
 - Progettazione modulare
- Innovazione nei processi di produzione
 - Simbiosi e osmosi industriale

Produzione/Trasformazione

L'**Ecodesign** consiste nella progettazione del prodotto dall'origine, al fine di massimizzare l'efficienza nel consumo di energia e risorse lungo tutto il ciclo di vita

Esempio: Maggiore omogeneità del prodotto



Più un materiale è omogeneo maggiori sono le possibilità di riciclo e minore è l'uso di energia, quindi minori i costi necessari per differenziare e riciclare

Produzione/Trasformazione

Possibili
vantaggi



- **Abbattimento dei costi** di produzione, dovuti a minor impiego di materia ed energia
- **Minore dipendenza** dal mercato delle materie prime e quindi minore dipendenza dalla volatilità dei prezzi
- **Maggiore competitività** dovuta a maggiore conoscenza dei processi, incremento di know-how, maggiore innovazione di processo, differenziazione potenziale di prodotto
 - **Maggior accesso** potenziale al credito
- **Maggiore innovazione** di processo e di prodotto porta a maggiore penetrazione nel mercato e persistenza dell'impresa nel lungo periodo
- **Attraverso le certificazioni** che attestano l'ecoprogettazione di un prodotto (*ISO 14006 ecodesign environmental certification*) si possono ottenere maggiori ricavi per differenziazione

Produzione/Trasformazione

**Progettazione
modulare**



La modularizzazione del prodotto consente (grazie al beneficio derivante dalle economie di scala) di ridurre i costi di produzione, una maggiore flessibilità del prodotto grazie alle molteplici configurazioni e usi dello stesso, una migliore qualità del prodotto per gli effetti derivanti dalla specializzazione, infine viene così migliorato il processo di individuazione dei problemi produttivi e di funzionamento.

A livello ambientale la produzione in moduli consente un'agevole separazione dei componenti prima della fase del riciclaggio e recupero, ottenendo così materiali omogenei, rigenerabili, più facilmente riutilizzabili in altri processi, ed economicamente così più vantaggiosi da recuperare.

Produzione/Trasformazione

Innovazione nei processi di produzione

Eco-innovazioni di processo: soluzioni efficienti riguardo l'abbattimento degli agenti inquinanti a fine ciclo



Valore sistemico e di sviluppo sostenibile basso

Eco-innovazione di prodotto: metodologie di ecodesign e di ottimizzazione del LCA



Sviluppo sostenibile alto

Eco-innovazione trasversale: tecnologie che migliorano i processi (es: bio/micro/nano tecnologie per lo sviluppo dei materiali) e digitalizzazione (es: Internet of things)



Sviluppo sostenibile alto

Eco-innovazione Macro-organizzativa: migliorare l'efficienza organizzativa a livello di singola impresa e di filiere (es: osmosi e simbiosi industriale)



Valore sistemico alto

Produzione/Trasformazione

Simbiosi industriale: gestione congiunta dei processi o di alcune fasi di uno stesso processo. Viene chiamata a ciclo chiuso quando lo scarto di un processo di un'impresa diventa materia prima per un'altra impresa. Tale collaborazione è facilmente realizzabile tra imprese localizzate nelle vicinanze.

Osmosi industriale: scambio reciproco fra due o più imprese sul piano del know-how, delle esperienze relative all'interazione tra produzione industriale e processi naturali.



Tali forme di collaborazione provocano economie di scala, incremento del potenziale innovativo, minori impatti ambientali, quindi maggiore competitività

Consumo

I consumatori possono influire con le loro scelte al passaggio ad un sistema economico circolare. Le principali strategie per orientare in tal senso i consumatori sono:



- **Il prezzo dei prodotti:** rimane il principale driver delle scelte di consumo
- **Informativa sulle caratteristiche dei prodotti:** etichettatura (es: efficienza energetica) e le dichiarazioni ambientali (es: impatti ambientali)
- **Tassazione:** incoraggiare strumenti di tassazione che incorporino i costi a carico dell'ambiente e della società
- **Responsabilità estesa del produttore:** si favoriscono politiche aziendali in grado di estendere il ciclo di vita del prodotto
- **Prodotto come servizio (economia collaborativa):** l'azione collaborativa è il fulcro del processo, la proprietà dei beni e il valore generato rimane agli attori abilitati, mentre il bene può essere dato in concessione d'uso
- **Appalti pubblici verdi:** incrementando queste pratiche si favorisce lo sviluppo di prodotti/servizi con maggiore durabilità e riparabilità

