



Agenzia per la Coesione Territoriale

AUTORITÀ DI GESTIONE DEL PROGRAMMA NAZIONALE JUST TRANSITION FUND 2021-2027

Programma Nazionale Just Transition Fund (PN JTF IT)

Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e integrata Valutazione del Principio di non arrecare danno significativo (DNSH)

Misure adottate in merito al monitoraggio

Sommario

1	INTRODUZIONE.....	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DI VAS	5
3	LE COMPONENTI DEL MONITORAGGIO VAS APPLICATO AL PN-JTF: INDICATORI DI CONTESTO, DI PROCESSO E DI CONTRIBUTO	6
4	RAPPORTO CON IL MONITORAGGIO DI ATTUAZIONE DEL PN-JTF	8
5	GOVERNANCE DEL PIANO DI MONITORAGGIO: SOGGETTI, MODALITÀ, PERIODICITÀ	14

1 INTRODUZIONE

L'art. 17 del D.lgs 152/06 stabilisce che, a seguito della chiusura della fase di consultazione e dell'emissione del parere Motivato da parte dell'autorità competente di cui all'art. 15, la decisione finale venga pubblicata nei siti web delle autorità interessate con indicazione del luogo in cui è possibile prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.

Sono inoltre rese pubbliche attraverso la pubblicazione sui siti web della autorità interessate:

a) il parere motivato espresso dall'autorità competente;

b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;

c) le misure adottate in merito al monitoraggio di cui all'articolo 18.

Il presente documento contiene tali informazioni di cui al punto c).

2 RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DI VAS

Le indicazioni sul monitoraggio derivano dall'applicazione del punto i) dell'Allegato VI D.lgs 152/06: *“descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e delle misure correttive da adottare”*.

Indicazioni ulteriori sul tema sono contenute nell'art. 18 dello stesso D.lgs 152/2006 che, attuando le richieste contenute nell'art. 10 della direttiva europea sulla VAS 2001/42/CE, stabilisce quanto segue:

Co.1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Co. 2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

Co. 2-bis. L'autorità procedente trasmette all'autorità competente i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate secondo le indicazioni di cui alla lettera i), dell'Allegato VI alla parte seconda.

Co. 2-ter. L'autorità competente si esprime entro trenta giorni sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'autorità procedente.

Co. 3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente (...).

Co. 3-bis. L'autorità competente verifica lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali di cui all'articolo 34.

Co. 4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Sia la direttiva comunitaria sulla VAS 2001/42/CE, sia il D.lgs. 152/06, in più parti, sottolineano la necessità di evitare la duplicazione delle procedure e incoraggiano la condivisione delle informazioni, al fine di perseguire, anche nell'esercizio della valutazione, un principio di economia e sostenibilità. Massima attenzione andrà prestata, pertanto, al coordinamento tra il monitoraggio di avanzamento del PN-JTF e monitoraggio ambientale di VAS, integrando procedure e strumenti di rilevazione, e favorendo la convergenza a livello di analisi e restituzione dei dati.

3 LE COMPONENTI DEL MONITORAGGIO VAS APPLICATO AL PN-JTF: INDICATORI DI CONTESTO, DI PROCESSO E DI CONTRIBUTO

In ottemperanza alle linee guida ISPRA "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS"¹ (n. 124/2015), il sistema di monitoraggio ambientale del PN-JTF, e quindi dei due PT, dovrà seguire l'intero ciclo di vita del programma e dovrà prevedere 3 tipologie di indicatori, strettamente correlati tra loro:

- **indicatori di processo**, per il controllo dell'attuazione delle azioni del programma che hanno effetti positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità specifici del programma stesso;
- **indicatori di contributo**, per il controllo degli effetti significativi sull'ambiente, atti a misurare la variazione del contesto imputabile alle azioni del programma, compresi eventuali effetti imprevisti.
- **indicatori di contesto**, atti a descrivere lo stato attuale del contesto ambientale con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali e a misurare la sua evoluzione, sia per effetto del programma che di fattori esogeni.

