

Metriche e misurazioni a supporto del monitoraggio degli obiettivi nazionali di sviluppo sostenibile

Coordinamento Task Force Snpa Agenda 2030

Elisa Bonazzi, Arpae Emilia-Romagna

Anna Luise, Ispra

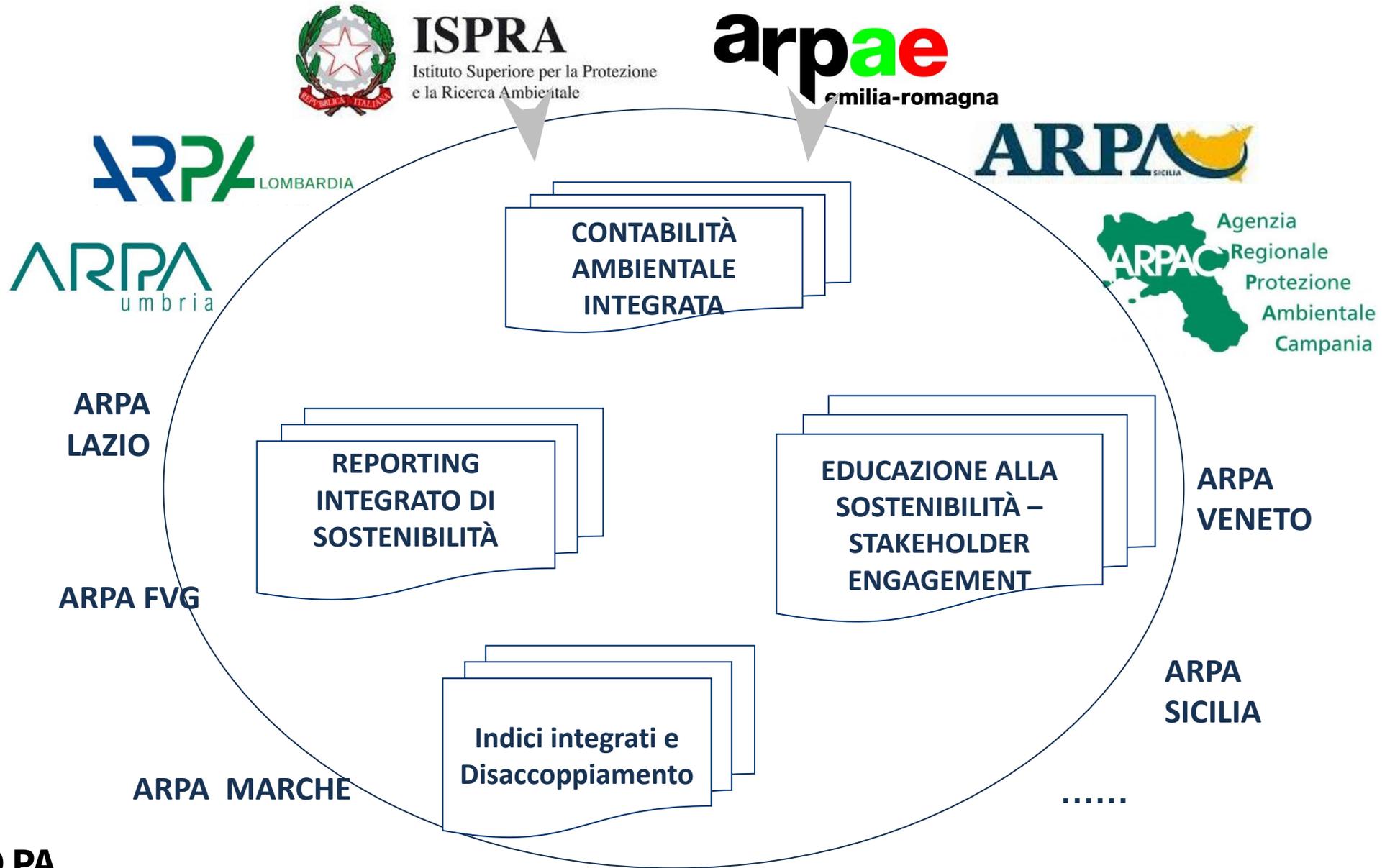


CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile



Aree di azione Task Force SNPA Agenda 2030



La Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile dell'Emilia-Romagna: **la governance interna**

- Gruppo di lavoro tecnico interdirezionale
- Cabina di coordinamento operativo per il supporto metodologico e l'allineamento con il Documento di Economia e Finanza Regionale (DEFER);
- Coordinamento dei lavori affidato al Responsabile del Gabinetto del Presidente della Giunta;
- Mandato politico in capo alla Vicepresidente della Giunta;



La Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile dell'Emilia-Romagna: **le sinergie con ARPAE**

1) Condivisione dei dati e delle metodologie ai fini anche di processi di valutazione integrata della sostenibilità, nelle fasi:

