

# CONTABILIZZARE LA RELAZIONE TRA ECONOMIA E AMBIENTE

PER SUPERARE LE MISURAZIONI ECONOMICHE STANDARD BASATE SUL PIL, SONO STATI SVILUPPATI APPROCCI E STRUMENTI CHE PERMETTANO DI INTEGRARE L'UTILIZZO DELLE RISORSE NATURALI E LA GENERAZIONE DI EMISSIONI E RIFIUTI. NAMEA E RAMEA OFFRONO UN SUPPORTO AI DECISORI PER L'ELABORAZIONE DI POLITICHE DI SVILUPPO SOSTENIBILE.

“**I**f the Gpd is up, why is America down?”. In questo articolo del 1995 della rivista mensile statunitense *Atlantic Monthly*, gli autori descrivevano un periodo in cui l'economia stava prosperando secondo le misure economiche standard: la produttività e l'occupazione erano alte e l'inflazione era sotto controllo. Tuttavia, il popolo americano non stava vivendo l'euforia auspicata dai risultati economici (Cobb et al., 1995).

Il prodotto interno lordo (Pil) è stato introdotto dopo la Grande depressione al fine di aiutare i politici a orientare l'economia verso obiettivi economici chiave e fornire una base solida per affrontare le decisioni di politica economica. Tuttavia, senza mettere in discussione i suoi meriti, il Pil non è mai stato pensato per essere utilizzato come misura del benessere, del tenore di vita o del progresso. Il suo stesso creatore, Simon Kuznets, nel 1962 metteva in guardia dal suo uso improprio: *“Dovrebbero essere tenute presenti le distinzioni tra quantità e qualità della crescita, tra i suoi costi e i suoi rendimenti e tra il breve e il lungo periodo. [...] Gli obiettivi per una 'crescita maggiore' dovrebbero specificare una crescita maggiore di cosa e per quale scopo”*.

Negli ultimi 40 anni gli esperti hanno cercato di ridurre l'attenzione sul Pil come misura chiave del progresso nazionale, sostituendo, modificando o integrando i conti nazionali con altri indicatori più approfonditi che riflettano il benessere delle società. In questo contesto la contabilità ambientale nasce con l'adozione da parte dei governi del concetto di sviluppo sostenibile, unitamente alla consapevolezza che le attività economiche e gli incentivi economici appropriati svolgono un ruolo centrale nel determinare se lo sviluppo sia ambientalmente sostenibile o meno. Con il tempo, sono emersi due approcci metodologici distinti per la contabilizzazione dell'ambiente. Da un lato, alcuni economisti suggeriscono



di adattare il prodotto interno lordo al valore dei danni ambientali per ottenere un “Pil verde”. Dall'altro lato, si sviluppa l'idea di correlare le performance economiche di un'economia ai danni ambientali misurati in termini fisici. La differenza di metodo è ben rappresentata dalla domanda: “Ha senso monetizzare i danni ambientali?”. Dibattito ancora acceso, ma che esula dallo scopo di questo articolo, ci limiteremo a indicare che il secondo approccio, la scelta di non monetizzare l'impatto ambientale, rappresenta la pietra angolare di Namea (*National accounting matrix including environmental accounts*): uno strumento di contabilità ibrida che permette di misurare e valutare la relazione tra economia e ambiente, consentendo di analizzare le interazioni tra i settori economici e l'utilizzo delle risorse

naturali, nonché la generazione di emissioni e rifiuti. Namea è oggi un sistema con forti basi metodologiche, internazionalmente riconosciuto ed elaborato periodicamente dall'Istat e standardizzato da Eurostat.

## Ramea, la contabilità economico-ambientale subnazionale

Ramea (*Regional accounting matrix including environmental accounts*) è la versione regionale di Namea: un sistema di contabilità ambientale integrata sviluppato su scala regionale, disponibile per la Regione Emilia-Romagna, utile per la valutazione integrata delle prestazioni economiche e ambientali regionali. Ramea e Namea si propongono

come matrici per una contabilità ibrida (conti economico-ambientali integrati), strumenti di supporto alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile, per il monitoraggio e la valutazione delle pressioni esercitate da settori produttivi e famiglie sull'ambiente. Allo stato attuale la matrice segue un sistema rigoroso (UN, 2015) che collega grandezze economiche (ad esempio euro di valore aggiunto, unità di lavoro - occupazione) e ambientali (ad esempio tonnellate di emissioni o di rifiuti) riferite alle attività di produzione e consumo di un dato territorio. Si tratta di un sistema contabile capace di rappresentare l'interazione tra economia e ambiente coerentemente con la logica della contabilità nazionale. I conti della matrice sono riferiti alle stesse entità, ossia a raggruppamenti omogenei di attività economiche e consumi delle famiglie secondo la classificazione statistica europea Nace, declinata nei Paesi membri con proprie classificazioni nazionali (Ateco nel caso italiano). È importante riflettere sulla duplice natura di Ramea:

- 1) un modello statico di valutazione a consuntivo che permette l'organizzazione delle informazioni economico-ambientali integrate
- 2) un modello di valutazione preventiva se accoppiato a opportune matrici *input/output* che, qualora disponibili,

Classificazione attività economiche (Nace, Ateco)	RAM (Conti economici)				EA (Conti ambientali)			
	Matrice input-output (Eur)	Produzione (Eur)	Valore aggiunto (Eur)	Occupati (UL)	Emissioni in atmosfera (ton)	Consumi di energia	Produzione di rifiuti	Imposte ecologiche
Consumi delle famiglie (Coicop)	Consumi per trasporti e riscaldamento (Eur)				Emissioni in atmosfera (ton)	Consumi di energia	Produzione di rifiuti	Imposte ecologiche

TAB. 1 RAMEA  
Schema semplificato della matrice Ramea adattato per la Regione Emilia-Romagna dalla matrice Namea, Eurostat 2007.

permettono di modellare l'evoluzione di un sistema territoriale (analisi di scenario) in termini di sviluppo economico e pressioni ambientali.

Il sistema Namea e Ramea è quindi tendenzialmente descrittivo: differenti tipologie di dati sono organizzati al fine di evidenziare i contributi diretti delle industrie e delle famiglie alle prestazioni economiche e ambientali del sistema economico analizzato, ogni attività di produzione e consumo è così direttamente collegata con le pressioni ambientali generate per supportare l'attività stessa. L'argomento più importante in favore dell'approccio Ramea è che, pur essendo uno strumento "eterodosso", si basa su un sistema contabile neutrale dal punto di vista valoriale. Non fa presupposizioni o giudizi sulle preferenze o sugli obiettivi

sociali. Questo lo rende adatto a essere utilizzato da diverse prospettive teoriche o scuole di pensiero economico, poiché non impone una specifica visione o agenda.

### Un supporto per i policy maker

La struttura informativa di Namea e Ramea offre oggi una base necessaria sia per il management della sostenibilità nelle imprese sia per il *policy making* nazionale (Mazzanti e Zoboli, 2009) e regionale (Costantini et al. 2013). Il dato declinato su base settoriale e geografica, alla luce della necessità di esplorare in modo raffinato l'andamento dinamico degli indicatori ibridi (Corradini et al., 2014; Marin e Mazzanti, 2013) di performance (ad esempio si pensi al rapporto CO<sub>2</sub>/valore



FOTO: REGIONE EMILIA - FRANCESCO GRAZIOI

aggiunto, settore e impresa), consente di esaminare su cambiamenti strutturali, effetti dell'innovazione, non linearità dello sviluppo economico e delle transizioni, relazioni tra settori e regioni. Per il *management* delle imprese, è oggi di primaria importanza una (auto) valutazione delle performance su indicatori sia economici sia ambientali, e la conseguente costruzione di indicatori ibridi. La contabilità Namea permette di definire *benchmark* utili per il miglioramento delle performance e per eventuali progetti di certificazione (Iso, Emas) che devono avere come base una struttura informativa di impresa e di settore, con un monitoraggio costante delle performance.

Sul piano delle *policy*, è assolutamente cruciale ottenere evidenze empiriche degli impatti delle politiche in ambito di clima, energia, circolarità a un livello sia macroeconomico sia meso-settoriale-geografico, al fine di definire ove necessario date eterogeneità tecnologiche e di costi di abbattimento delle emissioni, *design di policy* "adattati" ai settori (più o meno ambiziosi rispetto al target medio, o pacchetti di *policy* differenziati usando la "cassetta degli attrezzi" determinata da tasse, sussidi, accordi volontari, *liability*). Infatti, la transizione verso la sostenibilità sociale, ambientale ed economica (Eea, 2019) è guidata dalla coevoluzione di diverse transizioni, che si verificano a diverse dimensioni geografiche e settoriali.

"Sistemi settoriali di innovazione" e "sistemi nazionali di innovazione" sono entrambi ambiti concettuali rilevanti, con forte applicazione empirica, data la possibile pervasività dei cambiamenti nei sistemi industriali e di consumo, nelle catene del valore integrate tra locale e globale (Marin et al. 2012).