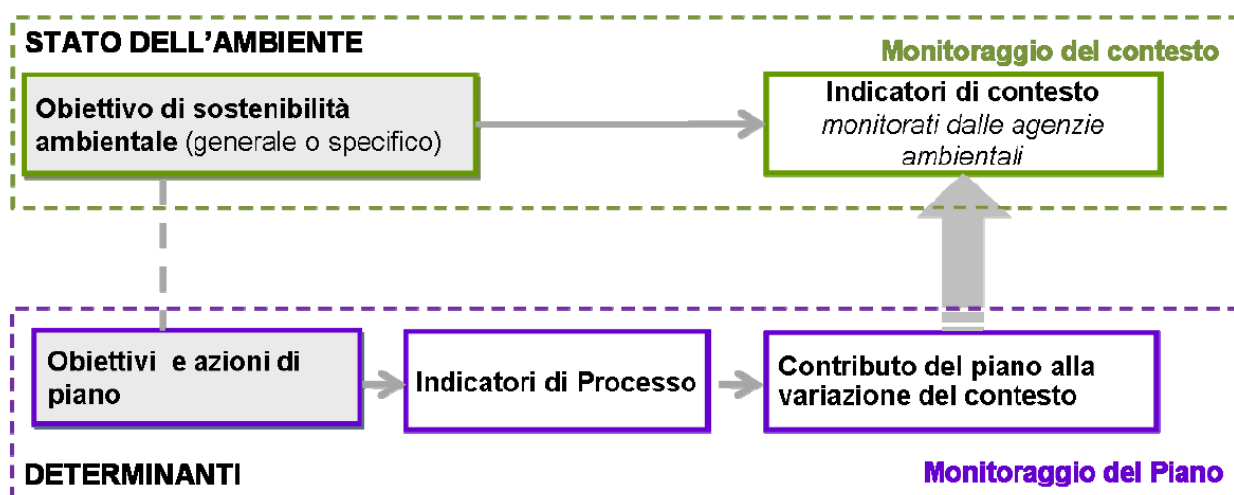


Figura 3-1 Relazione tra obiettivi e struttura del monitoraggio di contesto e del piano (da "Verso le linee guida del monitoraggio VAS – documento di riferimento metodologico", MATTM 2010)

Con riferimento al PN-JTF, il monitoraggio degli **indicatori di processo** si sovrappone alla verifica di attuazione delle azioni, si alimenta attraverso i canali di monitoraggio e rendicontazione già previsti dai regolamenti europei e utilizza una selezione degli stessi indicatori, con eventuali integrazioni, funzionali a quantificare e qualificare le interazioni con la matrice ambientale. Il monitoraggio "di processo" dovrà prevedere la verifica dell'effettiva realizzazione delle misure di accompagnamento di cui al §8.4 del Rapporto Ambientale, degli eventuali vincoli specificati nei bandi, nonché il rispetto delle eventuali prescrizioni contenute nel parere motivato di VAS.

¹ https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/MLG_124_15.pdf

Gli **indicatori di contributo** servono a valutare gli effetti positivi o negativi degli interventi finanziati dal programma sul contesto ambientale. Poiché il PN-JTF già incorpora obiettivi, il loro monitoraggio si sovrappone, in parte, al monitoraggio di efficacia degli interventi. La misurazione del contributo (positivo) dell'intervento al raggiungimento dell'obiettivo del programma è infatti già prevista e disciplinata dai regolamenti europei nel *“quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione”*.

Tuttavia, a fini di VAS, è necessario monitorare anche i potenziali effetti negativi sulle componenti ambientali, sia quando sono conseguenza di interventi di contenuto non espressamente ambientale, sia quando si manifestano come trade-off di misure che perseguono “altre” finalità ambientali (ciò che dà beneficio a livello di una componente ambientale, potrebbe recare danno all'altra). Gli indicatori di contributo sono in relazione diretta con gli impatti descritti nelle schede al cap 8.3 del Rapporto Ambientale.

Il monitoraggio degli **indicatori di contesto**, infine, corrisponde all'aggiornamento del quadro descrittivo del contesto ambientale, riportato nei capitoli 6 e 7 del Rapporto Ambientale, e si alimenta del lavoro costante delle Agenzie ambientali regionali (ARPA), dell'ISPRA e dell'ISTAT e viene restituito periodicamente attraverso i sistemi informativi ambientali o le relazioni sullo stato dell'ambiente.

Stante che, in base all'art. 34 del Dgls 152/2006, le strategie di sostenibilità sono da considerarsi il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali, un indispensabile riferimento per la definizione degli indicatori di contesto è rappresentato dal set relativo al raggiungimento dei SDGs di Agenda 2030 e di quello definito nell'ambito della SNSvS (cfr. par. 4.3 del Rapporto Ambientale), tenendo conto degli esiti del processo di revisione in corso. Le banche dati principali sono quelle in parte già utilizzate per la compilazione del capitolo descrittivo del contesto ambientale:

- indicatori della piattaforma Istat-Sistan dedicata agli SDGs²;
- indicatori di Benessere Equo e Sostenibile (BES) di fonte Istat³
- dati e indicatori provenienti dal Sistema Informativo Nazionale Ambientale raccolti ed elaborati da ISPRA e SNPA⁴
- indicatori provenienti dal sistema statistico regionale⁵.