- verifica del posizionamento della Regione
- perfezionamento degli indicatori
- misurazione e rappresentazione dell'impatto delle politiche

2) Informazione ed educazione alla sostenibilità (Attuazione del Programma Regionale Triennale di informazione ed educazione alla sostenibilità)





- DGR n.
- DGR n.
- Accordo RER-Mattm

Nota del Consiglio
SNPA 9 maggio
2019:

**Task Force
AGENDA 2030
SNPA**

ISPRA e Arpae
coordinamento



Dagli **indici integrati** proposte metodologiche per la Strategia Regionale 2030 in Emilia-Romagna

- 1 Dalla **CONTABILITÀ AMBIENTALE INTEGRATA (MATRICE RAMEA)** agli **INDICI INTEGRATI** di sostenibilità su scala regionale
- 2 Dagli **INDICI INTEGRATI** alla verifica del **DISACCOPIAMENTO** delle pressioni ambientali dalla crescita economica
- 3 Verso una **REPORTISTICA INTEGRATA** di sostenibilità regionale



FOCUS

PROPOSTA METODOLOGICA DI VERIFICA DEL DISACCOUPLAMENTO

Nel 1992 il *World business council for sustainable development* (Wbcsd) in *Changing course*, introduce l'eco-efficienza (efficienza economico-ambientale), che è definita come la produzione di "beni e servizi che in modo competitivo soddisfano i bisogni umani e migliorano la qualità di vita mentre progressivamente riducono gli impatti ambientali". L'Unep considera questo indice, altresì definito come "Indice integrato", uno dei più efficaci nella rappresentazione grafica e analitica del livello di disaccoppiamento della pressione ambientale dalla crescita economica, in un percorso orientato all'economia circolare. "The Oecd defines decoupling simply as breaking the link between 'environmental bads' and 'economic goods'". L'Ocse-Oecd definisce il disaccoppiamento 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, l'inverso di un indice di intensità di pressione).

I due indicatori rimane positiva con l'elasticità¹ minore di 1 (quindi il coefficiente angolare <45°) (figura 2).

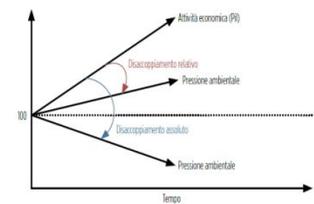


FIG. 2. DECOUPLING ASSOLUTO E RELATIVO
Fonte: Unep, 2009

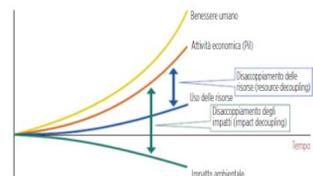


FIG. 1 DECOUPLING
Rappresentazione stilizzata del disaccoppiamento delle risorse (resource decoupling) e degli impatti (impact decoupling).
Fonte: Unep, *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth*, 2011, p. 4

I tre criteri suggeriti dall'Ocse (Oecd, 2002) per verificare il disaccoppiamento in una serie storica sono i seguenti:

1. rappresentazione grafica dell'indice di intensità o integrato considerato come 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), normalizzati e così confrontabili sullo stesso grafico. I due grafici consentono così di verificare un potenziale percorso di disaccoppiamento, ipotizzando se sia assoluto o relativo, e identificarne alcune responsabilità
3. verifica analitica del fattore di disaccoppiamento². 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 (figura 3). (EB)

Con *resource decoupling* si intende l'obiettivo di riduzione dell'utilizzo di risorse per unità di attività economica, rappresentato dal rapporto tra PI (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* si verifica se l'impatto ambientale diminuisce contestualmente all'aumento del valore prodotto in termini economici, ed è rappresentato dal rapporto tra PI e impatto ambientale (*environmental impact*). Entrambi gli indici, più hanno valori elevati più confermano un avvenuto disaccoppiamento.

Così come rappresentate dal grafico teorico di figura 1, le attività economiche (determinante) e l'impatto ambientale (pressione) sono in disaccoppiamento assoluto.

Con disaccoppiamento relativo, invece, si intende che il tasso di crescita di un parametro ambientale (*environmental impact*) si mantenga inferiore al tasso di crescita economica (PI), quindi utile in prospettiva ravvicinata a perseguire il disaccoppiamento assoluto. In tale caso, l'associazione tra

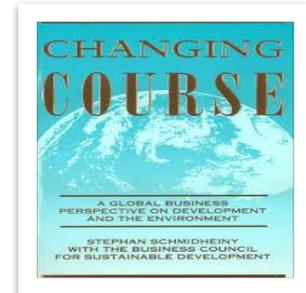


FIG. 3 FORMULA DI DECOUPLING
Fonte: "Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth", Oecd, 2002, pp. 19-20.

NOTE
¹ Dal punto di vista economico matematico, l'elasticità rappresenta il coefficiente angolare, quindi la pendenza, della retta tangente alla curva considerata.
² Oecd, 2002, pp. 19-20.



