



REGIONE PUGLIA

PROGRAMMA REGIONALE

FESR – FSE+

2021 -2027

Valutazione Ambientale Strategica

RAPPORTO AMBIENTALE



AUTORITÀ PROCEDENTE

REGIONE PUGLIA

**Struttura Speciale attuazione POR
Sezione Programmazione Unitaria**

Via Giovanni Gentile, 52 - 70126 Bari

attuazionedelprogramma@pec.rupar.puglia.it

AUTORITÀ COMPETENTE

REGIONE PUGLIA

**Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana
Sezione Autorizzazioni Ambientali**

Via Giovanni Gentile, 52 - 70126 Bari

servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it



Documento a cura di

**ASSET | Agenzia Regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del
Territorio**

Via Giovanni Gentile, 52 - 70126 Bari

asset@pec.rupar.puglia.it

Coordinatore

Ing. Raffaele **SANNICANDRO** | Direttore Generale

Gruppo di lavoro

Ing. Maria Giovanna **ALTIERI**

Ing. Alessandro **ANTEZZA**

Ing. Michele **LUISI**

Arch. Roberta **STORELLI**

Sommario

1.	INTRODUZIONE	6
1.1.	Le finalità del Rapporto Ambientale	6
2.	INQUADRAMENTO NORMATIVO	8
2.1	Inquadramento normativo della Valutazione Ambientale Strategica	8
2.2	Il Piano Operativo Regionale e la Valutazione Ambientale Strategica	9
2.3	Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale	9
3.	LE OSSERVAZIONI DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	11
	CONTRODEDUZIONI	16
4.	IL PROGRAMMA OPERATIVO FESR-FSE 2021-2027	26
4.1	Stato di attuazione del Programma Operativo FESR-FSE 2014-2020	26
4.2	Obiettivi, azioni e condizioni abilitanti del Programma Operativo FESR-FSE 2021-2027	29
5.	DESCRIZIONE DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE	40
5.1	L'ambito territoriale di influenza del programma	40
5.2	Piani e programmi di competenza nazionale	40
5.3	Piani e programmi di competenza regionale	40
5.3.1	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	40
5.3.2	Piano di Tutela delle Acque	42
5.3.3	Piano di Assetto Idrogeologico	43
5.3.4	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	44
5.3.5	Piano Regionale dei Trasporti	45
5.3.6	Piano Regionale delle Coste	46
5.3.7	Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani	46
5.3.8	Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali	49
5.3.9	Piano di Gestione delle Attività Estrattive della Regione Puglia	51
5.3.10	Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria	52
5.3.11	Il Piano Energetico Ambientale Regionale	53
5.3.12	Il Quadro di Assetto dei Tratturi	55
5.3.13	Il Piano Strategico del Turismo della Regione Puglia	56
5.3.14	Piano Nazionale di Prevenzione (PNP)	59
	Piano Regionale di Prevenzione (PRP)	60
6.	CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE, DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	62
6.1	Aria e fattori climatici	62
6.1.1	Caratteristiche meteo-climatiche	65
6.1.2	Emissioni di inquinanti	65

6.1.3	Qualità dell'aria	65
6.2	Risorse idriche	67
6.2.1	Corpi idrici sotterranei	80
6.2.2	Corpi idrici Artificiali e Corpi Idrici Fortemente Modificati	85
6.2.3	Acque dolci idonee alla vita dei pesci	85
6.2.4	Acque destinate alla vita dei molluschi	87
6.2.5	Prelievi d'acqua per uso idropotabile	87
6.2.6	Estensione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	89
6.3	Suolo e rischi naturali	90
6.3.1	Uso del suolo	91
6.3.2	Energie rinnovabili e suoli agricoli	91
6.3.3	Consumo di suolo	94
6.3.4	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	95
6.3.5	Siti di estrazione di minerali di II categoria (cave)	96
6.3.6	Tema: degradazione dei suoli e rischio naturale	97
6.3.6.1	Desertificazione	97
6.3.6.2	Erosione idrica	98
6.3.6.3	Rischio idrogeologico	99
6.3.7	Tema: contaminazione da fonti diffuse e puntuali	99
6.3.7.1	Utilizzo fanghi di depurazione in aree agricole	99
6.3.7.2	Siti potenzialmente contaminati	103
6.3.7.3	Siti contaminati di interesse nazionale	103
6.4	Biodiversità e reti ecologiche	104
6.5	Ambiente marino-costiero	105
6.6	Paesaggio e patrimonio culturale	106
6.7	Rifiuti	107
6.8	Energia	108
7	ANALISI DI COERENZA ESTERNA	110
7.1	Gli obiettivi di protezione ambientale sovraordinati	110
7.2	Il confronto tra gli obiettivi di protezione ambientale sovraordinati e gli obiettivi del POR	110
7.3	La valutazione di conformità al principio "non arrecare un danno significativo" (DNSH)	117
8	L'ANALISI DI COERENZA INTERNA	130
8.1	Conclusioni preliminari circa la coerenza interna	137
9	LA VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE AL POR 2021 - 2027	139
10	L'ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	141