La necessità di garantire nell'ambito del monitoraggio ambientale di VAS la correlazione tra le diverse tipologie di indicatori - di processo, di contesto e di contributo - comporta dal punto di vista operativo elementi di complessità. Innanzitutto perché il legame sia scientificamente solido, è auspicabile elaborare modelli di correlazione di tipo causa-effetto, che consentano di evidenziare l'impatto degli interventi sulle componenti ambientali in modo quanto più possibile facile da rilevare/misurare.

Questo aspetto è particolarmente rilevante per il monitoraggio del PN-JTF - così come di tutti i programmi della politica di coesione - per due ragioni. In primo luogo, perché molti interventi hanno carattere prevalentemente immateriale, per cui agiscono sul contesto ambientale in modo indiretto, difficilmente quantificabile, spesso differito nel tempo (si considerino ad esempio le iniziative in materia di formazione). In secondo luogo, perché l'attuazione degli interventi dipende da una platea ampia e diversificata di soggetti, che spesso accedono ai finanziamenti tramite bandi formulati in modo “aperto”. Sono i beneficiari, quelli su cui ricade la responsabilità di fornire dati attendibili sulle opere e sulle iniziative realizzate attraverso i meccanismi di rendicontazione, che pertanto devono essere progettati per raccogliere le informazioni in modo agile e funzionale ai diversi segmenti di monitoraggio del programma, incluso quello ambientale di VAS.

² <https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/obiettivi-di-sviluppo-sostenibile/gli-indicatori-istat>

³ [https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/la-misurazione-del-benessere-\(bes\)/gli-indicatori-del-bes](https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/la-misurazione-del-benessere-(bes)/gli-indicatori-del-bes)

⁴ <https://www.isprambiente.gov.it/it/banche-dati>, <https://www.snpambiente.it/dati/>

⁵ <https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/GEN/statistica/>

4 RAPPORTO CON IL MONITORAGGIO DI ATTUAZIONE DEL PN-JTF

I regolamenti di riferimento per l'utilizzo del fondo di sviluppo regionale europeo sono:

- Regolamento (UE) 2021/1056 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021, istitutivo del Fondo per una transizione giusta
- Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021, cosiddetto "Regolamento con le Disposizioni comuni".

Il Regolamento (UE) 2021/1056, all'Articolo 12 "Indicatori", dispone l'uso di una serie di indicatori comuni di output e di risultato specificati nell'Allegato III, secondo quanto previsto dal regolamento (UE) 2021/1060 ai seguenti articoli:

- art. 16 "Quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione", paragrafo 1, secondo comma, lettera a): *"Ciascuno Stato membro istituisce un quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione che prevede la sorveglianza, la rendicontazione e la valutazione della performance di un programma durante la sua attuazione e contribuisce a misurare la performance generale dei fondi". Il quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione consta di: a) indicatori di output e di risultato collegati a obiettivi specifici stabiliti nei regolamenti specifici relativi ai fondi selezionati per il programma* [...];
- art. 22 "Contenuto dei programmi", paragrafo 3, lettera d), punto ii): *"Ciascun programma stabilisce: [...] d) per ciascun obiettivo specifico: [...] ii) gli indicatori di output e gli indicatori di risultato con i corrispondenti target intermedi e target finali"*;
- art. 42 "Trasmissione di dati", paragrafo 2, lettera b): *"Per ciascuna priorità, i dati sono ripartiti per obiettivo specifico e, se applicabile, per categoria di regione e si riferiscono agli elementi seguenti: [...] b) i valori degli indicatori di output e di risultato per le operazioni selezionate e i valori conseguiti dalle operazioni."*

L'elenco degli indicatori di output e di risultato da utilizzare è riportato nell'Allegato III al Reg. 2021/56. L'autorità di Gestione in funzione delle caratteristiche del PN-JTF IT ha selezionato alcuni indicatori applicabili, fissando per ciascuno di essi valori target al 2024 e al 2029, il relativo elenco è riportato nella tabella seguente:

Tabella 4-1 Indicatori comuni di output e risultato per il JTF previsti dal Reg.UE 2021/1056 all.III

