

AMBIENTE

a cura di Luigi Campanella



La Fondazione MacArthur ha fornito alcuni dati molto significativi sulla economia circolare e sui risultati delle due sue prime finalità, ridurre rifiuti e scarti e risparmiare materie prime (nel mondo 100 miliardi di tonnellate consumati ogni anno, riciclati solo per il 9%). Leggendo il report si scopre così che l'economia circolare fornisce lavoro in Italia a mezzo miliardo di persone per una ricaduta sul PIL di quasi 4 miliardi, oltre il 70% di più della media europea. Il report fa anche un censimento delle startup attive nel mondo in economia circolare. La graduatoria per Paesi vede in testa la Gran Bretagna con 122 startup, seguita da USA con 78. I Paesi europei sono più indietro: Francia 23, Germania 21, Olanda 17, Svizzera 15 e Italia 12. Il censimento mette in evidenza i progetti start up di riciclo a partire dai settori che consumano più acqua e materie prime, cioè cibo, abitazioni, trasporti, tessile, ma anche la messa in corrispondenza fra scarti e materie prime seconde tanto da arrivare ad affermare, come fa una startup svedese che non dovrebbe esserci più bisogno di discariche nel mondo. Delle 12 start up italiane inserite nella lista da segnalare i progetti più significativi: ridurre imballaggi usa e getta, riciclo e riuso intelligente (mediante intelligenza artificiale) di scarti tessili di fibre sintetiche e naturali, riciclo mobili di lusso, database di censimento dei prodotti, creazione di report sofisticati sugli indici di sostenibilità, il bicchiere intelligente per risparmiare e eliminare la plastica, trattamento attraverso digestione aerobica dei rifiuti zootecnici, monitoraggio sensoristico della raccolta differenziata, riciclo pellami di scarto.



Durante COP 27 sui cambiamenti climatici l'agenzia Internazionale per le Energie Rinnovabili ha presentato un relazione sugli impegni energetici verdi dei Paesi firmatari dell'accordo di Parigi in relazione agli obiettivi rinnovabili 2030 fissati a livello mondiale. Il resoconto è assai poco confortante. Dei 195 Paesi firmatari solo 183 hanno citato le energie rinnovabili nei contributi a livello nazionale e di questi solo per 143 si può parlare di obiettivi indicati e definiti. Ma, ed è questo il dato più preoccupante, solo 12 dei 195 hanno parlato di

target rinnovabili a livello di mix energetico. La nuova analisi rileva che gli obiettivi rinnovabili 2030 fissati attualmente porteranno ad una capacità di verde installata di 5,4 TW a livello mondiale, la metà di quelli necessari nello scenario 1,5 gradi elaborato dalla stessa Agenzia.



ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA

Uno studio del Centro Ellenico per la Ricerca Marina, monitorando la presenza ed il trasporto della plastica attraverso i vari comparti ambientali nel periodo 2010-2017, è giunto a due conclusioni:

- la quantità totale di plastica conferita al Mediterraneo è pari a 17.600 t/anno, delle quali 3.760 sono correntemente nel Mediterraneo; del totale l'84% finisce sulle spiagge, mentre il rimanente 16% rimane nelle acque marine;
- l'incertezza dei dati sperimentali non consente una valutazione della % finita all'interno della fauna marina, della parte sedimentata, della parte frammentata in molecole più piccole.

Un nuovo termine che comincia a comparire con sempre maggiore frequenza nelle comunicazioni scientifiche è *carbon dot*, intendendo con esso nanomateriali a base di carbonio ottenuti secondo il principio dell'economia circolare da scarti vegetali che rientrano nel circolo della produzione generando materiali ad alto valore aggiunto, mediante tecniche di fabbricazione completamente green senza l'uso di solventi organici e di tecniche non ecocompatibili. Ora l'IIT ha lanciato l'applicazione di questi dot, specialmente se prodotti a partire da pomodori, all'agricoltura, sfruttando la loro attività fotocatalitica, nota in letteratura, che consente di modulare l'attività fisiologica delle piante e di regolarne gli scambi di acqua e gas con l'ambiente esterno. Uno dei partner del progetto sta lavorando a sensori da utilizzare in campo per monitorare in tempo reale il consumo di acqua e le condizioni di stress della pianta, ottenendo per entrambi i dati risultati molto positivi: minore stress e consumo di acqua ridotto del 30%, si pensi che nel caso del pomodoro sono necessari 200 mila litri di acqua per produrre un kg di pomodori. In più il progetto prevede l'estensione delle ricerche al campo della fotosintesi a valori di lunghezza d'onda al di fuori dell'intervallo dello spettro solare ritenuto utile, con un preliminare lavoro di sensibilizzazione della pianta a questi valori di lunghezza d'onda.