

# “PIL VERDE”, IL MODELLO DPSIR E I CONTI SATELLITE

IN ACCORDO CON LA STRATEGIA EUROPEA PER LA CONTABILITÀ AMBIENTALE, ISTAT PRODUCE ALCUNI CONTI AMBIENTALI CHE RIGUARDANO I FLUSSI DI MATERIA, LE EMISSIONI, LE IMPOSTE E LA SPESA PER L'AMBIENTE. I CONTI UTILIZZATI DESCRIVONO FENOMENI SPECIFICI NELL'AMBITO DEL MODELLO INTERNAZIONALE DPSIR.

**I**l dibattito sui limiti del Pil, negli scorsi decenni centrato sul “Pil verde”, negli ultimi anni si è come affrancato da questo tema. Ora una forte sinergia di iniziative avviate a livello internazionale fa perno su tre fondamentali documenti:

- il framework sviluppato dall'Ocse per misurare il progresso delle società
- la comunicazione *Non solo Pil* della Commissione Ue al Consiglio e al Parlamento europeo
- il rapporto Stiglitz-Sen-Fitoussi.

L'estensione della contabilità nazionale attraverso un sistema di conti satellite per misurare l'interazione tra economia e ambiente è uno degli obiettivi su cui convergono riflessioni e attività della statistica ufficiale, impegnata nell'aumentare la rilevanza dei dati prodotti e al contempo superare il divario tra come la realtà può essere percepita e la sua rappresentazione attraverso l'informazione statistica.

Lo sviluppo dei conti ambientali, previsto nel SNA93 – il sistema dei conti economici nazionali adottato negli anni novanta – e ora nel SNA2008, ha come *framework* di riferimento il SEEA2003, il quale diventerà standard internazionale con la versione SEEA2012, ponendosi alla pari con il SNA.

Alcuni conti ambientali secondo il

SEEA (*Integrated Environmental and Economic Accounting*) sono già prodotti in Italia dall'Istat su base regolare. Essi corrispondono ai moduli a più elevata priorità nella *Strategia europea per la contabilità ambientale* e riguardano i flussi di materia a livello di intera economia (EW-MFA – *Economy-Wide Material Flow Accounting*), le emissioni atmosferiche associate alle distinte attività di produzione e di consumo (NAMEA – *National Accounting Matrix including Environmental Accounts*), e le imposte ambientali e la spesa per la tutela dell'ambiente (SERIEE – *Système Européen pour le Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement*). EW-MFA, NAMEA e imposte ambientali sono anche i primi moduli inclusi in un regolamento europeo che renderà presto obbligatoria la produzione dei dati in questione. La descrizione statistica dell'interazione tra economia e ambiente secondo un approccio di sistema richiede appropriati schemi. Il supporto della teoria economica ha reso possibile una rappresentazione condivisa a livello internazionale del funzionamento del sistema economico, almeno in un'ottica di breve periodo. È stato così possibile, prendendo le mosse dal noto “circuito del reddito”, pervenire all'adozione

di opportuni schemi concettuali corrispondenti ai fondamentali meccanismi in gioco.

## Il modello DPSIR

Per quanto concerne il sistema naturale – e quindi anche l'interazione tra economia e ambiente – una specifica circostanza rende invece tutto più complesso: il livello meno maturo delle conoscenze scientifiche soprattutto in ordine alle questioni della sostenibilità, il respiro di lungo periodo delle problematiche da affrontare e la complessità degli ecosistemi, non consentono di definire semplici relazioni causali dirette tra i fenomeni osservati all'intersezione tra il sistema economico e il sistema naturale. Questa irriducibile complessità è uno dei motivi fondamentali all'origine del modello noto come DPSIR – *Driving forces-Pressures-State-Impact-Response* – adottato dagli organismi internazionali per organizzare l'informazione statistica sui rapporti tra il sistema antropico e l'ambiente naturale. Nel DPSIR una serie di azioni e reazioni concatenate sono presentate distintamente, con la possibilità di effettuare – a partire da esse – le analisi più disparate, più o meno approfondite riguardo alla sostenibilità ecologica. Lo schema è il seguente: l'uomo, con le sue attività (D = determinanti), genera scambi fisici con il sistema naturale e sollecitazioni a carico di esso (P = pressioni); le condizioni dell'ambiente (S = stato) tendono a modificarsi di conseguenza; le modificazioni delle condizioni ambientali a loro volta possono rivelarsi dannose per l'uomo (I = impatti); il sistema antropico tende quindi a reagire al cambiamento ambientale per ridurre le cause o le conseguenze, agendo (R = risposte) sia sulle cause immediate degli impatti, ovvero le mutate condizioni del sistema naturale, sia sulle pressioni