Il *policy maker* nazionale e regionale deve possedere una base informativa solida, dettagliata, dinamica nella sua struttura, per definire azioni coerenti con le eterogeneità settoriali e geografiche e nel caso di cambiamenti strutturali (Gilli et al. 2013) e forti non linearità, mutare e adattare le *policy* ai contesti in evoluzione. Queste azioni di politica sono sempre più dipendenti dalla produzione di dati che rappresentino sia la media sia la varianza, derivante dalle eterogeneità settoriali e geografiche, di un dato sistema socio-economico.

**Massimiliano Mazzanti,  
Alessandro Montanaro**

Università degli studi di Ferrara  
Seeds, [www.sustainability-seeds.org](http://www.sustainability-seeds.org)

## IL CENTRO INTERUNIVERSITARIO SEEDS



Seeds è un centro interuniversitario che sviluppa attività di ricerca e progetti di alta formazione nei campi dell'economia ecologica e ambientale e dello sviluppo sostenibile, con un focus specifico sul ruolo delle politiche e dell'innovazione. I principali campi di azione sono la politica ambientale, l'economia dell'innovazione, l'economia e la politica dell'energia, la valutazione economica mediante tecniche di preferenza dichiarata, la gestione e la politica dei rifiuti, il cambiamento climatico.

Attivo da 10 anni, il centro unisce 10 università italiane (Ferrara, Siena, Roma Tor Vergata, Roma Tre, Urbino Carlo Bo, Università Cattolica, Udine, Bologna, Padova, Unitelma Sapienza), sotto il coordinamento dell'Università di Ferrara.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Cobb C., Halstead T., Rowe J., 1995, "If the Gdp is up, why America is down?". *The Atlantic*, ottobre 1995, [www.theatlantic.com/magazine/archive/1995/10/if-the-gdp-is-up-why-is-america-down/415605](http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1995/10/if-the-gdp-is-up-why-is-america-down/415605)
- Corradini M., Costantini V., Mancinelli S., Mazzanti M., 2014, "Unveiling the dynamic relation between R&D and emission abatement", *Ecological economics*, Volume: 102, pp. 48-59, DOI: [10.1016/j.ecolecon.2014.03.017](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.03.017)
- Costantini V., Massimiliano M., Montini A., 2013, "Environmental performance, innovation and spillovers. Evidence from a regional Namea", *Ecological economics*, 89(2013):101-114.
- Ecoscienza, 2/2010, "Il Pil, una bussola ormai superata", [www.arpae.it/it/ecoscienza/numeri-ecoscienza/anno-2010/numero-2-anno-2010/es2010\\_2.pdf/view](http://www.arpae.it/it/ecoscienza/numeri-ecoscienza/anno-2010/numero-2-anno-2010/es2010_2.pdf/view)
- Gilli M., Mazzanti M., Nicolli F., 2013, "Sustainability and competitiveness in evolutionary perspectives: Environmental innovations, structural change and economic dynamics", the Eu. *Journal of socio-economics*, volume 45, pp. 204-215, DOI: [10.1016/j.socec.2013.05.008](https://doi.org/10.1016/j.socec.2013.05.008)
- Marin M., Mazzanti M., 2013, "The evolution of environmental and labor productivity dynamics", *Journal of evolutionary economics*, volume 23, fasc. 2, pp. 357-399, DOI: [10.1007/s00191-010-0199-8](https://doi.org/10.1007/s00191-010-0199-8)
- Mazzanti M., Montini A., Costantini V., 2013, "Environmental performance, innovation and spillovers. Evidence from a regional Namea", *Ecological economics*, volume 89, pp. 101-114, DOI: [10.1016/j.ecolecon.2013.01.026](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.01.026)
- Mazzanti M., Marin G., Montini A., 2012, "Linking Namea and input output for 'consumption vs. production perspective' analyses. Evidence on emission efficiency and aggregation biases using the Italian and Spanish environmental accounts", *Ecological economics*, volume 74, pp. 71-84.
- Mazzanti M., R. Zoboli, 2009, "Environmental efficiency and labour productivity: Trade-off or joint dynamics? A theoretical investigation and empirical evidence from Italy using Namea", *Ecological economics*, volume 68, fasc. 4, pp. 1182-1194, DOI: [10.1016/j.ecolecon.2008.08.009](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.08.009)
- Stauvermann P. J., 2013, "The Namea: methodological questions and historical disputes in the Dutch experience", *Hybrid Economic-Environmental Accounts - Routledge studies in Ecological economics*.
- United Nations, 2015, *Sea: System of environmental-economic accounting - Central Framework*.