

Circolare! Le buone pratiche italiane di economia circolare

Che cosa è l'economia circolare? E perché è così importante per l'ambiente e per il nostro futuro? Quest'articolo illustra alcuni esempi di buone pratiche - dalla carta prodotta con scarti di frutta alla coltivazione di funghi con i fondi del caffè - che evidenziano la differenza fra l'economia 'lineare' basata sul PRODUCI, UTILIZZA, GETTA e quella 'circolare' che ha come parole d'ordine RICICLA, RIDUCI, RIPARA, RIUSA: scarti e rifiuti sono considerati preziose risorse, la produzione viene ottimizzata, i residui vengono recuperati, i beni progettati in modo da essere facilmente riutilizzabili e riparabili, utilizzando materiali riciclati o 'materie prime seconde'.

DOI 10.12910/EAI2021-058 / ENEA PER LA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

di Paola Nobili - Sezione Supporto al coordinamento delle attività sull'Economia Circolare

Che cosa è l'economia circolare? E perché è di fondamentale importanza per il nostro futuro e per la sostenibilità ambientale? Per dare un'idea di che cosa sia questa vera e propria rivoluzione negli approcci e nei comportamenti abbiamo pensato che il metodo più semplice ed efficace fosse raccontare casi concreti di "circularità". Così siamo andati sul sito della **Piattaforma italiana degli attori per l'economia circolare** realizzata da ENEA (Italian Circular Economy Stakeholder Platform - ICESP www.icesp.it) a cercare esempi in settori anche molto diversi fra loro.

Produrre carta dagli scarti della frutta

Nella sezione "**Buone pratiche**" troviamo diversi casi interessanti. Il primo è un'azienda che **produce carta dai sottoprodotti delle lavorazioni agro-industriali**, come i residui di agrumi, uva, ciliegie, lavanda, mais, olive, caffè, kiwi, nocciole e mandorle:

materie prime vegetali che, invece che venire gettate in discarica, diventano "materie prime seconde" utilizzate per la produzione di carte originalissime e particolari al tatto, che contengono fino al 40% di riciclato post consumo (Carta Crush www.favini.com/gs/carte-grafiche/crush).

Un altro esempio **riguarda l'impiego dei fondi di caffè di bar, ristoranti o distributori automatici per coltivare funghi commestibili e produrre concimi**. Anche in questo caso, i fondi di caffè sono rifiuti per le imprese che li devono smaltire, ma se riutilizzati possono diventare una preziosa "materia prima seconda" per produrre il substrato di coltivazione dei funghi; una volta esaurita questa funzione, il substrato potrà essere compostato e usato per **concimare il terreno** (www.fungobox.it).

C'è poi il riutilizzo della **lana delle pecore**, un tempo considerata materia prima pregiata e ricercata come fibra tessile, ora classificata dall'Unione Europea come rifiuto speciale. Una soluzione innovativa consiste nel

fare del vello un substrato per coltivazioni idroponiche (cioè senza terra). Si tratta di una tecnica molto diffusa nei Paesi freddi o laddove c'è poca disponibilità di acqua per l'irrigazione: le piante anziché essere collocate su fibra di cocco o in vasi di plastica, usano la lana come supporto, con un doppio vantaggio: la lana coibenta le piante e la stagione di coltivazione si prolunga anche nei mesi più freddi. Inoltre, quando la lana si biodegrada con l'acqua, cede sostanze nutritive alle piante, come un vero e proprio fertilizzante. Il sistema è valido per produrre ortaggi freschi, ma può anche essere applicato all'ortoterapia con persone affette da disabilità cognitiva (www.coltivareinlana.it).

Riusa, riduci, ripara, ricicla

Le pratiche innovative di queste aziende dimostrano la possibilità di sviluppare un modello di crescita dell'economia completamente diverso, non più basato sul processo "**produco, uso e getto**", **prelevando le ma-**



terie prime dall'ambiente, che viene quindi depauperato (economia lineare). L'economia circolare fa l'esatto contrario: è un nuovo modello di sviluppo fortemente innovativo che si può riassumere in quattro parole chiave: RICICLA, RIDUCI, RIPARA, RIUSA. L'economia circolare punta a trasformare scarti e rifiuti in preziose materie prime, recuperare i residui, ridurre i consumi e ottimizzare la produzione. E a progettare beni facilmente riutilizzabili e riparabili, utilizzando materiali riciclati o 'materie prime seconde'. Ad esempio, utilizzare i sottoprodotti dell'industria agroalimentare come materie prime (in questo caso, chiamate 'secondarie' perché derivano da un precedente processo produttivo) per fabbricare nuovi beni, consente di ottenere molti risultati positivi perché:

- 1) non utilizziamo nuove risorse quindi non impoveriamo l'ambiente;
- 2) riduciamo la quantità di rifiuti da smaltire con benefici per l'ambiente e le aziende (risparmi sui costi di gestione);
- 3) stimoliamo nei consumatori un cambiamento culturale favorendo

scelte di acquisto orientate su prodotti a maggior valore aggiunto.

