

# L'USO DI NAMEA PER LA VERIFICA DEL DISACCOPPIAMENTO

QUANDO SI PARLA DI SVILUPPO SOSTENIBILE È NECESSARIO CONSIDERARE LA CORRELAZIONE DEGLI ANDAMENTI ECONOMICI RISPETTO A QUELLI AMBIENTALI (DISACCOPPIAMENTO). LA METODOLOGIA NAMEA CONSENTE DI CONFRONTARE I VALORI ECONOMICI NAZIONALI AGGREGATI E INCORPORARE GLI IMPATTI ANTROPICI.

**L**a necessità di ridurre gli impatti antropici sugli ecosistemi globali rappresenta una delle maggiori sfide che l'umanità abbia mai affrontato (Un, 2019). Gli effetti del cambiamento climatico nel prossimo futuro possono con alta probabilità compromettere la capacità produttiva della Terra in termini di servizi ecosistemici fondamentali per gli esseri umani estremizzando una situazione globale già difficoltosa in termini ambientali (Costanza 1997 e 2017). In un contesto di incremento costante della popolazione mondiale, i trend attuali di crescita relativi agli impatti antropici possono solamente aumentare le problematiche sociali ed economiche globali inasprendo le già forti differenze tra Nord e Sud del mondo, colpendo principalmente i ceti più poveri in tutti i contesti, anche nei paesi industrializzati (Undp, 2020). La forte incertezza legata alle possibili conseguenze del cambiamento climatico richiedono un intervento chiaro e netto in termini di riduzione degli impatti in modo tale da consentire uno sviluppo equo e sostenibile per le generazioni future così come stabilito dagli obiettivi dell'Agenda 2030 (Un, 2019).

## Perseguire il disaccoppiamento per una transizione sostenibile

È importante notare come la transizione ecologica debba essere collocata, per essere efficace, all'interno di un processo di politica che integri diverse dinamiche di sostenibilità e cambiamento (tecnologico, fiscale, demografico ecc.), che possono entrare in conflitto minando l'accettabilità sociale della *sustainability transition* (Eea, 2019).

Nel contesto degli obiettivi di sviluppo sostenibile assume un ruolo cruciale, per l'integrazione delle dimensioni economiche, tecnologiche e ambientali, il concetto di "disaccoppiamento" (*decoupling*



*o delinking*) che può essere inteso come la generale riduzione degli impatti ambientali legati ad attività produttive sia considerando l'uso delle risorse nei processi produttivi per unità di *output* sia la riduzione degli impatti ambientali di ogni singola unità di *output* (Unep, 2011). Il processo di disaccoppiamento, associabile all'uso delle risorse e alle emissioni di sostanze inquinanti, è uno dei fattori chiave nel descrivere la crescita del benessere sociale e della prosperità economica limitando gli impatti ambientali, grazie a processi di innovazione tecnici e tecnologici, in un'ottica di sviluppo sostenibile (Lodi et al. 2020). Un esempio classico è la curva di Kuznets ambientale (dal premio nobel Simon Kuznets che studiò la relazione tra sviluppo economico e disuguaglianza): la relazione tra sviluppo economico e impatti ambientali ha una forma a U rovesciata. Secondo tale teoria, supportati dalle politiche ambientali e di innovazione, al crescere dello sviluppo economico gli impatti generali sull'ambiente decrescono fino a quasi azzerarsi (Unep, 2011, Costantini e Mazzanti, 2013; Mazzanti e Montini, 2009).

## Misurare il disaccoppiamento

Il raggiungimento di un effettivo disaccoppiamento tra le dimensioni economica e ambientale a livello nazionale necessita di notevoli sforzi da parte di tutto il tessuto economico considerando quindi allo stesso tempo imprese, consumatori e istituzioni attraverso il supporto di adeguate politiche pubbliche a sostegno di un reale processo di transizione ecologica così come previsto e definito dal *green deal* europeo (Commissione europea, 2021). I processi di riduzione degli impatti dovranno essere misurabili in modo tale da consentire un continuo monitoraggio delle *performance* di sostenibilità sia a livello nazionale sia regionale (Bonazzi e Budini, 2020) in un quadro di valutazione volontaria delle azioni per una concreta transizione verso la sostenibilità, coinvolgendo l'azione locale dei singoli territori (Eurocities, 2020). Sarà quindi sempre più rilevante osservare le dinamiche territoriali di innovazione e cambiamento strutturale per comprendere il reale

disaccoppiamento tra crescita economica e impatti, e il ruolo delle politiche come determinante, anche a livelli infra regionali.

A questo scopo la banca dati Namea<sup>1</sup> (*National accounting matrix including environmental accounts* – in italiano matrice di conti economici integrata con conti ambientali) fornita da Istat rappresenta uno strumento fondamentale di monitoraggio in quanto è in grado di sintetizzare l'impatto. Il dataset Namea consente di confrontare i valori economici nazionali aggregati ai quali vengono incorporati gli impatti antropici dovuti a emissioni atmosferiche, produzione di rifiuti ed estrazione di risorse naturali.