## GLOSSARIO

SNA = System of National Accounts, sistema dei conti economici nazionali.

SEEA = Integrated Environmental and Economic Accounting, sistema di contabilità integrata ambientale ed economica.

EW-MFA = Economy-Wide Material Flow Accounting, conto satellite ambientale che descrive i flussi materiali a livello di intera economia.

NAMEA = National Accounting Matrix including Environmental Accounts, conto satellite ambientale che descrive le emissioni atmosferiche associate alle distinte attività di produzione e consumo.

SERIEE = Système Européen pour le Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement, conto satellite ambientale che descrive le transazioni relative all'ambiente.

DPSIR = Driving forces-Pressures-State-Impact-Response, modello adottato dagli organismi internazionali per organizzare l'informazione statistica sui rapporti tra il sistema antropico e l'ambiente naturale.

e le attività che sono all'origine del loro cambiamento.

## I conti satellite EW-MFA, NAMEA e SERIEE

Rispetto al modello DPSIR, i conti satellite dei moduli EW-MFA, NAMEA e SERIEE hanno ciascuno una loro specifica collocazione. Gli aggregati della EW-MFA, dando conto dei flussi di materia che alimentano il metabolismo del sistema economico, forniscono una misura del potenziale di pressione ambientale che l'economia porta con sé, e dunque si iscrivono nella parte Pressioni del modello, oltre che nella parte Determinanti. Lo sviluppo e utilizzo dei dati in questione è raccomandato dall'Ocse in relazione al dibattito

sulla dematerializzazione, e uno degli aggregati regolarmente prodotti – relativo all'utilizzo di materiali per soddisfare la domanda di beni e servizi al netto delle esportazioni – è incluso tra gli indicatori di sviluppo sostenibile adottati per monitorare la Strategia per lo sviluppo sostenibile dell'Ue.

La NAMEA approfondisce l'analisi delle pressioni ambientali collegandole alle distinte attività di produzione e di consumo da cui esse sono generate. Attraverso la contestuale presentazione di aggregati sia ambientali, sia economici, ad esempio la produzione, vengono dunque messi in luce anche i cosiddetti fattori di pressione o determinanti, per cui i dati NAMEA si iscrivono nella parte Determinanti del DPSIR oltre che nella parte Pressioni. Tali dati, oltre ad avere una propria valenza come tali per l'analisi dell'interazione tra economia e ambiente,

sono particolarmente adatti per essere utilizzati all'interno di modelli per analisi più sofisticate.

Gli aggregati monetari del SERIEE sulle misure intraprese per tutelare l'ambiente naturale attengono alla parte Risposte del DPSIR e, usati in combinazione con dati fisici sui risultati riconducibili alla spesa effettuata e all'adozione di strumenti economici quali tasse e sussidi ambientali, contribuiscono anche essi allo sviluppo della conoscenza necessaria per lo sviluppo sostenibile.

