

# I CONTI AMBIENTALI PER CHIUDERE IL CERCHIO

IL CONTRIBUTO STATISTICO DEI CONTI AMBIENTALI È IMPORTANTE PER MISURARE L'ECONOMIA CIRCOLARE E REALIZZARE UN SISTEMA DI CONTABILITÀ ECONOMICA INTEGRATA AMBIENTALE ED ECONOMICA UTILE ANCHE A VALUTARE I PROGRESSI VERSO IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI IMPEGNI LEGATI AGLI SDG DELL'AGENDA 2030.

La transizione dell'Europa verso un'economia circolare – dove il valore dei prodotti, dei materiali e delle risorse è conservato nel sistema economico il più a lungo possibile con la loro restituzione al circuito produttivo al termine del loro uso – fa parte dei settori di attività di una delle dieci priorità della Commissione Juncker, “Occupazione, crescita e investimenti”. L'obiettivo di questa politica è aiutare le imprese e i consumatori europei a orientarsi verso un uso più sostenibile delle risorse, assumendo la prospettiva dell'intero ciclo di vita dei prodotti. Il Piano d'azione della Commissione europea, adottato nel dicembre 2015, comprende iniziative volontarie e provvedimenti normativi. Complessivamente, 54 azioni attuate o in fase di attuazione, dotate di un sostegno finanziario diversificato, rivolte alle attività di produzione, consumo, gestione dei rifiuti e alle materie prime secondarie. Inoltre, sono individuate alcune aree di intervento prioritarie: plastica, scarti alimentari, risorse naturali biotiche e prodotti derivati, *critical raw material*, minerali non metalliferi, innovazione e investimenti.

L'economia circolare contribuisce alle politiche sullo sviluppo sostenibile e al raggiungimento degli impegni legati ai *Sustainable development goals* (Sdg) dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Il Piano d'azione si lega, infatti, a diversi *goal*, sia in modo diretto che parziale: *Sdg 2* (porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile); *Sdg 3* (assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età); *Sdg 8* (promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti); *Sdg 9* (costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione e un'industrializzazione equa, responsabile e sostenibile); *Sdg 12* (garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo);

*Sdg 13* (adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze); *Sdg 14* (conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile).

La valutazione dei progressi verso un'economia circolare è fondamentale per capire come le diverse componenti si sviluppano nel tempo. A livello europeo, il monitoraggio aiuta a identificare gli elementi di successo negli stati membri, a comprendere l'efficacia delle diverse azioni attuate, e costituisce una base analitica per individuare nuove priorità. Non esiste un indicatore onnicomprensivo per misurare la circolarità di un'economia, in quanto non sarebbe in grado di coglierne la complessità e le diverse dimensioni.

La Commissione europea ha proposto nel 2018 il *monitoring framework*, con il relativo set di indicatori, in grado di cogliere gli aspetti chiave della circolarità. Le quattro dimensioni individuate sintetizzano i diversi settori di attività e le aree di intervento prioritarie verso cui sono dirette le 54 azioni del Piano:

- produzione e consumo
- gestione dei rifiuti
- materie prime secondarie
- competitività e innovazione.

La circolarità del sistema economico è dunque misurata dal lato di parte dei suoi input materiali (terza dimensione), delle attività che coinvolgono produttori e utilizzatori finali (prima dimensione), di parte dei suoi output (seconda dimensione), e della sua efficienza presente e futura (quarta dimensione). Le prime tre dimensioni definiscono il circuito circolare auspicato – produzione e consumo, rifiuti e quindi materie prime secondarie che ritornano nei processi di produzione e consumo – e sono inquadrare nella dimensione più ampia e di sistema della competitività e dell'innovazione.

Un modo diverso ed efficace di presentare la circolarità guarda a tutti i flussi di materiali che entrano nel sistema economico, hanno un percorso interno al sistema e, alla fine, ne fuoriescono (*figura 1*). I materiali sono estratti dall'ambiente o importati dall'estero, per la produzione e il consumo di beni e asset o per scopi energetici; sono quindi accumulati in stock di beni quali edifici, infrastrutture e beni durevoli, o restituiti al sistema naturale in forme modificate, o esportati verso altre economie. La circolarità è rappresentata dai prodotti che non seguono il classico percorso lineare verso l'ambiente, ma vengono riutilizzati per produrre materie prime secondarie (sommandosi agli input in entrata) o per altri scopi (*backfilling*). In questo modo l'estrazione di risorse naturali viene limitata.