10.1	Generalità	141
10.2	Metodologia di individuazione delle componenti e dei possibili effetti ambientali	144
10.3	Caratterizzazione delle componenti ambientali	145
10.3.1	Interazione clima-uomo	145
10.3.2	Qualità dell'aria	145
10.3.3	Risorse idriche (terrestri e marine)	147
10.3.4	Suolo e rischi naturali	149
10.3.5	Biodiversità	150
10.3.6	Paesaggio e patrimonio culturale	151
10.3.7	Rifiuti	152
10.3.8	Energia	154
10.3.9	Ambiente antropico: Popolazione e salute	155
10.4	Valutazione quali-quantitativa degli impatti con un approccio matriciale	156
10.5	Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale rivenienti da strategie sovraordinate e dall'analisi del contesto	177
11	LE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI	202
12	IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PR 2021 - 2027	206
12.1	Introduzione normativa	206
12.2	Il Sistema degli indicatori	207
12.3	Modalità di esecuzione del piano di monitoraggio	218
13	LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	252
13.1	Stato attuale e progressi compiuti in termini di identificazione dei siti, designazione e pianificazione gestionale (situazione: ottobre 2021)	252
13.2	Ulteriore valore aggiunto delle misure prioritarie	254
13.3	Disciplina Regionale del procedimento di VInCA	257
13.4	Esiti della Valutazione di Incidenza Ambientale	258
13.4.1	Misure precauzionali funzionali alla limitazione dei fattori perturbativi	270

1. INTRODUZIONE

Il processo di predisposizione del Programma Operativo a valere sui fondi comunitari, visto l'impatto che quest'ultimo può produrre in termini economici, ambientali e sociali, necessita di essere accompagnato dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, al fine di garantire che gli effetti ambientali dell'attuazione del programma vengano analizzati preventivamente, durante la fase di elaborazione e prima della sua adozione.

La Regione si è dotata già dal 2012 di una Legge regionale, la n. 44 "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica", recependo il Decreto Legislativo n. 152/06 e successive modifiche e integrazioni che dispone che il processo di Valutazione Ambientale Strategica venga avviato contestualmente alla formazione del Programma, al fine di ottenere una valutazione preventiva di quelli che sono i principali impatti che lo strumento di governo del territorio o il piano causeranno sull'ambiente e sul patrimonio culturale circostante. Tale strumento fornisce gli adeguati scenari di riferimento per le attività di progettazione e monitoraggio tramite un'azione dinamica e sistematica di valutazione delle conseguenze ambientali.

Pertanto non si configura come un procedimento autorizzativo del Programma, bensì come un articolato processo in cui l'attività di valutazione si affianca all'attività di programmazione, formazione e approvazione dello stesso nell'ambito del quale l'Autorità preposta alla valutazione ambientale e gli altri soggetti competenti in materia ambientale assicurano la propria collaborazione per elevare la qualità e le ricadute ambientali degli strumenti oggetto di valutazione.

Con Delibera n. 400/2021 la Giunta Regionale ha approvato i primi indirizzi di orientamento della programmazione dei Fondi FESR e FSE+ per il periodo 2021-2027 e preso atto del rapporto preliminare di orientamento per l'avvio della valutazione ambientale strategica del POR Puglia FESR FSE+ 2021-2027.