Gestione rifiuti - Circolarità dei materiali (da scarto a materia prima seconda)

A sinistra: gestione rifiuti tradizionale

A destra: gestione rifiuti ecoinnovativa

$$\begin{aligned} C_{mat.prima} + C_{gest.rif.} + C_{danno\ amb.pot.} \\ \geq C_{scarto} + C_{trasp.} + C_{recupero} + C_{riq.norm.} - R_{incent.} \\ - R_{smalt.} \end{aligned}$$

Se tale equazione viene soddisfatta, **allora** il processo innovativo circolare in questione provoca un abbattimento potenziale delle spese di gestione ambientale da parte dello Stato, Regioni, Comuni. Spese che altrimenti verrebbero riversate sul contribuente.

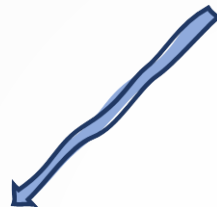
Se vengono elaborate tali riforme fiscali, incentivi statali, politiche di responsabilità estesa del produttore



Allora si favoriscono pratiche pubbliche, private e collaborative di raccolta, riciclo e riuso. Lo sviluppo di queste pratiche è fondamentale per la creazione di filiere circolari.

Mercato delle materie prime seconde

La Commissione Europea ha individuato modalità di incentivo e congiuntamente i settori più appetibili per implementare tale mercato:



- Introdurre norme comuni di qualità
- Incentivare un uso più razionale della risorsa idrica
- Migliorare la tracciabilità delle sostanze tossiche e promuovere l'utilizzo di sostanze atossiche
- Incentivare una gestione ottimale del ciclo di vita per creare opportunità economiche

- Migliorare le norme di qualità per i materiali organici reimmessi nella **filiere dei concimi**
- Riutilizzo di acqua in **agricoltura** in sostituzione dei concimi solidi
- Strumenti innovativi per aumentare la riciclabilità dei **materiali plastici**
- Flusso degli **scarti alimentari** alle banche alimentari ed il loro uso come risorsa per i mangimi
- Ecodesign dei per favorirne il riciclo **prodotti elettronici**
- Nei rifiuti da **costruzione e demolizione** incentivare materiali più duraturi e riciclabili
- Diffondere le migliori pratiche (ecoinnovative) per aumentare il mercato della **biomassa** e dei **rifiuti biologici**

Comunicazione e Marketing

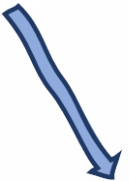
Per **Circular Marketing** si intende promuovere i valori della sostenibilità e dell'economia circolare integrando le fasi di:

- Prodotto
- Promozione
- Mercato
- Prezzo

E' necessaria una comunicazione efficace che provochi un **cambiamento culturale** di tutta la società. In particolare si evidenziano due tipi di messaggi:



La **salvaguardia dell'ambiente** come strumento di benessere per tutta la società



I **drivers economico-finanziari** per il mondo imprenditoriale e della pubblica amministrazione
(per es. diffondendo le esperienze di successo)

Conclusione riassuntiva

- Tutte le strategie esposte provocano un aumento di efficienza economica per le imprese (maggiore competitività) e un minor impatto ambientale (quindi minori costi per le PA).
- Questi motivi alimentano la nascita di reti di imprese e PA. Queste sono le filiere che sposano l'EC come vantaggio competitivo di lungo periodo.
- Soprattutto le PM imprese (per loro caratteristiche intrinseche) sono portate ad aderire e sviluppare progetti di EC come maggiore driver di crescita economica e finanziaria.

Esempi

- ✦ Il file in bibliografia presenta numerosi esempi di imprese (e di sistemi-territorio) che hanno adottato i principi teorici e applicativi della EC, come principali strumenti di differenziazione competitiva nel lungo periodo.
- ✦ Sono presenti esempi per ognuna delle fasi tecniche del sistema economico circolare.
- ✦ Aumentare la consapevolezza che questo modello economico è realmente applicabile e performante risulta fondamentale.

2. Bibliografia e esempi

Unica fonte



N.B.

In tale documento sono presenti numerosi casi di imprese e reti di imprese che hanno adottato una gestione eco-innovativa.

Esempi da pag. 28 a 49, suddivisi per fase tecnica