La *figura 1* mostra che nel 2016, a livello di intera economia europea, il 20% circa dei materiali (40% circa per l'Italia) che entrano nei processi di produzione e consumo (indicati come *processed materials* nella figura) sono importati. Ciò indica la dipendenza dall'estero per i materiali necessari a soddisfare la domanda interna ed estera di beni e servizi. Una volta entrati nell'economia, il 60% circa dei *processed material* (50% circa per l'Italia) viene destinato a usi non energetici (*material use*) e l'8% circa viene esportato (20% circa per l'Italia). L'output, il lato destro della figura, indica che la maggior parte dei materiali immessi nel sistema economico diventano emissioni in atmosfera (in gran parte derivanti dagli usi energetici) e rifiuti in discarica. I conti ambientali forniscono un contributo statistico importante per la misurazione dell'economia circolare, coerente con i concetti e gli schemi fondamentali della contabilità nazionale. L'applicazione, da parte dei produttori di statistica ufficiale, delle linee guida adottate dagli organismi internazionali per lo sviluppo di un sistema di contabilità integrata

ambientale ed economica garantisce la loro confrontabilità tra le diverse entità (territori, sottosistemi funzionali) per i quali sono realizzati. Il riferimento alla manualistica condivisa nel sistema statistico internazionale e in ambito europeo in particolare, a partire dal *System of environmental-economic accounting - central framework*, al pari di quanto accade per i dati economici, fornisce uno standard internazionale ovvero principi, definizioni e classificazioni per la produzione dell'informazione statistica sull'interazione tra economia e ambiente.

L'uso integrato dei conti ambientali per la misurazione dell'economia circolare consente di andare oltre il mero flusso di rifiuti, offrendo risposte sull'intero quadro della *figura 1*, ricco di tante interrelazioni. Molto lavoro si basa sull'integrazione delle fonti esistenti, e in questo i conti ambientali giocano un ruolo importante. Ad esempio, l'indicatore *Circular material use rate (Cmur)*, sviluppato da Eurostat per il sistema di monitoraggio dell'economia circolare, misura il contributo dei materiali riciclati rispetto alla domanda complessiva di materiali. Un Cmur più alto significa che una maggiore quantità di materie prime secondarie rimpiazza materiali estratti o importati, dando enfasi inoltre, per come è costruito l'indicatore, allo sforzo profuso da un'economia nella raccolta di materiali destinati al recupero. Nell'Unione europea il tasso non subisce variazioni di rilievo dal 2000 al 2016, attestandosi poco oltre il 10%. Nello

stesso periodo, il Cmur cresce dal 12% al 17% in Italia.

Il Cmur si basa sull'integrazione dei conti dei flussi di materia (in particolare, del suo indicatore, *domestic material consumption*, che attualmente meglio riflette l'ammontare complessivo – diretto ed indiretto – di materie prime utilizzate da un'economia) con le statistiche del commercio internazionale e quelle dei rifiuti. Va notato peraltro come queste ultime costituiscano una sottostima degli input secondari, in quanto non includono i materiali di scarto, al di fuori dell'ambito normativo sui rifiuti, scambiati fra stabilimenti industriali per essere riutilizzati (simbiosi industriale). Il Cmur sembra indicare una lunga transizione verso un'economia circolare, in quanto l'attività di recupero di materiali è solo un aspetto dell'economia circolare. Va infatti evidenziata la presenza di almeno due vincoli strutturali che precludono l'incremento del recupero di materiali: la grande quota di materiali che annualmente si aggiunge allo stock di beni manufatti che restano a lungo nell'economia (*material accumulation*), il 35% circa in *figura 1*; la altrettanto rilevante quota di risorse destinate a usi energetici, trasformata dopo i processi di combustione in flussi non più recuperabili. Per le risorse energetiche fossili la chiusura del cerchio non è possibile, ad eccezione delle quantità trasformate in materie plastiche e di pochi altri impieghi: il loro impiego energetico influisce sul livello di circolarità generale. La decarbonizzazione

si rende necessaria per aumentare il tasso di circolarità dell'economia e il passaggio dalle fonti energetiche fossili a quelle rinnovabili è dunque un prerequisito importante in direzione della circolarità.