Indicatori comuni di output REGIO (RCO) e indicatori comuni di risultato REGIO (RCR)	
Output	Risultato
RCO 01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (di cui: microimprese, piccole, medie e grandi imprese)	RCR 01 - Posti di lavoro creati presso i soggetti beneficiari di un sostegno
RCO 02 - Imprese sostenute mediante sovvenzioni	RCR 102 – Posti di lavoro nel settore della ricerca creati presso i soggetti beneficiari di un sostegno
RCO 03 - Imprese sostenute mediante strumenti finanziari	RCR 05 - PMI che innovano all'interno dell'impresa*
RCO 04 - Imprese beneficiarie di un sostegno non finanziario*	RCR 29 - Emissioni stimate di gas a effetto serra dovute alle attività di cui all'allegato I della direttiva 2003/87/CE nelle imprese beneficiarie di un sostegno
RCO 05 - Nuove imprese beneficiarie di un sostegno	RCR 31 — Totale dell'energia rinnovabile prodotta (di cui: elettrica, termica)
RCO 22 — Capacità supplementare di produzione di energia rinnovabile (di cui: elettrica, termica)	RCR 52 - Terreni ripristinati usati, per l'edilizia popolare, per attività economiche, come spazi verdi, o per altri scopi
RCO 38 - Superficie di terreni ripristinati che beneficiano di un sostegno	RCR 65 — Numero annuale di utenti dei servizi per l'impiego nuovi e modernizzati
RCO 70 — Capacità delle strutture di assistenza sociale nuove o modernizzate (diverse dagli alloggi sociali)	RCR 74 — Numero annuale di utenti delle strutture di assistenza sociale nuove o modernizzate

Indicatori comuni di output immediato (EECO) e indicatori comuni di risultato immediato (EECR) per i partecipanti	
Output	Risultato
EECO 02 — Disoccupati di lunga durata EECO 05 — Numero di minori di età inferiore a 18 anni	EECR 03 — Partecipanti che ottengono una qualifica alla fine della loro partecipazione all'intervento

In **grassetto** gli indicatori rilevanti a fini di monitoraggio ambientale VAS / *in uso solo per il PT JTF Sulcis

In linea generale, è evidente che alcuni degli indicatori di attuazione del programma, in particolare quelli legati alla produzione energetica da FER e alle emissioni di gas serra, possono essere valorizzati, anche ai fini del monitoraggio ambientale di VAS, come indicatori di processo, in una prospettiva di razionalizzazione e semplificazione delle attività.

Tuttavia, è necessario che l'Autorità di gestione preveda, in funzione del contenuto effettivo degli interventi, disposizioni integrative specifiche per il monitoraggio ambientale sia in merito al set degli indicatori, che agli strumenti di raccolta e la gestione del flusso delle informazioni.

Al livello degli indicatori di processo, in particolare, è necessario poter raccogliere e gestire con un buon livello di dettaglio indicazioni di tipo localizzativo, che sono indispensabili a identificare le interferenze con le matrici ambientali - corsi d'acqua, aree protette/siti Natura 2000, zonizzazioni relative ai rischi di origine naturale, contesti di particolare interesse culturale e paesaggistico – e a valutare eventuali effetti combinati, a scala di programma. A questo proposito, è indispensabile una progettazione attenta degli strumenti di interfaccia con i beneficiari, perché consentano di raccogliere informazioni complete e attendibili, senza comportare oneri eccessivi per i beneficiari stessi (in termini di tempo, attrezzature, competenze, etc.)

Al livello degli indicatori di contesto, il riferimento principale è senz'altro rappresentato dalla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS), che, a sua volta, richiama in gran parte gli indicatori definiti dalla IAEG-SDGs (Inter Agency Expert Group on SDGs), creata dalla Commissione Statistica delle Nazioni Unite, per il monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi di Agenda 2030. Tra gli indicatori previsti dalla SNSvS, il cui elenco è attualmente in corso di aggiornamento, ce ne sono alcuni potenzialmente rilevanti come indicatori di contesto per il monitoraggio ambientale di VAS del PN-JTF⁶.

Tabella 4-2 Indicatori SDGs potenzialmente valevoli come indicatori di contesto in relazione alle componenti ambientali considerate nelle schede di analisi degli impatti delle singole azioni dei PPTT.

Componenti ambientali	Indicatori SDGs Istat *
<i>Emissioni di gas serra</i>	<i>Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia</i>
	<i>Consumi di energia da fonti rinnovabili (escluso settore trasporti) in percentuale del consumo finale lordo di energia</i>
	<i>Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore termico (in percentuale del consumo finale lordo di energia)</i>
	<i>Energia elettrica da fonti rinnovabili</i>
	<i>Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore trasporti (in percentuale del consumo finale lordo di energia)</i>
	<i>Intensità energetica</i>

⁶ Si evidenzia che all'interno del MiTE, si sta lavorando per favorire l'evoluzione delle valutazioni ambientali strategiche delle politiche pubbliche verso valutazioni di sostenibilità. In questo senso, la programmazione della politica di coesione 2021-2027 rappresenta uno dei principali campi di sperimentazione per la definizione di metriche e indicatori condivisi per lo sviluppo sostenibile. L'allegato 1 della relazione sullo stato di attuazione della SNSvS 2020 riporta una "Matrice delle relazioni tra SNSvS, Agenda 2030 e Programmazione 21/27", dove, oltre alla convergenza di obiettivi, si evidenzia l'applicabilità degli indicatori comuni di output della politica regionale all'albero di scelte e obiettivi della SNSvS.