'Allungare la vita' dei computer

Ma proviamo ad esplorare ancora le Buone Pratiche del sito ICESP, a caccia di qualche altra idea imprenditoriale innovativa. Un settore con grandi opportunità è relativo alla gestione dei **computer dismessi** o inutilizzati. Solo nel 2015, sono state rigenerate quasi 6 tonnellate di apparecchiature informatiche (circa 1.500 computer), raddoppiandone la vita utile da una media di 4 anni a una media di 8 anni. Le prestazioni dei prodotti rigenerati sono spesso del tutto equivalenti agli esemplari nuovi, ma allungando la vita media di un computer si dimezza di fatto l'impatto negativo sull'ambiente (<https://reware.it>). Ulteriori benefici sono possibili attraverso un utilizzo solidale, quando chi possiede apparecchi funzionanti, ma inutilizzati, li dona a persone che ne hanno bisogno. A seguito della pandemia, ad esempio, molti giovani si sono trovati nella improvvisa necessità di seguire le lezioni attraverso

la DaD (Didattica a Distanza) ma in certi casi era necessario disporre in casa di più pc, poiché spesso anche i genitori lavoravano a distanza da casa. In questo contesto è nato "**Device4all**", un progetto contro la povertà e la disuguaglianza educativa, realizzato con la collaborazione di Informatici senza Frontiere – per contrastare la disuguaglianza educativa e dare supporto ai giovani che debbono seguire le lezioni in DaD, ma che non sono dotati di pc o tablet adeguati (<https://nonnaroma.it>). Sempre nell'ottica dell'allungamento del ciclo di vita dei beni, in Italia ci sono molte cooperative sociali impegnate a realizzare sistemi di economia circolare, dove tutto può essere oggetto di recupero, non solo i beni/rifiuti, ma anche le persone. Un esempio è la cooperativa Treottouno che agisce sulla prevenzione e riduzione dei rifiuti, ma favorisce anche l'inserimento lavorativo di persone in condizione di svantaggio. Oltre a raccogliere oggetti in buono stato e ridistribuirli a persone bisognose, la cooperativa opera nelle carceri, dove i detenuti possono trovare sbocchi lavorativi,

come ad esempio nella separazione delle componenti dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), consentendone la valorizzazione e il recupero in appositi impianti, o nella Sartoria Sostenibile, dove le detenute danno una seconda vita a tessuti di scarto (<https://www.facebook.com/Treottouno>).

Trasformare gli scarti di cibo in fertilizzanti

Ma cambiamo settore: avrete senz'altro sentito parlare di **spreco alimentare**, un problema di carattere etico molto grave, che comporta sia l'uso inefficiente delle risorse impiegate per produrre cibo, poi inviato in discarica, ma anche un forte costo ambientale. Tante le iniziative che nascono a livello locale per cercare di recuperare gli alimenti ancora commestibili e ridistribuirli a persone bisognose.

CiboAmico è un'iniziativa del gruppo Hera di Bologna, in collaborazione con Last Minute Market, spin off che da anni promuove la campagna Spreco Zero. Per favorire lo sviluppo dell'economia circolare attraverso la lotta allo spreco alimentare, i pasti non consumati provenienti da 5 mense aziendali vengono recuperati e donati a favore di 5 enti no profit. **Il riutilizzo delle eccedenze permette di evitare lo spreco di acqua, energia e consumo di terreno e di ridurre i rifiuti organici da smaltire offrendo al contempo un aiuto concreto ai più bisognosi.** Altrettanto importante è la comunicazione ad un vasto pubblico di queste iniziative, con l'obiettivo di sensibilizzare i cittadini sullo spreco alimentare (<https://www.gruppohera.it/insieme/progetti/ciboamico>).

Gli scarti di cibo non più commestibili possono comunque essere valorizzati: ad esempio, usandoli come

substrato per allevare insetti! Il progetto europeo **Valoribio** ha realizzato un impianto dimostrativo nel quale si allevano mosche soldato: le larve vengono stabilizzate e frazionate nelle componenti lipidica, chitinosa e proteica. A partire da quest'ultima sono state individuate miscele ottimali di componenti per lo sviluppo di bioplastiche (come i teli di pacciamatura) che possano agire anche come **fertilizzanti a lento rilascio** (www.valoribio.eu). L'avreste mai immaginato? Queste sono solo alcune "buone pratiche" ma ne rimangono ancora tante altre da scoprire: se siamo riusciti a suscitare la vostra curiosità per l'economia circolare, non resta che esplorare il sito ICESP; e siccome la creatività non ha limiti, anche voi potreste maturare qualche brillante idea per una impresa circolare innovativa!

Per info: paola.nobili@enea.it