

## Dall'indice di intensità i tre criteri Ocse per la verifica del disaccoppiamento

Nell'ambito della Task Force SNPA, con l'obiettivo di supportare il sistema regionale nel perseguimento degli obiettivi dell'Agenda 2030, consideriamo **tutte le dimensioni dello sviluppo sostenibile**, andando oltre a quella ambientale, comunque centrale.

Il contesto e percorso verso l'Agenda 2030 contempla una considerazione ampia dello sviluppo sostenibile, nell'accezione più completa.

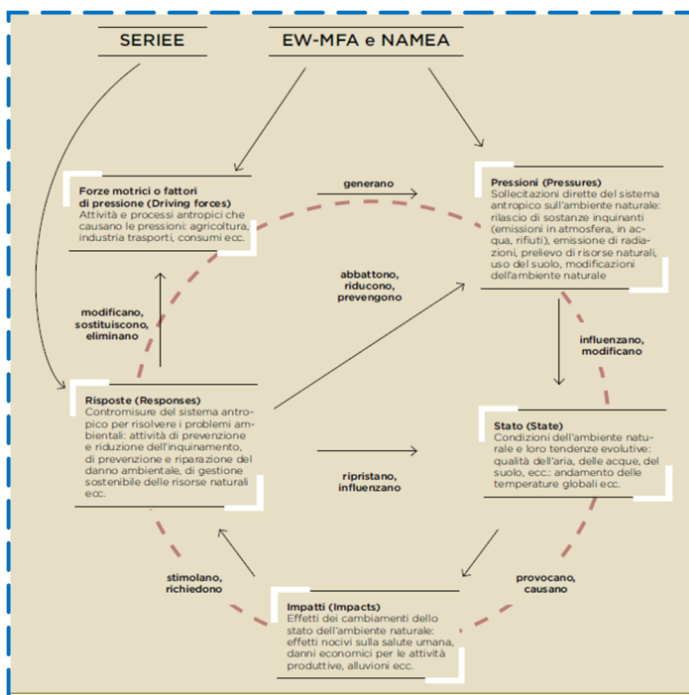
Ci interessa nel nostro lavoro descrivere qualitativamente la sostenibilità, cercando però anche di fornirne una misurazione analitica e il più possibile riscontrabile.

Arpae ha così organizzato per il 20 Maggio scorso, per il SNPA e alcune regioni interessate, un workshop sul disaccoppiamento delle pressioni ambientali da indicatori di crescita economica.

Nella misurazione dello Sviluppo consideriamo di importanza centrale, soprattutto per la fase storica che stiamo vivendo, **capire se e come si cresce: una risposta la forniscono gli indici integrati o di intensità**.

Approfondendo quindi la conoscenza acquisita durante i laboratori sulla contabilità ambientale, consideriamo i derivati indici di disaccoppiamento, quali utili **strumenti di supporto alle decisioni nel fornire una misurazione della sostenibilità**.

Siamo partiti dal rapporto tra **Pressione e Determinante**, identificativo di un indice di intensità che *misura l'efficienza in termini di pressione ambientale per unità di valore economico prodotto*, espresso quindi con un'unità ibrida che rappresenta l'integrazione tra economia e ambiente.



Fonte: Measuring Sustainable Development. Integrated economic, environmental and social frameworks. Ocse 2004

Gli **SDG 7.3.1** intensità energetica e **9.4.1** intensità di emissioni CO2 sarebbero stati perfetti per testare la metodologia Ocse/Unep, ma la discontinuità nella produzione di serie storiche regionali ha imposto la necessità di avvalersi della,

seppure autorevole, fonte dati *Annuario di Ispra*, così da consentire la comparabilità degli indicatori regionali. Mentre per i determinanti economici la fonte è *Istat*, garantendo così l'ufficialità delle statistiche regionali.

Con l'obiettivo prioritario di sperimentare la metodologia Ocse, nel più ampio contesto del progresso multidimensionale proposto da Unep, ci siamo rivolti all'**indice di intensità di produzione regionale dei rifiuti urbani** (fonte dati Annuario Ispra per Lombardia, Emilia-Romagna e Umbria; fonte Arpa per il Piemonte).