	<i>Intensità energetica del settore Industria</i>
<i>Dissesto/Rischi geologici</i>	<i>Popolazione esposta al rischio di frane Popolazione residente in aree di rischio frane per km2</i>
<i>Rischi idraulici</i>	<i>Popolazione esposta al rischio di alluvioni Popolazione residente in aree di rischio alluvioni per km2</i>
<i>Acque interne</i>	<i>Percentuale di fiumi con stato di qualità ecologica/chimica elevata o buona Percentuale di laghi con stato di qualità ecologica/chimica elevata o buona Percentuale di corpi idrici delle acque sotterranee con stato di qualità chimica (SCAS) buona/ stato quantitativo (SQUAS) buono</i>
<i>Acque marine</i>	<i>Coste marine balneabili Percentuale di acque di transizione con stato di qualità ecologica/chimica buona Percentuale di acque marino costiere con stato di qualità ecologica/chimica buona</i>
<i>Rifiuti</i>	<i>Conferimento dei rifiuti urbani in discarica Rifiuti urbani raccolti Produzione di rifiuti speciali pericolosi Rifiuti speciali pericolosi avviati alle operazioni di recupero Rifiuti pericolosi avviati a operazioni di smaltimento Raccolta differenziata dei rifiuti urbani</i>
<i>Qualità aria</i>	<i>Qualità dell'aria - PM2.5 Superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM10 nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana PM10 Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana PM2.5 Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana NO2 Biossido di azoto. Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana O3 Ozono. Numero di giorni di superamento dell'obiettivo nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana</i>
<i>Inquinamento fisico</i>	<i>n.d.</i>
<i>Ecosistemi</i>	<i>Zone umide di importanza internazionale Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle città Aree marine protette EUAP Aree marine comprese nella rete Natura 2000 Frammentazione del territorio naturale e agricolo</i>
<i>Consumo di suolo</i>	<i>Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale</i>
<i>Paesaggio e Beni culturali</i>	<i>n.d.</i>

* Misure statistiche selezionate tra quelle disponibili sul sito dell'Istat, per gli anni 2003-2022 al livello almeno regionale

A livello degli indicatori di contributo, è opportuno promuovere un confronto tecnico-scientifico tra l'Autorità di gestione e le agenzie ambientali, per ragionare sulla correlazione tra interventi realizzati e variazioni riscontrabili nel contesto, selezionare un ulteriore set di variabili che consentano di descrivere e misurare gli effetti (negativi, ma anche positivi) sull'ambiente, attribuibili ragionevolmente - in forza di una relazione causa-effetto argomentabile - all'attuazione del Programma ed, eventualmente, integrare l'elenco degli indicatori già previsti dai regolamenti.

È infine importante sottolineare che l'impianto del monitoraggio dovrà prevedere anche elementi per la verifica ex post di conformità al principio DNSH. Sotto questo punto di vista, nell'acquisizione dei dati presso

i beneficiari, particolare cura andrà messa nella verifica dell'attuazione delle misure di accompagnamento, definite per le singole azioni.