Si dà così avvio alla fase di scoping della Valutazione Ambientale Strategica a cui i soggetti competenti in materia ambientale sono stati chiamati a dare il loro contributo entro 45 giorni a partire dal 17 marzo 2021.

La delibera contenente i primi indirizzi per la Programmazione regionale e l'avvio del processo di Valutazione Ambientale strategica è stata pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 41 del 22 marzo 2021.

Inoltre, con Delibera di Giunta Regionale n. 627 del 19.04.2021 è stato approvato l'accordo di Cooperazione ai sensi dell'art. 15 L. 241/90 e ss.mm.ii. e dell'art. 5 co. 6 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. tra Regione Puglia ed Agenzia Regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio (A.S.S.E.T. Puglia), ai fini della redazione del Rapporto Ambientale della Procedura di Valutazione Ambientale Strategica del POR 2021-2027.

1.1. Le finalità del Rapporto Ambientale

Nell'ambito dello schema logico procedurale di integrazione del processo di VAS con la redazione e l'approvazione del programma, riportato nel RPO, è prevista, successivamente all'approvazione dei primi indirizzi di orientamento della programmazione e preso atto del rapporto preliminare di orientamento, avvenuto con Delibera n. 400/2021 della Giunta Regionale, la fase di Redazione del Rapporto Ambientale.

Il Rapporto Ambientale rappresenta il documento del piano o del programma redatto da parte della Autorità Procedente in conformità alle previsioni di cui all'articolo 10 della LR 44/2012.

Il RA costituisce parte integrante del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione e approvazione.

Nel rapporto ambientale sono individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI alla Parte Seconda del d.lgs. 152/02006 riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del programma

Nel presente RA si è dato atto degli esiti della consultazione preliminare e si è data evidenza di come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il RA è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del programma e del rapporto ambientale.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1 Inquadramento normativo della Valutazione Ambientale Strategica

La Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi è normata dalle seguenti disposizioni normative:

- Normativa Europea: Direttiva 42/2001/CE.
- Normativa Nazionale: D.lgs.152/06 *“Norme in materia ambientale”* integrato dal D.lgs.04/08 *“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs 03/04/2006 n. 152, recante Norme in materia ambientale”*; ripetutamente modificato e integrato, in particolare e dal D.Lgs. 128/2010 *“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”*.
- Normativa Regionale: Circolare della Regione Puglia Assessorato all'Ecologia n. 1/2008 *“Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica – V.A.S.”* (DGR n. 981 del 13/06/2008).
Legge Regionale n. 44 del 14 dicembre 2012, *“Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica”*.

LA NORMATIVA COMUNITARIA

La direttiva 42/2001 ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente (art.1 dir. 2001/42/CE). Per valutazione ambientale s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione. L'obiettivo che ci si è posti a livello comunitario è quello di supportare la pianificazione o la programmazione con uno strumento di valutazione ex-ante, in itinere ed ex post, capace di elevare la qualità ambientale del piano. Non è un ulteriore strumento amministrativo del percorso di formazione del piano (già lungo) ma serve a renderlo più attento e adeguato al ruolo fondamentale che la società contemporanea affida all'ambiente in cui viviamo.

LA NORMATIVA NAZIONALE

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), a livello nazionale, è regolata dalla Parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128. Come stabilito nel decreto la valutazione di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Con il D.L. n. 152 del 2021 sono stati modificati i termini di consultazione pubblica del procedimento di VAS, riducendoli a 45 giorni dalla pubblicazione dell'avviso pubblico. Lo stesso Decreto legge ha modificato i termini per l'elaborazione del Parere Motivato da parte dell'autorità competente, riducendoli da 90 a 45 giorni.

LA NORMATIVA REGIONALE

Delib.G.R. 13/06/2008, n. 981. Pubblicata nel B.U. Puglia 22 luglio 2008, n. 117. *“Circolare n. 1/2008 – Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dopo l'entrata in vigore del decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 correttivo della Parte Seconda del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”*.

Delib.G.R. 28/12/2009, n. 2614. Pubblicata nel B.U. Puglia 25 gennaio 2010, n. 15. Circolare esplicativa delle procedure di VIA e VAS ai fini dell'attuazione della parte seconda del D.Lgs n. 152/2006, come modificato dal D.Lgs n. 4/2008.