Nel caso di questo **indice di intensità di produzione dei Rifiuti Urbani**, l'Ocse suggerisce tra i Determinanti le **Spese in consumi delle famiglie** e il **Reddito disponibile**. Come indicatore di pressione la **produzione totale di Rifiuti Urbani** oppure, più accreditato e come suggerito anche da alcuni colleghi partecipanti al seminario, il quantitativo di **Rifiuti** che, **dopo la raccolta differenziata, va a smaltimento**: si è infatti concluso essere un ambito da approfondire insieme ai quantitativi di **rifiuti assimilati** che per normativa regionale possono confluire tra gli Urbani prodotti.

Per parlare di disaccoppiamento (*decoupling*) si può ripartire dal Sesto *Programma comunitario d'Azione* in materia di Ambiente che individuava linee di azione per giungere a una gestione sostenibile delle risorse naturali e dei rifiuti.

Se dal lato economico è importante verificare che aumenti il quantitativo prodotto dal lato ambientale è vero l'opposto.

Da qui la *necessità di dissociare l'andamento delle pressioni ambientali dal percorso auspicabile di crescita degli indicatori economici*. ma soprattutto di conoscerne il posizionamento.

**"The Oecd defines decoupling simply as breaking the link between 'environmental bads' and 'economic goods' "**: si verifica quando il tasso di crescita della pressione ambientale è minore di quello del suo determinante economico, in un dato periodo di tempo.

L'Ocse lo definisce come la rottura del legame tra pressioni ambientali e beni economici ed è il primo organismo internazionale che ne parla considerando due accezioni complementari: **resource decoupling** e **impact decoupling** (disaccoppiamento di *risorse* e di *impatto*).

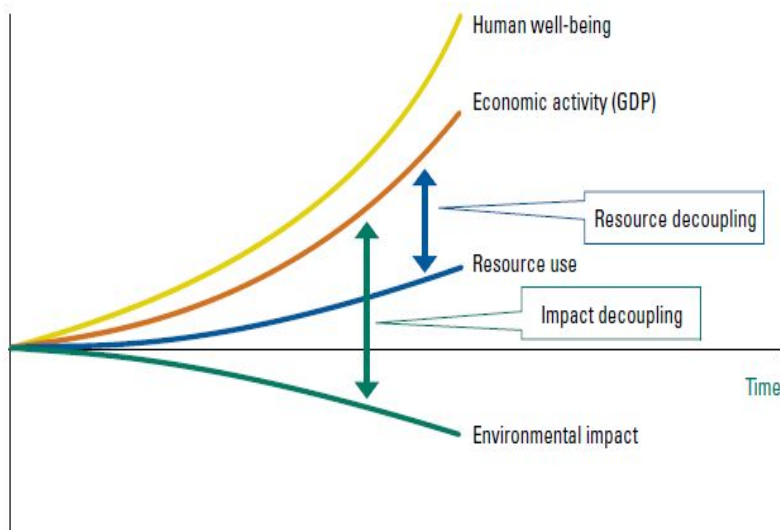
Il primo indice si riferisce a un aumento di **Resource productivity** (indicatore di produttività delle risorse) e il secondo a un aumento di **Eco-efficienza** (efficienza economico-ambientale, espresso dall'inverso di un indice di intensità di pressione).

Nel 1992 il *World Business Council for Sustainable Development* (WBSCD) in *Changing course*, introduce l'**eco-efficienza come precursore del disaccoppiamento**. L'Unep considera questo indice, altresì definito come *Indice integrato*, uno dei più efficaci nella rappresentazione grafica e analitica del disaccoppiamento della pressione ambientale dalla crescita economica, in un percorso orientato all'economia circolare.

Con *Resource decoupling* si intende l'obiettivo di riduzione dell'utilizzo di risorse per unità di attività economica, rappresentato dal rapporto tra Pil (determinante) e tasso di utilizzazione delle risorse (*Resource Use* o *Domestic Material Consumption*), come ad esempio il consumo di energia o materiali.

Con *Impact Decoupling* invece si verifica se l'impatto ambientale diminuisce contestualmente all'aumento del valore prodotto in termini economici, ed è rappresentato dal rapporto tra Pil e impatto ambientale (*Environmental Impact*).