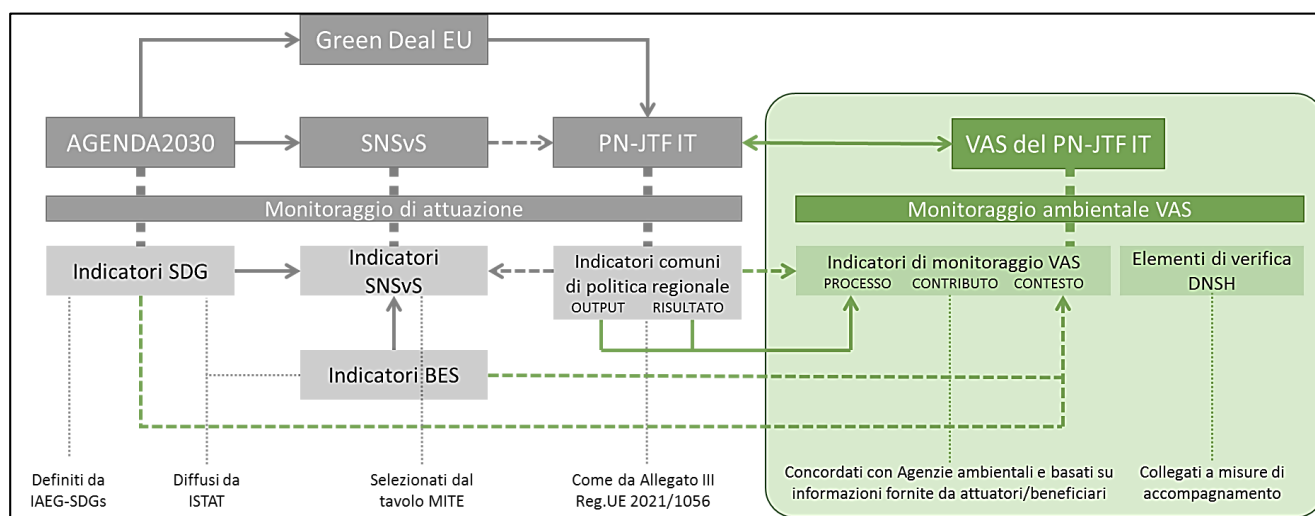


Figura 4-1 Origine degli indicatori e relazioni reciproche

In generale, la capacità degli interventi dei Piani territoriali di esercitare una influenza effettiva – e possibilmente misurabile – sulle variabili di contesto dipende da fattori localizzativi e tecnici, che sono discriminanti rispetto alla possibilità di avere un impatto diretto o indiretto sulle matrici ambientali e pertanto hanno valenza di “check-list” (es. l'intervento interessa o meno siti natura 2000? Interessa un sito inquinato? Prevede nuova edificazione? Comporta produzione o consumo di energia?).

I parametri descrittivi di tali fattori discriminanti rappresentano potenziali indicatori di contributo, siano espressi in termini numerici o dimensionali, generali o per frazioni, come variazione assoluta o percentuale, su base temporale o spaziale. La valutazione di quanta parte di una eventuale variazione del contesto, rilevata dagli enti preposti attraverso gli strumenti di monitoraggio ambientale ordinari, sia imputabile all'intervento, o al programma nel suo complesso, dovrebbe in ogni caso essere oggetto di confronto scientifico.

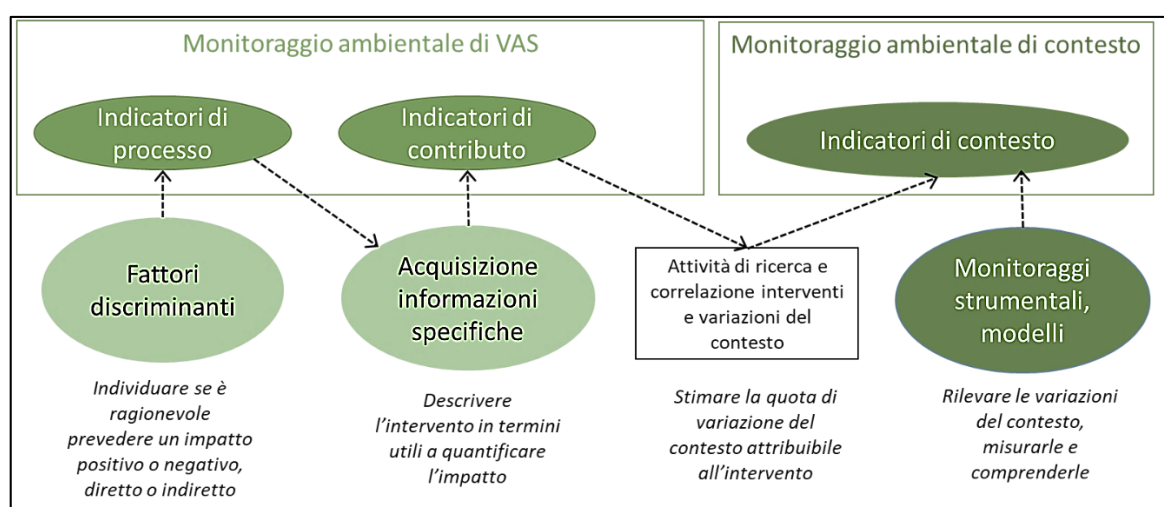


Figura 4-2 Modalità di alimentazione degli indicatori

La tabella che segue evidenzia, con riferimento alle componenti ambientali considerate nelle schede di analisi degli impatti, le caratteristiche degli interventi finanziati tramite i PPTT che rappresentano fattori discriminanti rispetto al verificarsi di un impatto sulle matrici ambientali, le informazioni e le relative unità di misura che possono essere utilizzati quali indicatori di contributo, per definire tramite confronto ante e post l'impatto/il contributo dell'intervento sul contesto.

