

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

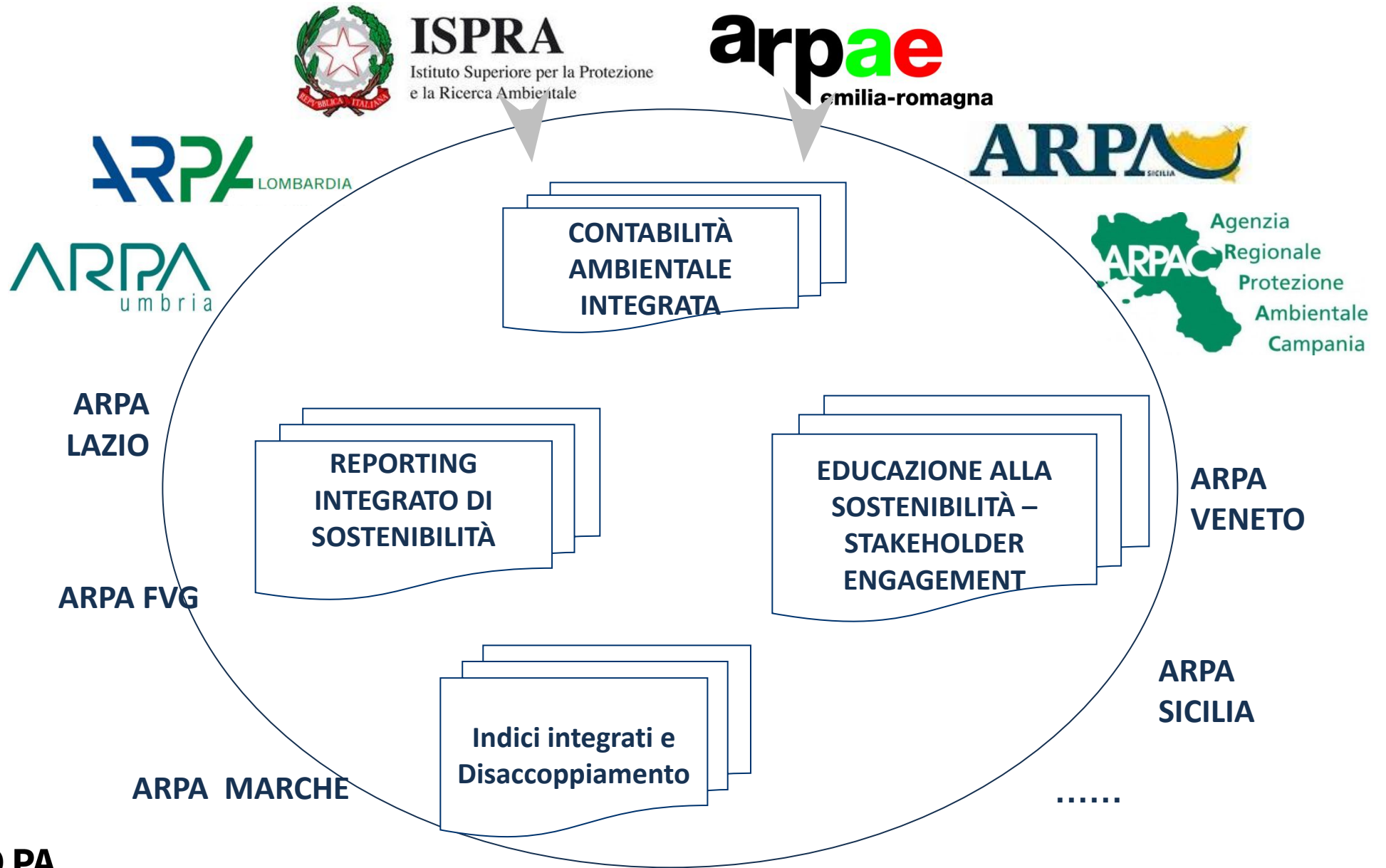


CReIAMO PA

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 **DISACCOPPIAMENTO** delle pressioni ambientali dalla crescita economica
- 3 Verso una **REPORTISTICA INTEGRATA** di sostenibilità regionale



FOCUS

PROPOSTA METODOLOGICA DI VERIFICA DEL DISACCOUPLIAMENTO

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).

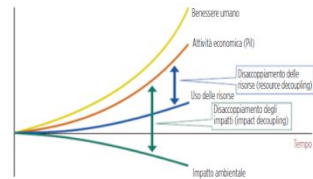


FIG. 1 DECOUPLING
Rappresentazione stilizzata del disaccoppiamento delle risorse (resource decoupling) e degli impatti (impact decoupling).
Fonte: Unep, *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth*, 2011, p. 4

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

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

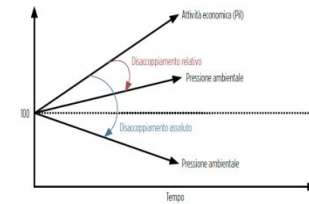


FIG. 2 DECOUPLING ASSOLUTO E RELATIVO
Fonte: Unep, 2009

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)

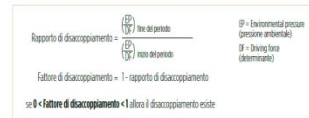


FIG. 3 FORMULA DI DECOUPLING
Fonte: "Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth", Oecd, 2002, pp. 19-20.

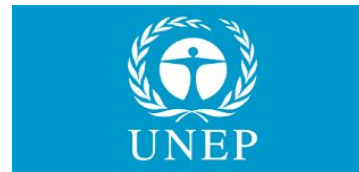
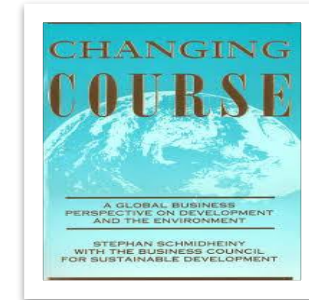
NOTE

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 DISACCOUPLIAMENTO



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



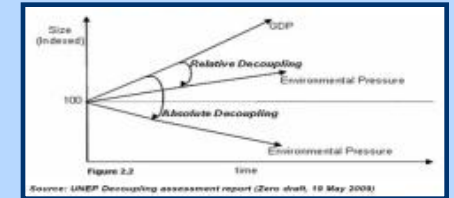
CReIAMO PA

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 inquadrare 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