I dati Namea sono disponibili sul portale di accesso ai dati Istat nella sezione "Conti ambientali" ([https://bit.ly/Namea\\_Istat](https://bit.ly/Namea_Istat)) dove sono disponibili quelli relativi a diverse variabili economiche rilevanti desunte dai conti economici nazionali legati a produzione, occupazione, valore aggiunto e consumo suddivisi per tipologia di attività economica.

I dati Namea sono calcolati seguendo la metodologia di Eurostat e calcolati a partire dall'inventario nazionale delle emissioni atmosferiche realizzato annualmente dall'Istituto superiore per la ricerca e la protezione ambientale (Ispra), dal quale scaturiscono le comunicazioni nazionali relative alle convenzioni internazionali su cambiamento climatico e inquinamento atmosferico<sup>2</sup> (Istat, 2021).

La serie Namea disponibile sul sito Istat copre il periodo 2008-2018 (con una stima provvisoria per le emissioni di gas climalteranti per l'anno 2019) e considera 24 sostanze prodotte da attività di origine antropica (climalteranti, acidificanti, precursori dell'ozono troposferico, polveri sottili e metalli pesanti) (Istat, 2021).

Dai dati Namea è possibile identificare gli eventuali *pattern* di riduzione rispetto agli andamenti di produzione di sostanze nocive legate alle principali attività economiche nazionali. I dati sono una base fondamentale per l'analisi di impatto delle politiche e analisi di cambiamento strutturale (Alcorta et al. 2021).

In questo articolo, a titolo esemplificativo, mostriamo l'andamento della serie 2008-2018 (dalla crisi economica al pre-crisi Covid-19) relativo a emissioni di CO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub> (un gas serra, esternalità negativa globale, e un *pollutant* locale) considerando i trend relativi al totale delle attività economiche nazionali e dei

dati relativi ai sotto settori economici per attività di: industria manifatturiera, metallurgia e servizi (commercio all'ingrosso e dettaglio). Lo scopo è quello di individuare graficamente l'eventuale presenza di riduzione degli impatti antropici in un'ottica di disaccoppiamento. Come è possibile notare dalle *figure 1 e 2*, è evidente un leggero trend di riduzione degli impatti per tutte le dimensioni considerate a partire dal 2008 (anno della crisi economica).

La riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> avvenuta nel decennio osservato – di tendenziale bassa crescita e non lineare del Pil dal lato economico<sup>3</sup> – risulta ovviamente più marcata nella fase di post recessione, fino al 2013.

Dal 2013, inizio della timida ripresa economica, l'andamento è invece di stabilità delle emissioni di CO<sub>2</sub> per

l'Italia e i macro settori industria e servizi. Data la stabilità delle emissioni e la bassa crescita, un leggero disaccoppiamento è quindi implicito.

Una evidenza simile la si osserva per la serie PM10. In sintesi, un leggero disaccoppiamento appare presente nel lustro pre-crisi pandemica.

I trend non sono tuttavia sufficienti per il raggiungimento degli obiettivi di politica ambientale e soprattutto climatica, che necessitano costanti riduzioni delle emissioni nei decenni 2020-2050.

Il decennio 2020-2030, con il *green deal* e il *recovery plan*, sarà cruciale per un cambiamento strutturale, approfittando delle risorse di politica fiscale utilizzabili per gestire il post-pandemia e supportare in modo deciso la transizione ecologica. Estensioni future delle analisi, sul livello Namea e Ramea, possono focalizzarsi

FIG. 1  
EMISSIONI PM<sub>10</sub>

Emissioni PM<sub>10</sub>, 2008-2018  
Italia, manifattura e servizi.

- totale attività economiche
- servizi (commercio, ingrosso e dettaglio)
- industria manifatturiera

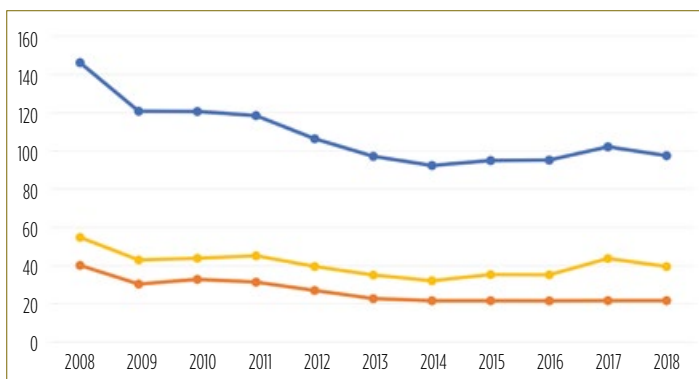
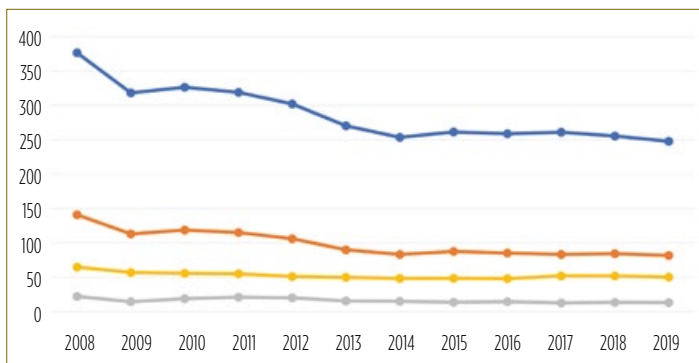


FIG. 1  
EMISSIONI CO<sub>2</sub>

Emissioni CO<sub>2</sub>, 2008-2018  
Italia, manifattura e servizi.