Tabella 4-3 Ipotesi di fattori discriminanti per l'individuazione dei potenziali impatti positivi o negativi degli interventi e indicazione delle informazioni specifiche da integrare a titolo di indicatori di contributo

Componente ambientale	Fattori discriminanti (L'intervento prevede ...? sì/no)	Informazioni da acquisire	Unità di misura
<i>Emissioni di gas serra</i>	Produzione di emissioni di CO ₂ e di altri gas climalteranti	Tipo di gas, origine	Ton CO ₂ eq/anno, Ton CO ₂ eq pro capite, o per unità di prodotto
<i>Emissioni di gas serra</i>	Risparmio di energia	Tipo (elettrica/termica/trazione), uso (civile, trasporti, industriale), tecnologia	MWh e/t, tep
<i>Emissioni di gas serra</i>	Produzione di energia rinnovabile	Fonte, tecnologia	MWh e/t, tep
<i>Emissioni di gas serra</i>	Piantumazione o sottrazione di alberi e altre forme di stoccaggio di carbonio	Metodo, tecnologia, specie vegetale	Num, tCO ₂ /anno.
<i>Dissesto/Rischi geologici - Rischi idraulici</i>	Coinvolgimento di aree soggette a rischi idrogeologici (frane, alluvioni, altri rischi geologici).	Livello di pericolo, elementi esposti (popolazione, edifici, imprese, beni culturali)	Mq, num., %
<i>Acque interne</i>	Coinvolgimento fisico di corpi idrici superficiali e sotterranei	Livello di qualità ambientale (stato ecologico/chimico/quantitativo)	Num., % (corpi idrici, stazioni), mt
<i>Acque interne</i>	Consumo/risparmio idrico	Destinazione d'uso, utenza	mc
<i>Acque interne</i>	Produzione/trattamento di reflui	Utenza, trattamento	Mc, num.
<i>Ambiente marino-costiero</i>	Coinvolgimento ambiti costieri	Tipo di costa, balneabilità	Mt, %
<i>Ambiente marino-costiero</i>	Coinvolgimento corpi idrici marino-costieri e transizione	Livello di qualità ambientale (stato ecologico/chimico)	Num., %, mq
<i>Rifiuti</i>	Produzione di rifiuti	Origine, per frazione, per tipo di trattamento,	Ton, %
<i>Qualità aria</i>	Produzione di emissioni inquinanti (PM10, PM2.5, NOx, ...)	Concentrazione, num. di superamenti di limiti e soglie	Num., %
<i>Inquinamento fisico</i>	Produzione di rumore, radiazioni elettromagnetiche e altre sorgenti di inquinamento fisico	Sorgente, Popolazione e recettori esposti	Num., %
<i>Ecosistemi</i>	Coinvolgimento di ANP	Tipo, livello di protezione	Mq, %
<i>Ecosistemi</i>	Coinvolgimento di siti della Rete Natura 2000	Tipo, regione biogeografica	Mq, %

<i>Ecosistemi</i>	Coinvolgimento di Habitat, specie animali o vegetali	Tipo, per livello di tutela – elenco/lista di riferimento, per stato di conservazione	Mq, Num., %
<i>Ecosistemi</i>	Attrezzatura aree verdi	Usi e utenza	Mq
<i>Consumo di suolo</i>	Coinvolgimento/occupazione di suolo naturale/agricolo/urbanizzato	Classi CUS di origine e destinazione	Mq, %
<i>Consumo di suolo</i>	Impermeabilizzazione/Deimpermeabilizzazione	Superficie impermeabilizzata o deimpermeabilizzata per destinazione d'uso	Mq, %
<i>Paesaggio e Beni culturali</i>	Coinvolgimento di beni culturali o paesaggistici, distinti per 4 categorie: 1.Beni culturali ex art 7b,10,11 del Codice, 2.Beni paesaggistici diffusi ex art. 142 del Codice, 3.Beni paesaggistici “decretati” ex art. 136 del Codice, 4. Contesti indentificati dai piani paesaggistici regionali ex art.143 del Codice)	Consistenza e tipologia/regime di tutela dei beni coinvolti	Num., mq, %

In sede di consultazione, l'Assessorato della difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna, con riferimento agli indicatori di processo, al fine di valutare l'incidenza degli impianti da fonte rinnovabile, in termini di occupazione di suolo sulle aree naturali, agricole e dedicate all'attività industriale, ha suggerito l'inserimento dell'indicatore “Superficie occupata da impianti di produzione energetica da FER”, disaggregato per tipologia in relazione alle categorie di destinazione d'uso del suolo, secondo le previsioni urbanistiche vigenti.

5 GOVERNANCE DEL PIANO DI MONITORAGGIO: SOGGETTI, MODALITÀ, PERIODICITÀ

Secondo quanto disposto dalla normativa vigente (articolo 18 del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.i.), il soggetto responsabile del monitoraggio VAS è costituito dall'Autorità Procedente, nel caso specifico l'Autorità di Gestione.

Lo sviluppo dell'attività di monitoraggio è assicurato dalle risorse disponibili per l'Assistenza Tecnica per l'attuazione del PN-JTF.