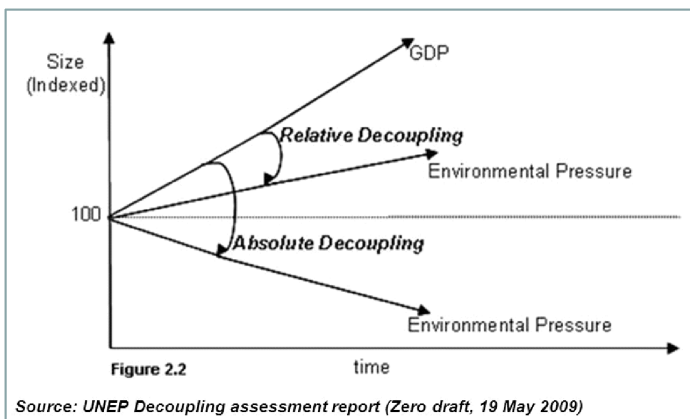
Entrambi gli indici più hanno valori elevati più confermano un avvenuto disaccoppiamento.



Fonte: **Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth**, Unep 2011, p. 4.

Così come rappresentate dal grafico teorico le attività economiche (*Determinante*) e l'impatto ambientale (*Pressione*) sono in **disaccoppiamento assoluto**: la variabile ambientale è stabile o decrescente e contestualmente la variabile economica aumenta.

Con **disaccoppiamento relativo** si intende che il tasso di crescita di un parametro ambientale (*Environmental Impact*) si mantenga inferiore al tasso di crescita del determinante economico (Pil), quindi prodromico in prospettiva del disaccoppiamento assoluto. In tale caso, l'associazione tra i due indicatori rimane positiva con l'elasticità minore di 1 (quindi il coefficiente angolare  $<45^\circ$ )



Infine nel working paper *Indicators to measures decoupling of environmental pressures from economic growth* pubblicato dall'OCSE nel 2002 (SG/SD (2002)1/FINAL pag 19) la formula adattata per la verifica analitica del disaccoppiamento: se il valore è compreso tra 0 e 1 si verifica il decoupling. Se è minore di 0 non si conferma.

$$\text{Rapporto di disaccoppiamento} = \frac{\left(\frac{EP}{DF}\right)_{\text{fine del periodo}}}{\left(\frac{EP}{DF}\right)_{\text{inizio del periodo}}}$$

EP = Environmental pressure (pressione ambientale)  
DF = Driving force (determinante)

Fattore di disaccoppiamento = 1 - rapporto di disaccoppiamento

se  $0 < \text{Fattore di disaccoppiamento} < 1$  allora il disaccoppiamento esiste

#### FORMULA DI DECOUPLING

Fonte: Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth, Oecd 2002, pp. 19-20

Dalla *Proposta metodologica di verifica del disaccoppiamento*

([https://www.arpae.it/dettaglio\\_documento.asp?id=7623&idlivello=1171](https://www.arpae.it/dettaglio_documento.asp?id=7623&idlivello=1171)) diretta alla Task Force SNPA su Agenda 2030 e pubblicata in *Ecoscienza* 3/2019 (cfr. pag 40), estrapolata da pubblicazioni e working paper Ocse e Unep, di seguito si riportano i tre criteri suggeriti dall'Ocse (Oecd, 2002) per verificare il disaccoppiamento in una serie storica:

- 1) **Rappresentazione grafica dell'indice di intensità** espresso dal rapporto tra pressioni ambientali e valore economico. Laddove l'indice si manifesti decrescente si può presumere che sia in essere un percorso di disaccoppiamento;
- 2) **Rappresentazione contestuale dei due indicatori componenti l'indice di intensità (determinante e pressione)**, confrontabili nello stesso grafico. I due grafici insieme consentono così di verificare se esiste un potenziale percorso di disaccoppiamento, ipotizzando se sia assoluto o relativo, e identificarne alcune responsabilità;
- 3) **Verifica analitica con il fattore di disaccoppiamento**. Se il fattore è compreso tra 0 e 1, il disaccoppiamento è verificato. In alternativa, se il fattore è uguale a 0 o negativo, il disaccoppiamento è assente.

Incrociando i risultati dei 3 criteri, per ogni regione, si sono potute fare analisi, interpretazioni e ricercare motivazioni degli andamenti legati a periodi o anni puntuali (es. storia economica e ambientale). Durante il seminario è stato possibile proporre un'ampia discussione sul significato e risultati delle elaborazioni analitiche e grafiche.

Elisa Bonazzi, economista ambientale, Arpae Emilia-Romagna

Co-coordinatrice Task Force Agenda 2030 SNPA

#### Bibliografia

Oecd, 2004. Measuring Sustainable Development. INTEGRATED ECONOMIC, ENVIRONMENTAL AND SOCIAL FRAMEWORKS

Unep, 2011. Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth

Oecd, 2002. Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth, Sustainable Development, SG/SD(2002)1FINAL