2. PROPOSTA METODOLOGICA OCSE/UNEP ALLA TASK FORCE SNPA PER LA VERIFICA DEL DISACCOUPLAMENTO



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

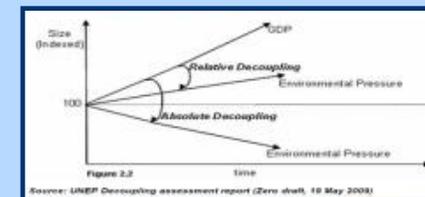
Oecd, 2002. *Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth*, Sustainable Development, SG/SD(2002)1FINAL

CRITERI PER LA VERIFICA DEL DISACCOPPIAMENTO

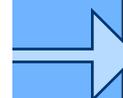
1. Andamento degli **indici di intensità**



2. **Trend di Determinante e Pressione** resi comparabili



3. **Fattore di Disaccoppiamento**



$$\text{Fattore di Decoupling} = 1 - \frac{\left(\frac{\text{Pressione}}{\text{Determinante}}\right)_{t_n}}{\left(\frac{\text{Pressione}}{\text{Determinante}}\right)_{t_0}}$$

Se
 $0 < \text{FdD} < 1$
il Decoupling
può essere
confermato

REDAZIONE DELLA SRSvS DEL **FRIULI VENEZIA GIULIA**: IL RUOLO DI ARPA FVG



La Governance: il Gruppo di Lavoro Interdipartimentale (direzioni regionali, **ARPA FVG) in partnership con Università di UD e TS, APE ha lavorato e lavora su Posizionamento, consultazione stakeholders, mappatura attività**

In particolare ARPA sta seguendo la mappatura delle attività delle Direzioni Centrali ed enti regionali in relazione alla SNSvS: come sono inquadrate le attività nelle policy regionali e come si legano agli OSN, ai target Agenda 2030, agli indicatori



Arpav per la Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile

- fa parte della Cabina di Regia regionale per la SSvS
- realizza azioni di coinvolgimento della società civile con il Progetto Forum dei giovani per la strategia regionale per lo sviluppo sostenibile
- fornisce dati ambientali a disposizione e a supporto delle politiche e pianificazioni regionali
<https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali>
- La Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile è stata approvata dal Consiglio Regionale del Veneto il **20 luglio 2020**
- Sito web Veneto Sostenibile



Attività svolte da **ARPA Sicilia** in materia di **Agenda 2030** ed **Educazione alla sostenibilità**

Partecipa al **gruppo di lavoro permanente** tra ARPA Sicilia e la sezione della Regione siciliana, per la realizzazione della **Strategia regionale di sostenibilità ambientale** come previsto dall'art 34 del D.lgs 152/06. In particolare collaboriamo per alimentare il **sistema degli indicatori regionali** (Agenda 2030 e Indicatori MATTM per la Sostenibilità).

Progetto con l'**Università di Palermo** (Architettura) per la realizzazione di Linee Guida per la Gestione Sostenibile dei Mercati Rionali.

Partecipa al progetto **BioGoal** con il CNR e la Regione siciliana.

Obiettivo del progetto è sviluppare modelli di bioeconomia circolare nelle aree a elevato rischio ambientale per costruire strategie regionali a partire dai goal dello sviluppo sostenibile.

Collaborazioni con le scuole ed incontri con gli studenti e referenti del **Sistema In.f.e.a.** e dei CEA e le Associazioni con per la realizzazione di attività educative e di sensibilizzazione: Progetto Cleanair@school, Cambiamenti climatici, Inquinamento del Mare, L'inquinamento atmosferico in ambiente urbano, Analisi acque, Bacini fluviali e fattori di impatto antropologici, Siciliambiente e Arpa a Scuola Insieme, Rifiuti spiaggiati e loro impatto sull'ambiente costiero, A Scuola di Clima, Educarnival, etc.

Promozione e realizzazione di eventi, seminari, workshop, convegni in materia di educazione ambientale e di Agenda 2030. Siciliambiente, Stop-Phone: uso consapevole di smarphone e devise, Programma di EA e Sostenibilità – Fiume Platani (AG) , Giornata Mondiale dell'Ambiente, etc.



La collaborazione di ARPA Umbria a livello regionale

- **Partecipazione alla definizione del sistema di monitoraggio della strategia regionale di sviluppo sostenibile**
- **Individuazione e selezione del core set di indicatori a scala regionale**
- **Partecipazione alle riunioni di confronto con il livello nazionale per l'analisi di coerenza e fattibilità degli indicatori regionali (sia per la strategia regionale che per le valutazioni ambientali strategiche)**
- **Selezione di indicatori per il monitoraggio a scala sub-regionale (comunale e/o macro-aree)**
- **Applicazione sperimentale del SSAM (Spatial Sustainability Assessment Model) per la valutazione integrata ambientale, economica e sociale della strategia regionale**



Grazie per l'attenzione

Elisa Bonazzi
ebonazzi@arpae.it

