

## Focus

## Economia circolare

Il modello lineare basato sul consumo continuo delle risorse non può più reggere: la Terra si confronta con la scarsità crescente e un aumento costante dei rifiuti. Il riutilizzo è l'unica via d'uscita, senza perdere tempo

**Alla ricerca del nuovo petrolio.** Il cibo diventa il paradigma della circolarità: la liquefazione riproduce la trasformazione delle biomasse in combustibile di milioni di anni fa. E la accelera

# Aggiungi un posto alla tavola dell'economia senza più scarti

Elena Comelli

Trasformare rifiuti in energia, senza bruciarli. Un atto di rigenerazione che ha il sapore simbolico di un rituale, ma diventa realtà con l'aiuto della chimica dei materiali e di una buona raccolta differenziata, come si è visto nel "ristorante circolare" alla Maker Faire di Roma, costruito per l'Eni da Carlo Ratti, architetto e ingegnere, fondatore dello studio Cra, con sede a Torino e New York, e direttore del Senseable City Lab al Mit di Boston. «Con questo progetto, abbiamo voluto rileggere l'immagine del convivio intorno ai principi dell'economia circolare e della sostenibilità: sedendosi alla tavola, i visitatori potevano mangiare insieme e al contempo scoprire le possibilità di riutilizzo delle risorse, anche a partire da semplici gesti quali riconsegnare le bucce della frutta o l'olio usato per trasformarli in bio-carburante», spiega Ratti. E aggiunge: «A voler essere ancora più estremi, la prossima volta potremmo proporre d'includere nel processo di economia circolare anche i rifiuti organici umani!».

Il cuore di questa tecnologia è un processo di liquefazione che mima



**Ristorante circolare.** Carlo Ratti, architetto e ingegnere, fondatore dello Studio Cra, con sede a Torino e New York, direttore del Senseable City Lab al Mit di Boston

e accelera quello che la natura ha compiuto in milioni di anni per trasformare le biomasse delle ere preistoriche in petrolio. In un processo della durata di poche ore, il metodo *Waste to Fuel* dell'Eni riesce a convertire cento chili di rifiuto in circa 15 chili di bio-olio, concentrando fino all'80% del contenuto energetico iniziale. A Gela, in Sicilia, entro fine anno nascerà il primo impianto pilota, che permetterà di trattare fino a 240 tonnellate all'anno di rifiuti organici e sarà seguito da un impianto industriale a Ravenna da 4 mila tonnellate. Grazie a questa tecnologia, il "cane a sei zampe" punta a diventare una delle più grandi aziende di raffinazione di rifiuti organici urbani, di scarti dall'industria alimentare e di fanghi derivanti dal trattamento delle acque.

Al centro di tutto ciò, il cibo e i suoi resti. «Direi che il settore alimentare è uno degli ambiti più importanti per spiegare la circolarità e, sicuramente, è uno degli aspetti più prestare maggiore attenzione. Il modello di produzione alimentare industriale non sempre utilizza le risorse in modo efficiente: se pensiamo all'aumento della popolazione globale previsto per i prossimi anni, la necessità di muoversi verso un approccio circolare sarà ancora più strin-

gent - commenta Ratti -. Avere catene di approvvigionamento più brevi, sfruttare gli strumenti digitali per promuovere consapevolezza e puntare alla rigenerazione dei materiali sono alcune delle strade che si potrebbero seguire, riprendendo, perché no, anche certe abitudini della tradizione contadina in cui tutto veniva riutilizzato», rileva. «Dalle buone pratiche del settore alimentare, credo poi che le logiche della circolarità si potrebbero allargare ad altri ambiti produttivi», com'è auspicabile, dato il ritardo del sistema produttivo sul tema della circolarità. «Credo che un'economia senza scarti sia un obiettivo non soltanto possibile ma ormai ineludibile. Penso che il solo modo per essere sostenibili sia quello definito dal report *Our Common Future* pubblicato dall'Onu nel 1987. Ecco allora che lo sviluppo è sostenibile soltanto se "consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere le possibilità delle generazioni future". Trent'anni dopo, mi sembra che sia ancora una definizione più che valida, attraverso la quale orientare le nostre azioni future», esorta.