L.R. 14/12/2012, n. 44. Pubblicata nel B.U. Puglia 18 dicembre 2012, n. 183. Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica”.

Reg. reg. 09/10/2013 n.18. Pubblicato nel B.U. Puglia 15 ottobre 2013, n. 134. Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica), concernente piani e programmi urbanistici comunali.

L.R. 12/02/2014, n. 4. Pubblicata nel B.U. Puglia 17 febbraio 2014, n. 21. Semplificazioni del procedimento amministrativo. Modifiche e integrazioni alla legge regionale 12 aprile 2001, n. 11 (Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale), alla legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) e alla legge regionale 19 luglio 2013, n. 19 (Norme in materia di riordino degli organismi collegiali operanti a livello tecnico-amministrativo e consultivo e di semplificazione dei procedimenti amministrativi).

2.2 Il Piano Operativo Regionale e la Valutazione Ambientale Strategica

Il Programma Operativo FESR-FSE 2021 – 2027 della Regione Puglia intende assicurare la continuità con le azioni poste in essere con la Programmazione uscente 2014-2020, individuando 5 Obiettivi di Policy, meglio approfonditi nei capitoli successivi.

Il Programma, così come indicato dalla Direttiva 2001/42/CE, recepita a livello nazionale dal D.Lgs 152/2006 ed in particolare alla Parte Seconda articolo 6, comma 2, rientra tra i Piani e Programmi da sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica al fine di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica¹.

Essendo un Programma di carattere ad estensione Regionale, e considerata la presenza di siti Rete Natura 2000 all'interno della Regione Puglia, la procedura di Valutazione Ambientale Strategica sarà coordinata con la Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA), così come disposto dall'art. 10, comma 3 della Parte Seconda del D.Lgs 152/2006.

2.3 Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale

I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:

- **l'autorità procedente**, la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma, il **proponente**, sia un diverso soggetto pubblico o privato, è la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma;
- **l'autorità competente**, la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato; in sede statale autorità competente è il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che esprime il parere motivato di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali;

¹ D.LGS 152/2006 – Parte Seconda Articolo 4 comma 3

- **i soggetti competenti in materia ambientale**, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi.

Nel caso specifico abbiamo i seguenti soggetti coinvolti:

- **l'autorità procedente**: Regione Puglia, Struttura Speciale Attuazione Programma – Sezione Programmazione Unitaria².
- **l'autorità competente**: Regione Puglia, Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana - Sezione Autorizzazioni Ambientali
- **i soggetti competenti in materia ambientale**: ART. 6, COMMA 5 LEGGE REGIONALE N. 44 DEL 14 DICEMBRE 2012 “5. I seguenti enti sono sempre individuati come soggetti competenti in materia ambientale:
 - a) Servizi regionali con compiti di tutela ambientale e paesaggistica, ovvero con compiti di pianificazione e programmazione di rilevanza ambientale;
 - b) Servizi provinciali con compiti di tutela ambientale e paesaggistica, ovvero con compiti di pianificazione e programmazione di rilevanza ambientale;
 - c) Autorità idrica pugliese;
 - d) Agenzia regionale per la prevenzione e la protezione dell'ambiente della Puglia (ARPA);
 - e) Autorità di bacino competente per il territorio interessato;
 - f) Azienda sanitaria locale competente per il territorio interessato;
 - g) Ministero per i beni e le attività culturali, strutture competenti per il territorio interessato.

In allegato A al RDO sono stati indicati tutti gli Enti invitati ad esprimere il proprio parere in quanto soggetti competenti in materia ambientale di seguito elencati.

La fase di consultazione preliminare dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale è stata avviata con DGR n. 400/2021, e si è conclusa in data 01.05.2021.

Nel caso specifico, l'avvio della consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, è avvenuta mediante trasmissione di un questionario di scoping, compilato in modalità telematica, le cui risposte sono riportate di seguito nel capitolo relativo alle osservazioni dei soggetti competenti in materia ambientale.

