

VALUTAZIONE E MONITORAGGIO DELLA TRANSIZIONE

COME MISURARE LO SVILUPPO E L'ECONOMIA CIRCOLARE? LA CONTABILITÀ AMBIENTALE NE FORNISCE UNA METRICA

Come possono gli attori dello sviluppo valutare la transizione e monitorare i progressi verso gli obiettivi della sostenibilità a lungo termine?

Per l'Europa, una stima suggerisce che le iniziative dell'economia circolare potrebbero portare, entro il 2030, a benefici economici di 1.800 miliardi di euro e una riduzione delle emissioni di carbonio di 450 milioni di tonnellate. Esistono numerose altre valutazioni esterne all'Europa che dimostrano la rilevanza politica globale di questa transizione. Ci sono serie di indicatori rilevanti per l'economia circolare, ma non esplicitamente etichettati come tali, come il lavoro intergovernativo dell'Ocse, dell'Unsd, dell'Unep e dell'Undp. A livello europeo e nazionale, le metriche sull'economia circolare sono solitamente compilate dagli uffici statistici e utilizzano i dati provenienti da conti di flusso di materiali (*Material Flow Accounts*) a livello di economia, dati macroeconomici e dati sui rifiuti (compresi i flussi di rifiuti e le percentuali di riciclaggio). Tali strumenti aiutano a fornire una panoramica dell'intensità materiale di una determinata economia o settore, tenendo conto del consumo interno di risorse naturali, dell'esportazione e importazione di beni. La *figura* presenta uno schema dei flussi di materia nell'economia della Ue-28 (su dati di Eurostat e altre stime). La quota di materiali che rientra nel ciclo fornisce una visione della circolarità nell'economia dell'Ue. Ulteriori indicatori sono disponibili sul sito web di Eurostat.

Alcuni paesi hanno sviluppato approcci specifici per monitorare i progressi verso l'economia circolare a livello nazionale. Tutte queste iniziative si basano su conti di flusso di materiali e dati sulla gestione dei rifiuti. In diversi strumenti di monitoraggio, i dati relativi alle risorse e ai rifiuti sono integrati con dati macroeconomici più ampi: in questo caso si parla di contabilità ambientale integrata (Seea). Ad esempio, il sistema giapponese include la dimensione dei mercati degli affitti; il sistema francese include dati sull'occupazione nell'economia circolare; sia i sistemi cinesi che quelli Ue includono il valore aggiunto delle industrie di riciclaggio; il sistema Ue include anche dati sui brevetti e *green public procurement*.

L'analisi a livello nazionale e settoriale, utilizzando i conti nazionali sui flussi di materiali, non fornisce un livello di dettaglio adeguato per le imprese e i loro prodotti. Sono state pertanto sviluppate metriche mirate al business o al prodotto, in vista del monitoraggio dei flussi di materiale attraverso l'analisi della *supply chain* (sulla base di strumenti come la valutazione del ciclo di vita, Lca). Queste metriche aziendali considerano in generale anche gli elementi chiave alla base dell'economia circolare, come la progettazione del prodotto, i modelli di business collaborativi, la logistica inversa e le condizioni generali del sistema, che possono essere valutate in termini quantitativi o qualitativi.

Lo sviluppo di parametri di indicatori dell'economia circolare adeguati non è privo di sfide. Un problema è che mentre la transizione verso un'economia circolare è strettamente legata all'agenda climatica più ampia dell'Europa e ai *Sustainable Development Goals*, secondo l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, un'enfasi maggiore sui materiali non rifletterebbe considerazioni ambientali sociali e generali. Un altro problema riguarda il dimensionamento delle iniziative del settore privato, che potrebbero apparire circolari a livello aziendale, ma potrebbero non essere sostenibili da un punto di vista economico. Ad esempio, le efficienze ottenute nella produzione di una singola unità o prodotto potrebbero essere compensate da un aumento netto del consumo complessivo, come ben descritto dal paradosso di Jevons. Inoltre, non è possibile tenere traccia delle opportunità percorribili per il cambiamento sistemico basandosi esclusivamente su indicatori solo fisici, o meglio basati sui flussi di materiali, in quanto fattori come la riorganizzazione della *supply chain* e l'imprenditoria sociale potrebbero svolgere ruoli critici. Gli indicatori di economia circolare possono però fornire preziose informazioni complementari al Pil, dando un'indicazione sull'uso sostenibile dei materiali da parte di un'economia e del suo impatto ambientale a livello nazionale.

A cura di **Elisa Bonazzi**, Arpa Emilia-Romagna

FIG. 1
FLUSSO
DEI MATERIALI

Il diagramma di Sankey mostra i flussi di materiale nell'economia dell'Ue-28 nell'anno 2014.

Fonte: A. Mayer, W. Haas, D. Wiedenhofer, F. Krausmann, P. Nuss, G.A. Blengini (in progress), "Monitoring the circular economy in the EU28 - A mass-balanced assessment of economy wide material flows, waste and emissions from official statistics", *Journal of Industrial Ecology*

- Minerali non metallici
- Minerali metallici
- Materiali/vettori energia fossile
- Biomassa

