

# Come alleggerire l'impronta carbonica della plastica

di Agostino Re Rebaudengo

 Le materie plastiche hanno reso e senza dubbio renderanno ancora preziosi servizi al genere umano, ma l'eccessiva dipendenza dai polimeri dell'attuale sistema produttivo provoca conseguenze dannose per l'ambiente.

Questo impatto assume due forme. La prima, sulla quale oggi si concentra maggiormente l'attenzione, riguarda la massiccia presenza di rifiuti in plastica e di microplastiche nei mari. Questo fenomeno non solo ha un effetto visivo poco piacevole, ma avvelena interi ecosistemi con possibili conseguenze per l'uomo. Meno dibattute sono invece le conseguenze per il clima, dato il notevole contributo della produzione, consumo e smaltimento delle materie plastiche alle emissioni di gas serra.

L'impronta carbonica della plastica si compone di due voci che includono, la prima, le emissioni derivanti dal processo di produzione, la seconda, il carbonio incorporato nel materiale stesso. Secondo lo studio *The Circular Economy*, prodotto dalla società di consulenza svedese Material Economics, la prima voce vale in media 2,5 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> per tonnellata di plastica prodotta, la seconda 2,7 milioni di tonnellate. Sulla base di questo dato, lo studio ha stimato le emissioni cumulate al 2100 riconducibili alla plastica: 287 miliardi di tonnellate. Vale a dire oltre un terzo del *carbon budget* compatibile con l'obiettivo di limitare l'aumento di temperatura entro i 2 °C.

Ci sono essenzialmente quattro strade per ridurre l'impatto della plastica sul clima. La prima è sostituirla. Se negli usi strutturali non sembra né possibile né conveniente, il discorso cambia quando si considerano gli usi di breve-brevissimo periodo. Le nuove norme proposte dalla Commissione Europea per mettere al bando i prodotti in plastica monouso sono efficaci nella misura in cui colpiscono prodotti le cui alternative sono già facilmente disponibili, economicamente accessibili e soprattutto più sostenibili in termini di emissioni (considerando l'intero ciclo-vita).

La seconda è usare energia rinnovabile per alimentare il processo di produzione. Una spinta in tal senso può sicuramente avvenire dalla diffusione di contratti di lungo periodo per la fornitura di energia rinnovabile (PPA, *Power Purchase Agreement*). Una buona notizia su questo fronte è il memorandum d'intesa recentemente firmato tra il Consiglio Europeo delle Industrie Chimiche e RE-source Platform, la piattaforma europea il cui obiettivo è esattamente favorire l'adozione di PPA per accelerare la transizione energetica dell'industria europea.

La terza opzione è aumentare il tasso di riciclo, dal momento che la plastica riciclata ha un'impronta carbonica inferiore



**“Ancora poco dibattute sono le conseguenze per il clima dovute al notevole contributo alle emissioni di gas serra della produzione, consumo e smaltimento dei polimeri di origine fossile”**

rispetto a quella di nuova produzione. Tuttavia, diversi fattori hanno finora frenato lo sviluppo di una vera e propria filiera di questa materia prima secondaria. Molti beni in plastica hanno una composizione poco funzionale a un successivo riciclo, poiché realizzati con più tipologie di plastiche o trattati con coloranti e additivi difficili da rimuovere. Inoltre, il funzionamento su scala locale dei sistemi di raccolta differenziata impedisce il raggiungimento di quelle economie di scala in grado di garantire la sostenibilità economica della filiera.

È inoltre possibile sostituire il contenuto in carbonio della plastica con materiale di origine non fossile, soluzione che offre peraltro interessanti opportunità per sviluppare sistemi integrati di gestione dei rifiuti, perfettamente coerenti con i principi dell'economia circolare. Con Asja Ambiente Italia stiamo partecipando a un progetto di ricerca europeo (EngicoIn) che mira appunto alla validazione in ambito industriale di una tecnologia di valorizzazione della CO<sub>2</sub> di scarto, catturata ad esempio durante il processo di *upgrading* del biogas in biometano, per produrre polimeri di origine biologica ad alto valore aggiunto.

Come in ogni questione legata alla sostenibilità, anche per quanto riguarda l'impatto delle materie plastiche sul clima non esiste una sola soluzione al problema. L'approccio più ragionevole deve tenere in considerazione tutte le opzioni disponibili, il cui peso specifico cambierà in funzione dei relativi *trade-off* e degli sviluppi tecnologici che influiranno sull'efficienza economica delle diverse alternative.

È chiaro che, per realizzare la transizione a una società *low-carbon*, sarà necessario farci i conti al più presto.