Un auspicio che si sta trasformando troppo lentamente in realtà. Negli ultimi 60-70 anni, la specie umana e i suoi consumi sono esplosi, portan-

do lo sfruttamento lineare delle risorse e l'accumulo dei rifiuti nell'ambiente, compresa la CO<sub>2</sub> in atmosfera, a livelli drammatici. In questo breve lasso di tempo, non più lungo della vita di una persona, la popolazione mondiale è cresciuta del 180%, i consumi di acqua del 215% e quelli di energia del 375%. La concentrazione di metano nell'atmosfera è raddoppiata e quella di anidride carbonica è aumentata del 30%, a livelli mai visti negli ultimi 400 mila anni. La concentrazione di azoto e fosforo nel terreno è raddoppiata per l'uso estremo di fertilizzanti e l'erosione del suolo dovuta all'agricoltura e alle costruzioni è aumentata di dieci volte rispetto ai ritmi naturali. La coperta delle risorse diventa sempre più corta, come dimostra l'escalation dei prezzi delle materie prime, dovuta all'aumento esponenziale dei costi di estrazione, ormai esclusiva di regioni sempre più remote e difficili da raggiungere. Mantenere il modello lineare, nella logica seguita finora di scavare, confezionare, consumare e buttare, significa confrontarsi con una sempre maggiore scarsità e un crescente accumulo di rifiuti. L'economia circolare è l'unica via d'uscita.

@elencomelli

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## LA CIRCOLARITÀ DEL MADE IN ITALY

145,8

## Eco-efficienza

In termini di efficienza l'Italia nel 2016 è quarta dietro a Lussemburgo, Irlanda e Regno Unito, ma decisamente meglio rispetto ai grandi Paesi Ue (128,8)

del 18% rispetto al 2008, seconda solo al Regno Unito

306,6

## Consumo di materie prime

Con 306,6 tonnellate di materie prime per milione di euro, l'Italia è seconda per utilizzo efficiente degli input, con un miglioramento del 40% sul 2008 (454,5 la media Ue, 318,8 i grandi Paesi Ue).

104,6

## Eco-tendenza

In termini dinamici (fatto 100 il valore di eco-efficienza del 2008) l'Italia è nona, comunque sopra ai grandi Paesi Ue (103,6)

**Ratti: «L'alimentare è un sistema da cui partire: nel mondo contadino tutto veniva riutilizzato»**

14,2

## Consumi di energia

Il consumo energetico 2016 di 14,2 tonnellate di olio equivalente per milione di euro di prodotto è sceso

43,2

## Produzione di rifiuti

L'Italia si conferma prima per produzione efficiente: con 43,2 tonnellate di rifiuti per milione di euro di prodotto è davanti a tutti (89,3 la media Ue e 63,3 i grandi Paesi Ue)

Fonte: GreenItaly Rapporto 2018

SIMONETTUDIO

Il Sole 24 ORE

energon  
sinergie per Innovare

## Condominio facile, tutti d'accordo?

Con **Il Sole 24 ORE** la guida con tutte le novità 2019.

Mercoledì 21 novembre con **Il Sole 24 ORE** c'è **Condominio Facile**, la guida pratica con tutte le informazioni da conoscere per vivere e amministrare il condominio senza difficoltà. Professionista e condòmino troveranno nella guida tutti i chiarimenti necessari sul ruolo dell'amministratore e la gestione dell'assemblea, sui servizi comuni e sugli impianti. Tutto aggiornato con le ultime novità, come i bonus fiscali, lo sviluppo del condominio sul web, lo stalking condominiale, il problema morosità.



**Condominio Facile** è in edicola solo mercoledì 21 novembre con **Il Sole 24 ORE** a 0,50 €\*

\*oltre al prezzo del quotidiano



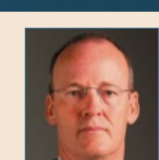
OSSEVATORIO  
PERMANENTE  
GIOVANI-EDITORI

## NUOVI INCONTRI PER IL FUTURO.



Andrea **CECCHERINI**

Presenta agli studenti l'edizione 2018-2019 del progetto di alfabetizzazione economico-finanziaria "Young Factor" promosso dall'Osservatorio Permanente Giovani-Editori.



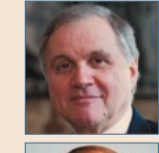
22 NOVEMBRE 2018  
Klaas **KNOT**

Presidente Banca Centrale d'Olanda



Luis M. **LINDE**

Governatore Banca di Spagna 2012 - Giugno 2018



Ignazio **VISCO**

Governatore Banca d'Italia



Jens **WEIDMANN**

Presidente Deutsche Bundesbank

Per informazioni:  
+39 055 290068  
segreteria@osservatorionline.it

L'INGRESSO ALL'INCONTRO SARA' CONSENTITO SOLO AI POSSESSORI DI UN INVITO NOMINALE.