Per conoscere al meglio gli effetti delle politiche sull'economia circolare ulteriori integrazioni di fonti statistiche sono necessarie e in corso di sviluppo. Ad esempio, l'utilizzo di materia prima secondaria potrebbe limitare l'estrazione di nuove risorse naturali in entrata ed evitare ulteriori rifiuti in uscita; ma va compreso se gli effetti su usi energetici ed emissioni in atmosfera siano altrettanto positivi. I conti dei flussi fisici di energia e delle emissioni in atmosfera sono in grado di fornire queste risposte.

**Renato Marra Campanale**

Ispra, Area per la valutazione delle emissioni, la prevenzione dell'inquinamento atmosferico e dei cambiamenti climatici, ed esperto senior Sogesid/Mattm in materia di uso efficiente e sostenibile delle risorse ed economia circolare. Collabora da anni con Istat sulla contabilità ambientale. Ha lavorato presso la Commissione europea (2015-18) e l'Ocse (2008).

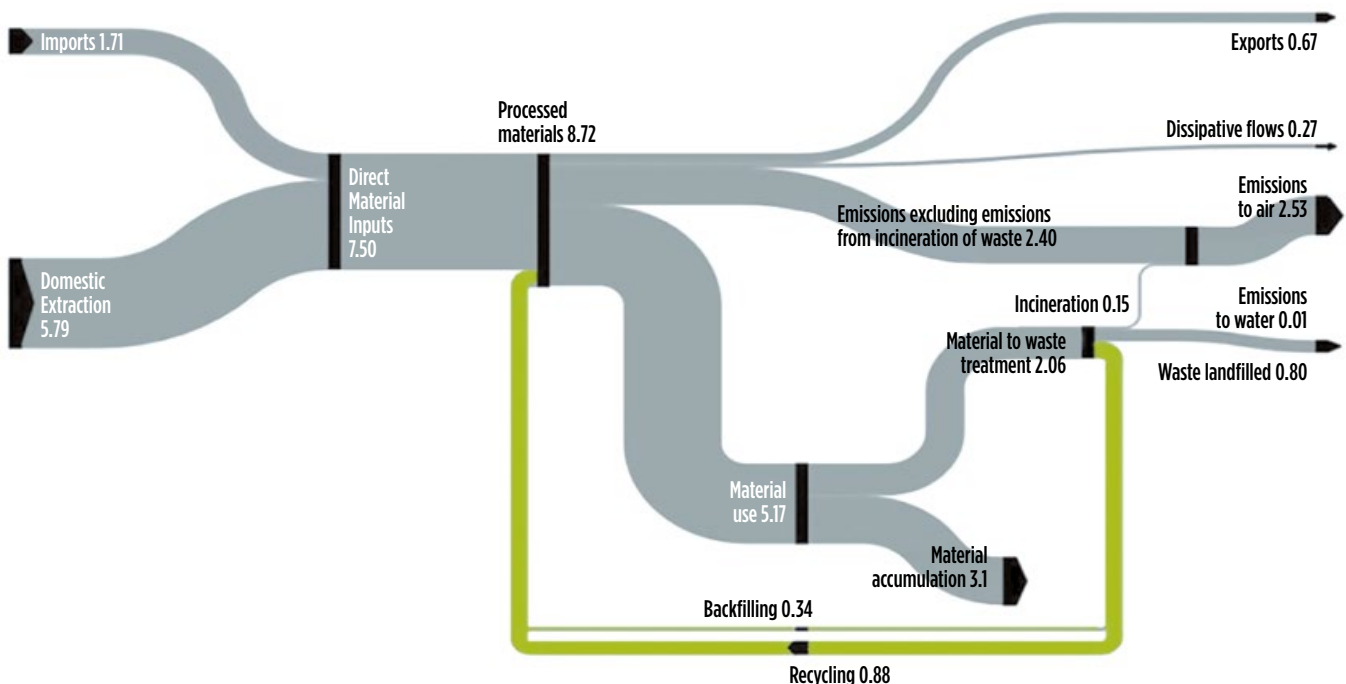


FIG. 1 FLUSSI DI MATERIA  
Flussi di materia nell'economia dell'Unione Europea nel 2016 (Gt/anno). Fonte: Eurostat.