² Ai sensi del DPGR n. 22 /2021. Adozione Atto di alta organizzazione. Maia 2.0 . La Sezione programmazione unitaria è incardinata nel Gabinetto del Presidente della Regione, all'interno della Struttura speciale per l'attuazione del POR, in capo all'Autorità di Gestione che coincide con il dirigente pro-tempore della Sezione Programmazione Unitaria.

3. LE OSSERVAZIONI DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

Con Delibera n. 400/2021 la Giunta Regionale ha approvato i primi indirizzi di orientamento della programmazione dei Fondi FESR e FSE+ per il periodo 2021-2027 e preso atto del rapporto preliminare di orientamento per l'avvio della valutazione ambientale strategica del POR Puglia FESR FSE+ 2021-2027. La fase di Consultazione preliminare ha avuto una durata di 45 giorni a partire dal 17.03.2021, e per tanto si è conclusa in data 01.05.2021.

Durante la fase di Consultazione preliminare sono pervenute n. 6 osservazioni, come meglio descritte nella tabella successiva.

Ente	Osservazione	Controdeduzione
ACQUEDOTTO PUGLIESE SPA	<p>4.1 Convidete l'individuazione delle principali tematiche/componenti ambientali e il livello di dettaglio con cui si intende affrontare la loro analisi nelle fasi di valutazione successive?</p> <p>NO</p> <p>ALTRE COMPONENTI E TEMATICHE AMBIENTALI</p> <p>Si evidenzia che nel Rapporto Preliminare di Orientamento si fa riferimento alle sole risorse idriche ad uso idropotabile: si suggerisce di considerare anche gli ingenti utilizzi di risorse idriche ad uso agricolo e industriale per tener conto del fabbisogno idrico complessivo regionale. Inoltre, per quanto riguarda le risorse idriche di cui al par. 5.2.7, si evidenzia che tra le fonti di approvvigionamento non è previsto anche l'invaso di Conza della Campania, le cui risorse sono già attualmente utilizzate da Acquedotto Pugliese SpA.</p> <p>Per quanto riguarda poi il comparto fognario-depurativo, nel Rapporto Preliminare di Orientamento non si fa riferimento alla produzione e allo smaltimento del vaglio prodotto dagli impianti di depurazione e dagli impianti di sollevamento fogna per il cui trattamento Acquedotto Pugliese SpA ha richiesto alla Regione Puglia di autorizzare gli impianti di Biostabilizzazione. Inoltre, nel prendere atto delle attività riportate in capo al gestore del SII di controllo degli scarichi industriali o artigianali in pubblica fognatura, si evidenzia che nel Rapporto Preliminare di Orientamento non si prevede allo stesso tempo un'attività di censimento e controllo di tutti gli insediamenti non allacciati alla pubblica fognatura, da parte delle Amministrazioni pubbliche competenti.</p> <p>Infine, si propone di prevedere anche che gli Enti preposti verifichino presso officine, autolavaggi e distributori di benzina non solo il corretto smaltimento degli olii ma anche il corretto scarico e smaltimento dei fanghi delle acque di processo e delle acque dei piazzali.</p> <p>5.1 L'Ente di cui fate parte dispone di dati e di informazioni ambientali utili per la descrizione delle componenti ambientali menzionate e per la definizione del Piano di Monitoraggio?</p> <p>SI</p> <p>DATI E FONTI DI INFORMAZIONE</p> <p>Acquedotto Pugliese SpA mette a disposizione i dati relativi alla gestione del servizio idrico integrato secondo quanto già previsto dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale e dalla regolazione di ARERA.</p>	<p>Le osservazioni sono state valutate e recepite se coerenti con i contenuti e la scala d'ambito del rapporto. Di seguito sono riportate le risposte fornite.</p>
COMUNE CANOSA PUGLIA	<p>3.1 Convidete l'individuazione dei piani e programmi rispetto al quale valutare la coerenza del POR 2021-2027?</p> <p>NO</p>	<p>Le osservazioni sono state valutate e recepite se coerenti</p>

