

Così i nostri rifiuti salveranno il pianeta

► Dalla produzione di bio-olio da scarti organici alla conversione delle raffinerie: ecco le soluzioni che Eni sta sviluppando nel segno della circolarità dell'energia

LA FRONTIERA

Nulla viene dal nulla", dicevano gli antichi filosofi greci, regola poi mutuata in paradigma nel '700 dal chimico francese Antoine Lavoisier e che arriva ai giorni nostri passando per la legge di conservazione dell'energia totale. In breve, citando il fisico Richard Feynman: «possiamo calcolare un certo numero, e quando finiamo di osservare la natura che esegue i suoi giochi, e ricalcoliamo il numero, troviamo che non è cambiato». Nelle sfide che l'umanità ha da affrontare, in un tempo neanche troppo lontano, il settore energetico è al contempo tra i più dinamici e più stimolati, trovandosi a dover soddisfare i fabbisogni energetici di una popolazione in crescita, riducendo le emissioni immesse in atmosfera per evitare danni irreversibili all'ambiente

IL MODELLO

La circolarità dell'energia e della massa, espressa prima da filosofi e scienziati nel corso dei millenni, negli Anni Duemila diventa un ecosistema autopoietico, che si autoalimenta per necessità, trasformando gli scarti in nuova ricchezza. Ovvero, il modello che Eni ha deciso di adottare: che punti all'efficienza non solo industriale ed economica ma anche ambientale. Che attraverso lo sviluppo di tecnologie innovative e la ricerca scientifica, favorisca il ricorso alle fonti più pulite, la minimizzazione degli sprechi e la valorizzazione dei rifiuti e dei materiali di scarto. Secondo la IEA, l'agenzia internazionale dell'energia, il settore energetico produce 32 giga tonnellate di

CO2 all'anno: per mantenere

l'incremento della temperatura globale al di sotto dei due gradi, occorrerebbe scendere a 25 entro il 2030, ma gli impegni attuali, non vincolanti, non sarebbero adeguati a raggiungere quella soglia di sicurezza, anzi. La sola produzione di energia da carbone produce 14Gton di CO2. Inoltre, la quantità di CO2 che possiamo riversare nell'atmosfera prima di raggiungere l'aumento irreversibile di 2 gradi di temperatura globale - il cosiddetto carbon budget - è la metà di quanto si pensava negli accordi di Parigi. Con la popolazione mondiale in aumento di oltre

2 miliardi di persone nei prossimi due decenni e una domanda energetica il cui aumento è previsto del 30% al 2040. In questo panorama poco rassicurante subentra il tema dei rifiuti, strettamente interconnesso alle emissioni: vi è una forte correlazione tra i tassi di produzione di rifiuti solidi e le emissioni di gas a effetto serra. Diceva John Fitzgerald Kennedy che la parola "crisi", scritta in cinese, è composta dai caratteri che rappresentano il pericolo e l'opportunità, così, dalla crisi dei rifiuti può nascere una nuova opportunità energetica. Eni ha definito una strate-

gia di decarbonizzazione chiara che mira all'abbattimento della componente carbonica delle proprie attività e allo sviluppo di nuove fonti rinnovabili, promuovendo un modello di economia circolare.

Da soluzioni innovative che identificano nuovi processi e prodotti che puntino al riutilizzo e valorizzazione dei materiali di scarto fino al trasformare asset in dismissione in ottica nuova. Come a Venezia e Gela,

in cui sono state convertite delle raffinerie, non più redditizie, in bio raffinerie, riutilizzando aree industriali, impianti e capitale umano e sociale esistenti. Nel campo della raffinazione, Eni sta sviluppando soluzioni che consentono la produzione di bio-olio da rifiuti organici, impiegabile direttamente come olio combustibile a basso contenuto di zolfo, coinvolgendo enti come Ama e Veritas per studiare la fattibilità di progetti industriali per trasformare i rifiuti provenienti dalla raccolta urbana in prodotti energetici. Con le due società di gestione rifiuti, le municipalizzate di Roma e Venezia, e il Conoe, è in piedi anche un accordo per la raccolta degli oli esausti. Eni ha anche allo studio la cattura della CO2 direttamente sulle autovetture, per la sua trasformazione in metano, utilizzando l'idrogeno da elettrolisi con energia elettrica rinnovabile.

GLI APPROCCI

Attraverso le sue società Versalis e Syndial sono allo studio approcci che considerano l'intero ciclo di vita dei prodotti per una maggiore efficienza delle risorse, la diversificazione dei materiali da materia prima seconda e il riciclo dei polimeri. Inoltre le strategie ambientali si occupano di recupero delle risorse, promuovendo la riduzione del consumo di suolo, la gestione e l'utilizzo delle acque, la trasformazione dei rifiuti solidi urbani in bio olio, in un impianto pilota

Uno dei punti di raccolta creati da Eni nelle città per riutilizzare l'olio da cucina

IL SETTORE ENERGETICO PRODUCE 32 GIGA TONNELLATE DI CO2 ALL'ANNO: PER EVITARE IL SURRISCALDAMENTO BISOGNA SCENDERE A 25



FORSU a Gela. Il Progetto Italia è l'iniziativa che la società del cane a sei zampe ha implementato per realizzare impianti di generazione da fonti rinnovabili nelle aree industriali Eni bonificate non utilizzabili per altri usi. Oltre 2000 ettari di terreno disponibile in 12 regioni, di cui 400 rientrano nella prima fase del progetto. Entro il 2021 saranno realizzati 25 progetti, con un investimento di circa 260 milioni, per una capacità totale di circa 220MW. La maggior parte degli impianti saranno con solare/fotovoltaico, come quelli già inaugurati a Ferrera Erbognone (Pv), Gela e Assemini (Ca), e saranno impiegate anche altre tecnologie quali eolica e solare a concentrazione.

Alessandro Di Liegro

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Innovazione e sostenibilità



La bio-raffineria di Venezia: una delle soluzioni innovative messe in atto dalla società è la trasformazione di impianti non più redditizi in bio-raffinerie. Un altro esempio è a Gela

CON IL "PROGETTO ITALIA", L'AZIENDA REALIZZA IMPIANTI DI GENERAZIONE DA FONTI RINNOVABILI NELLE AREE INDUSTRIALI BONIFICATE



I numeri

30%

l'aumento della
domanda energetica
previsto entro il 2040

2

i miliardi di persone
in più, nei prossimi
20 anni, sulla Terra

60%

percentuale di emissioni
di cui è responsabile
il settore energetico

2900

i Gton di emissioni di CO2
oltre cui si rischiano
danni all'ambiente

14

in giga tonnellate, la
quantità di CO2 prodotta
ogni anno dal carbone