- totale attività economiche
- servizi (commercio, ingrosso e dettaglio)
- industria manifatturiera
- attività metallurgiche



## SEEDS

Seeds (*Sustainability environmental economics and dynamics studies*, [www.sustainability-seeds.org](http://www.sustainability-seeds.org)) è un centro di ricerca inter-universitario (coordinato dall'Università degli studi di Ferrara). Sviluppa progetti di ricerca e di alta formazione nei campi dell'economia ecologica e ambientale, con un focus speciale sul ruolo della politica e dell'innovazione.



I principali campi di studio sono la politica ambientale, l'economia dell'innovazione, la politica e l'economia energetica, la valutazione economica mediante tecniche di preferenze dichiarate, le politiche di gestione dei rifiuti, il cambiamento climatico e lo sviluppo sostenibile.

ulteriormente su indicatori di emissioni su valore aggiunto (*emission efficiency*, *resource efficiency* dal lato delle risorse ed economia circolare), che catturano la sinergia tra dinamica emissiva e del valore economico. Essendo entrambe influenzate sia dalle politiche pubbliche sia dall'innovazione tecnologica, in parte indotta dalle *policy*, è importante utilizzare i dati Namea per comprendere elementi rilevanti della *sustainability transition*.

**Massimiliano Mazzanti, Andrea Pronti**

Univeristà di Ferrara e Seeds

## NOTE

<sup>1</sup> E la molto rilevante estensione Namea regionale, Ramea, si veda per contributi supportati da tale fonte dati Costantini et al. (2012) e Mazzanti e Montini (2010).

<sup>2</sup> Nello specifico sono comunicazioni relative alla convenzione quadro delle Nazioni unite sui cambiamenti climatici (*United Nations Convention on Climate Change - Unfccc*) e della Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero (*Convention on long range transboundary air pollution - Clrtap*) (Istat, 2021).

<sup>3</sup> [www.programmazioneeconomica.gov.it/2018/12/20/andamenti-lungo-periodo-economia-italiana/#Tasso%20di%20crescita%20del%20PIL%20reale](http://www.programmazioneeconomica.gov.it/2018/12/20/andamenti-lungo-periodo-economia-italiana/#Tasso%20di%20crescita%20del%20PIL%20reale)

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Alcorta L., Foster-McGregor N., Verspagen B., Szirmai A. (eds.), 2021, *New Perspectives on Structural Change*, Oxford University press (che include il capitolo di Marin G., Mazzanti M. "Structural change and the environment").
- Bonazzi E., Budini B., 2020, *Verso un modello di sostenibilità integrata. Dagli indici integrati proposte metodologiche per la strategia regionale 2030*, Arpae e Regione Emilia-Romagna.
- Commissione europea, 2021, *Il green deal europeo. Puntare a essere il primo continente a impatto climatico zero*, [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_it](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it) (ultimo accesso aprile 2021).
- Costantini V., Mazzanti M., 2013, *The Dynamics of Economic and Environmental Systems. Innovation, Policy and Competitiveness*, Springer.
- Costantini V., Mazzanti M., Montini A., 2012, *Hybrid Economic Environmental Accounts*, Routledge, London.
- Costanza R., d'Arge R., de Groot R. et al., 1997, "The value of the world's ecosystem services and natural capital", *Nature*, Vol.387, pp: 253-260, <https://doi.org/10.1038/387253a0>
- Costanza R., de Groot R., Braat L., Kubiszewski I., Fioramonti L., Sutton P., Farber S., Grasso M., 2017, "Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go?", *Ecosystem Services*, Vol.28, Part A, 2017, pp. 1-16, <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.09.008>
- Eurocities, 2020, *Paving the way for sustainable cities. Eurocities report on the Implementation of Sustainable Development Goals at local level*.
- Istat, 2021, *Conti ambientali Namea*, [http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCN\\_CONTIEMATMREV2#](http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCN_CONTIEMATMREV2#) (ultimo accesso aprile 2021).
- Lodi C., Mazzanti M., Zecca E., 2020, "Innovazione e transizione verso una nuova economia", *Ecoscienza*, n. 5/2020.
- Mazzanti M., Montini A., 2009, *Environmental efficiency and Economic performances: empirical evidence and theoretical insights from micro to macro perspectives*, Routledge, London.
- Mazzanti M., Montini A., 2010, "Embedding emission efficiency at regional level. Analyses using Namea", *Ecological Economics*, October.
- Mea, 2005, *Millennium Ecosystem Assessment*, Undp United nation development program.
- Undp, 2020, *Human Development report. The next frontier. Human Development and the anthropocene*, Undp.
- Unep, 2011, *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth, A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel*.
- Un, 2019, *Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now - Science for Achieving Sustainable Development*, United nations, New York, 2019.