	<p>ALTRI PIANI/PROGRAMMI DA CONSIDERARE PRGRSU, PRGRS, PRAE in ambito regionale. PAI in ambito sovraregionale. PUG e PCT in ambito comunale.</p> <p>MOTIVAZIONE PER L'INSERIMENTO Trattasi di pianificazioni che sostanziano il rapporto diretto tra infrastrutture ed interventi di opportuna ed auspicabile esecuzione, in ottica di sostenibilità ambientale e di implementazione di strumenti di sviluppo in chiave, soprattutto, ambientale e rispettoso della vocazione identitaria dei luoghi.</p> <p>4.1 Condividete l'individuazione delle principali tematiche/componenti ambientali e il livello di dettaglio con cui si intende affrontare la loro analisi nelle fasi di valutazione successive? NO</p> <p>COMPONENTI E TEMATICHE AMBIENTALI Occorre implementare risorse per realizzazione CCR e strutture per la sostenibilità ambientale ed il ciclo virtuoso dei rifiuti. Si considerino, altresì, ulteriori risorse a tutela e valorizzazione dei percorsi tratturali e delle opere ad essi fortemente connessi. Occorrono risorse per gli espropri e/o acquisiti degli immobili di interesse culturale, disseminati in ambito urbano e sub urbano, non ultimo l'intento del restauro di immobili comunali con funzioni di importanti contenitori culturali, con finalità ecologiche legate alla rimozione di inconvenienti igienico sanitari che interessano le coperture (colombi e guano). Non si possono sottacere, inoltre, bisogni legati alla ristrutturazione degli immobili scolastici comunali, con la nuova realizzazione di immobile scolastico dedicato a scuola media, in area 167 ex PEEP che favorirebbero percorsi di viabilità lenta alternativi all'uso dell'auto. Si propone, infine, il completamento della rete di fogna bianca comunale, con indubbi ed ovvi vantaggi in termine di deflusso di acque che, spesso, in condizioni meteoriche di precipitazioni estreme, arrivano a creare forti criticità.</p> <p>MOTIVAZIONE PER L'INSERIMENTO Tutte azioni che sono declinati in ottica di valorizzazione identitaria dei luoghi in ragione di sostenibilità ambientale.</p> <p>4.2 Desiderate segnalare specifiche criticità ambientali su cui ritenete che si debba porre particolare attenzione in sede di valutazione degli effetti del PROGRAMMA? Occorre implementare risorse per il fenomeno dell'abbandono dei rifiuti urbani, anche mediante implementazione dei CCR in dotazione della città. Occorre mettere in campo ulteriori misure per la caratterizzazione di aree di interesse ambientale, in agro comunale.</p> <p>Necessita mettere in atto l'impatto ambientale sul patrimonio culturale, una delle forti vocazioni che la città offre, poichè dotata di importantissimi elementi culturalmente pregevoli.</p> <p>5.2 Avete indicazioni in merito a possibili indicatori ambientali pertinenti da inserire nel Piano di Monitoraggio, soprattutto in riferimento a quelli per i quali la raccolta dei dati è in capo al vostro Ente? SI</p> <p>FENOMENO DA MONITORARE Fenomeno della gestione dei rifiuti.</p> <p>MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DATI Tutti i dati ambientali sono stati partecipati agli Enti a vario titolo coinvolti e sono a disposizione della cittadinanza.</p>	<p>con i contenuti e la scala d'ambito del rapporto. Di seguito sono riportate le risposte fornite.</p>
<p>SOPRINTENDENZ</p>	<p>Si segnala che il POR ha preso in esame esclusivamente le criticità</p>	<p>Le osservazioni sono</p>