Il monitoraggio ambientale degli indicatori di contributo proposti, che potranno essere eventualmente modificati/integrati nelle fasi successive di implementazione del Programma, sarà integrato nel sistema di monitoraggio del Programma.

Nell'attività di aggiornamento si terrà conto anche dell'evoluzione del contesto pianificatorio e normativo di riferimento.

Ulteriori specifiche dovranno essere definite in funzione delle caratteristiche degli interventi finanziati e dei beneficiari e integrate nei bandi e nella documentazione relativa agli altri eventuali strumenti attuativi.

In fase di predisposizione dei bandi e nella documentazione relativa agli altri eventuali strumenti attuativi, sarà prestata particolare attenzione alla definizione di un pacchetto minimo di informazioni localizzative e tecniche, da richiedere ai beneficiari ai fini della corretta rilevazione dello stato ex ante ed ex post, nonché alla messa a punto di strumenti e modalità e di trasferimento delle informazioni adeguate sia alle esigenze del monitoraggio che alle possibilità dei beneficiari.

Successivamente, in fase di esame delle domande presentate per i rispettivi bandi, i dati saranno raccolti nel sistema informativo del PN-JTF, da parte delle Strutture responsabili della gestione dell'azione; quindi saranno analizzati ed elaborati, anche ai fini dei rapporti di monitoraggio, con la collaborazione dell'Autorità ambientale. Il sistema prevedrà, per quanto possibile e significativo, il monitoraggio territorializzato degli effetti ambientali indotti dal Programma.

Nell'ambito del sistema informativo, è auspicabile inoltre l'attivazione di sinergie con i piani di monitoraggio dei programmi operativi degli altri fondi – FESR, FSE e FEASR – per favorire l'integrazione degli strati informativi e, conseguentemente, un controllo integrato degli effetti territoriali complessivi, in una prospettiva di monitoraggio ambientale integrato dell'intera politica regionale sostenuta con fondi comunitari e nazionali, almeno su alcuni temi prioritari.

Le attività di monitoraggio seguiranno le tempistiche di attuazione del Programma (le diverse azioni saranno attivate nel corso dell'intero ciclo di programmazione con tempistiche diversificate), pertanto, in alcuni casi, potranno riguardare un insieme di azioni limitato (azioni attuate e che hanno ricevuto una quota significativa di finanziamento) e non la totalità delle misure del Programma.

In relazione all'articolazione temporale delle attività di monitoraggio ambientale, andrà favorito il coordinamento con il monitoraggio e la valutazione in itinere ed ex post del Programma medesimo, sebbene la periodicità di rilevamento degli indicatori di contesto, che coinvolgerà anche le ARPA regionali come supporto tecnico-scientifico, non sempre potrà coincidere con quella degli indicatori di processo e di contributo.

Gli esiti delle attività di monitoraggio saranno illustrati attraverso report periodici, predisposti a cura dell'Autorità procedente e in coordinamento con ISTAT, le ARPA regionali, e le altre Agenzie pubbliche interessate, al fine di rendere trasparenti gli esiti e l'avanzamento del monitoraggio e fornire un valido strumento di supporto alle decisioni.

I contenuti minimi del report di monitoraggio sono:

- la descrizione delle attività di monitoraggio e valutazione ambientale effettuate nel corso dell'anno e gli esiti principali;
- il popolamento degli indicatori selezionati e le criticità identificate (sia in termini di effetti ambientali – riscontrabili attraverso l'andamento degli indicatori – sia in relazione all'attività di monitoraggio stessa – es. difficoltà a reperire i dati);
- l'aggiornamento del contesto programmatico settoriale e territoriale, rilevante per l'attuazione del Programma;
- le indicazioni correttive per ridurre gli effetti ambientali significativi rilevati (es. criteri di selezione ambientale dei progetti, orientamenti per migliorare la sostenibilità delle operazioni, mitigazioni ambientali, ecc.).

Il report di monitoraggio ambientale sarà presentato al Comitato di Sorveglianza con la stessa cadenza del Rapporto di esecuzione del PN-JTF. Per migliorare la leggibilità dei report periodici potrà essere predisposta, con la collaborazione dell'Autorità ambientale, per ciascun indicatore, una scheda dettagliata, contenente la definizione operativa per il calcolo dell'indicatore, la quantificazione di baseline e il target, nonché la fonte dei dati.

Sulla base dei contenuti del report, l'Autorità procedente, di concerto con l'Autorità Competente, deciderà se avviare approfondimenti e analisi, finalizzati a produrre effettive proposte di modifica del Programma in corso di attuazione, qualora esistano margini per poterlo fare.

E' prevista, infine, una pubblicità adeguata, in relazione sia allo svolgimento del monitoraggio, sia ai risultati delle misure correttive adottate, attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle ARPA regionali.