

**Forbes**

6 LUGLIO, 2018 @ 03:27 PM

## Cos'è l'economia circolare? Un carburante che nasce dalla plastica non riciclabile

**Antonio Piazzolla, Contributor**

La cultura dell'usa-e-getta ha caratterizzato gli anni del boom industriale. Se per decenni l'economia globale ha spinto verso l'estrazione e l'utilizzo di fonti come petrolio e carbone senza la dovuta sensibilità nei confronti del reale impatto di queste attività, oggi il concetto di **economia circolare** è diventato parte integrante delle scelte: un modello di sviluppo non più basato sulla linearità del consumo, ma sul principio attraverso il quale i materiali vengono riutilizzati diventando a loro volta materia prima per un altro processo produttivo.

In questo ambito, **GRT group**, fondato nel 1971 come gruppo di ricerca e sviluppo focalizzato sull'applicazione industriale di processi innovativi emersi nei laboratori di ricerca dell'EPFL (Politecnico Federale di Losanna) e altre università, ha realizzato una tecnologia "**plastic to fuel**" che consente di produrre carburante dalla plastica non riciclabile e dalle energie rinnovabili attraverso un processo di conversione termica in assenza di ossigeno (nessuna combustione, nessun incenerimento). Come risultato, l'ambiente è meno soggetto a inquinamento e il territorio è maggiormente preservato: il carburante prodotto è pulito e compatibile con i motori e le industrie esistenti e porta con sé notevoli vantaggi, come la notevole riduzione della dispersione della plastica nell'ambiente e in discarica, la promozione del riuso grazie al valore dato a un materiale altrimenti inutilizzabile, la sensibile diminuzione (-70%) delle emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto ai combustibili fossili e all'incenerimento della plastica non riciclabile, la produzione locale.

Grazie alla collaborazione tra GRT Group e il gruppo di ricerca del professor Gabor Laurency dell'EPFL, è stata sviluppata una nuova macchina integrata che trasforma l'acido formico in idrogeno, e poi direttamente in elettricità tramite una pila a combustibile. Il dispositivo mira a superare l'ostacolo rappresentato dall'intermittenza delle fonti come sole e vento che rende la produzione energetica non sempre continua. L'unità Hyform-PEMFC, che utilizza l'acido formico per stoccare idrogeno, può trovare applicazione sia nell'ambito domestico sia in quello industriale, e potrà riguardare, ad esempio, aree con assente o limitato accesso alla rete elettrica, nonché lo sviluppo di sistemi di trasporto di idrogeno.

"La sfida più rilevante e più attuale è quella di preservare il nostro pianeta e le sue risorse, questo comporta necessariamente un cambiamento radicale nei modelli di consumo, produzione e smaltimento attuali", osserva **Luca Dal Fabbro**, ceo di **GTR Group** e vicepresidente del **Circular Economy Network**, l'osservatorio della circolarità in Italia creato dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e da un gruppo di 13 aziende – tra cui GRT Group – nato per promuovere lo sviluppo dell'economia circolare in Italia, elaborando proposte di policy e contribuendo alla diffusione di buone pratiche e all'innovazione di sistema.

### **Dalla plastica non riciclabile al carburante: è pronta la tecnologia. In cosa consiste?**

Partiamo dal principio di circolarità. Per la plastica non riciclabile (PP, PS, HDPE e LDPE in particolare) le destinazioni possibili oggi sono la messa in discarica o l'inceneritore. La soluzione che proponiamo invece è quella di estrarre nuovo valore da questi materiali arrivati alla fine del loro ciclo di vita, per produrre un combustibile immediatamente utilizzabile dai motori esistenti. I vantaggi ambientali sono diversi. Il combustibile può essere immediatamente utilizzato per il consumo locale, senza bisogno di estrarre, trasportare e raffinare nuove risorse fossili, con il conseguente risparmio di emissioni di CO<sub>2</sub>. Esso ha inoltre un minore contenuto di zolfo. I rifiuti di plastica non riciclabile assumono un nuovo valore, esistono quindi maggiori incentivi alla raccolta e alla gestione corretta di questo tipo di rifiuti.

### **Hyform-PEMFC: prima pila a combustibile alimentata ad acido formico: cioè?**

Proprio con Hyform-PEMFC cerchiamo di rispondere alla problematica dello stoccaggio efficace a lungo termine delle energie rinnovabili di cui parlavo in precedenza. Se immaginiamo un sistema completo potremmo stoccare in maniera stabile, in un liquido, l'energia rinnovabile prodotta in estate, tramite solare ad esempio, e utilizzare poi questa energia in inverno per produrre calore ed elettricità. Il sistema sarebbe poi integrato anche con batterie per l'accumulo. Ma le potenzialità di sviluppo sono più vaste, pensiamo alle stazioni di rifornimento di idrogeno o alla produzione di idrogeno on demand, evitando le difficoltà e i costi importanti per trasporto e manipolazione, le maggiori problematiche dell'idrogeno che fino ad ora hanno rallentato lo sviluppo di un'economia completamente green.

### **Dicevamo che il problema della plastica è la sua gestione: in che modo la si può smaltire al meglio?**

La gestione della plastica comprende diversi livelli: produzione, utilizzo e re-immissione in un nuovo ciclo produttivo. E' necessario agire in tutte e 3 queste direzioni per ottimizzare il sistema di gestione. Una direzione da percorrere per quanto riguarda la produzione consiste nel concepire il prodotto in modo che abbia un ciclo di vita più lungo possibile e che i materiali di cui è costituito siano facilmente separabili e riutilizzabili per essere rimessi in un nuovo ciclo produttivo. Per ridurre il consumo invece, sicuramente una direzione possibile è usare la plastica solo nei casi in cui è strettamente necessario e non è possibile la sostituzione con altri materiali. Nell'utilizzo dobbiamo essere tutti più consapevoli. Possiamo sicuramente agire nel nostro quotidiano per quanto riguarda ad esempio la plastica monouso limitandone il più possibile l'utilizzo, utilizzando bottiglie riutilizzabili al posto delle bottiglie di plastica, acquistando prodotti alimentari che non abbiano imballaggi in plastica (anche se piuttosto rari al momento) etc. Anche in questo caso le aziende si sentiranno obbligate a rispondere ai bisogni dei consumatori e utilizzeranno gli imballaggi in maniera più responsabile.

Molte aziende si stanno già muovendo in questo senso e si sono poste obiettivi sfidanti entro i prossimi 10 anni. Pepsico e Unilever ad esempio hanno dichiarato che tutti i loro imballaggi saranno compostabili, riutilizzabili o riciclabili entro il 2025. Per quanto riguarda infine la re-immissione in un nuovo ciclo produttivo, l'Italia si posiziona in linea con la media Europea, raggiunge infatti il 40% nel riciclo della plastica. Anche in questo caso ci sono margini di miglioramento, ma bisogna pensare anche a come utilizzare quei materiali che sono considerati non riciclabili e non potranno quindi andare a far parte di quella percentuale di riciclo.