### Cesare Costantino

Servizio Conti ambientali e sistema dei conti satellite, Istituto nazionale di statistica (Istat)

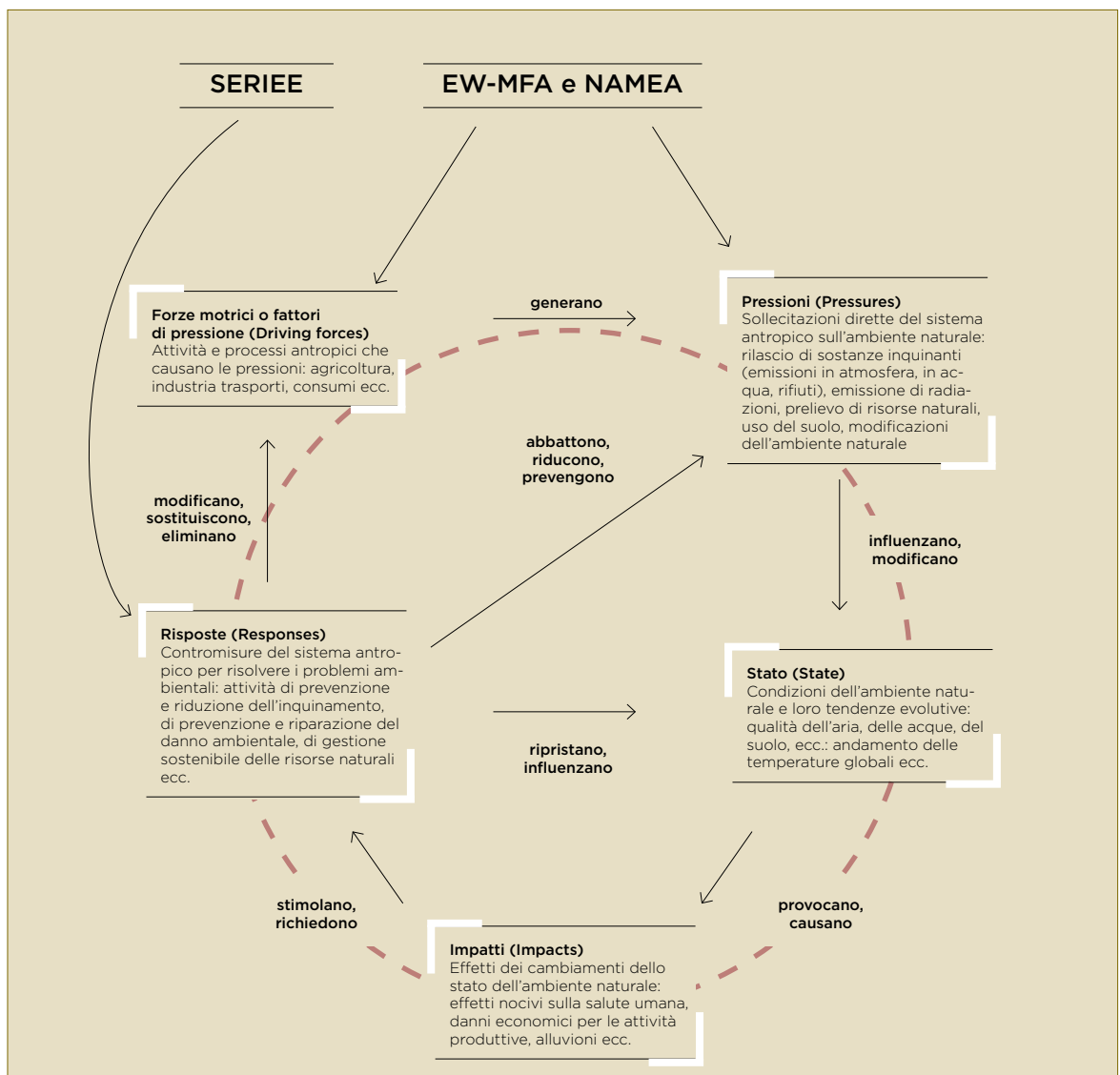


FIG. 1  
MODELLO DPSIR  
E CONTABILITÀ  
AMBIENTALE

Strumenti contabili per descrivere l'interazione tra sistema antropico e ambiente naturale in termini fisici e monetari.