<p>A ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITAN A DI BARI</p>	<p>ambientali connesse all'inserimento del fotovoltaico in terreno agricolo, ma si ritiene che debba essere approfondito e valutato anche l'inserimento di impianti di energia eolica.</p>	<p>state valutate e recepite. Di seguito sono riportate le risposte fornite.</p>
<p>ARPA PUGLIA</p>	<p>3.1 Condividete l'individuazione dei piani e programmi rispetto al quale valutare la coerenza del POR 2021-2027? NO ALTRI PIANI/PROGRAMMI DA CONSIDERARE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Quadro di Assetto dei Tratturi (QAT) ● Piano Strategico del turismo della Regione Puglia 2016-2025 ● Regolamento Regionale n. 6 del 10 maggio 2016 <p>MOTIVAZIONE PER L'INSERIMENTO In merito all'obiettivo di policy 2 "Un'Europa più verde" e quindi in relazione alle priorità ambientali sulla valorizzazione delle infrastrutture verdi e tutela della biodiversità e sulla promozione di una mobilità urbana sostenibile, l'analisi di coerenza esterna dovrà considerare anche i Piani sopra indicati. Si segnala che la Giunta regionale con Deliberazione n. 819 del 2 maggio 2019, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 57 del 28 maggio 2019, ha approvato definitivamente il Quadro di Assetto dei Tratturi. I tracciati tratturali sono valorizzati in quanto costituiscono beni di valore storico, luoghi privilegiati per il flusso di persone, animali, marci e di scambi culturali e d hanno contribuito alla costruzione del paesaggio e degli insediamenti. Per i Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 con il Regolamento Regionale n. 6 del 10 maggio 2016 sono state approvate le Misure di Conservazione per 47 siti di interesse comunitario non dotati di apposito piano di gestione.</p> <p>4.1 Condividete l'individuazione delle principali tematiche/componenti ambientali e il livello di dettaglio con cui si intende affrontare la loro analisi nelle fasi di valutazione successive? NO ALTRE COMPONENTI E TEMATICHE AMBIENTALI Per le componenti "suolo e rischi naturali", "biodiversità e reti ecologiche", "paesaggio e patrimonio culturale" si riportano di seguito alcune precisazioni. MOTIVAZIONE PER L'INSERIMENTO In generale giova ricordare che ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. 132/2016 i dati e le informazioni statistiche derivanti dalle attività del SNPA di cui ARPA Puglia fa parte, costituiscono riferimento tecnico ufficiale da utilizzare ai fini delle attività di competenza della pubblica amministrazione. Nel Rapporto Ambientale per la caratterizzazione del consumo di suolo fare riferimento anche al portale sul consumo di suolo in Italia realizzato dall'ISPRA e dal Sistema Nazionale di Protezione Ambientale (SNPA) https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/consumo_suolo_agportal/?entry=5. Per i siti potenzialmente contaminati si segnala la DGR del 25 giugno 2020, n. 988 relativa alla "Anagrafe dei siti da bonificare" contenente l'aggiornamento ad aprile 2020 dell'elenco dei siti censiti nell' Anagrafe</p>	<p>Le osservazioni sono state valutate e recepite. Di seguito sono riportate le risposte fornite.</p>

	<p>dei siti da bonificare della Regione Puglia, ex art. 251 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, con il relativo stato del procedimento e lo stato di contaminazione.</p> <p>Per i siti contaminati di interesse nazionale l'ASL Bari ha di recente certificato la completa fruibilità delle aree bonificate del sito ex Fibronit https://www.comune.bari.it/-/sito-ex-fibronit-comune-riceve-via-libera-al-completo-utilizzo-delle-aree.</p> <p>Per la componente reti ecologiche e patrimonio storico culturale fare riferimento anche al Quadro di Assetto dei Tratturi (QAT).</p> <p>5.1 L'Ente di cui fate parte dispone di dati e di informazioni ambientali utili per la descrizione delle componenti ambientali menzionate e per la definizione del Piano di Monitoraggio?</p> <p>SI</p> <p>DATI E FONTI DI INFORMAZIONE</p> <p>Indicatori Ambientali della Puglia</p> <p>MODALITÀ DI ACQUISIZIONE:</p> <p>Consultabili online sul portale Indicatori Ambientali: https://rsaonweb.weebly.com/</p> <p>Consultabili su richiesta ad ARPA Puglia.</p>	
<p>DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA, OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO – SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO – SERVIZIO PARCHI E TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ</p>	<p>3.1 Condividete l'individuazione dei piani e programmi rispetto al quale valutare la coerenza del POR 2021-2027?</p> <p>NO</p> <p>In caso di risposta negativa, vi preghiamo di indicare i piani e i programmi che ritenete non debbano essere presi in considerazione e/o di aggiungere quelli che ritenete debbano essere considerati, motivando le vostre proposte:</p> <p>PIANI E PROGRAMMI</p> <p>Si ritiene che il paragrafo 4.2 - Piani e programmi di competenza regionale, in particolare, il sottoparagrafo 4.2.16 debba essere implementato, prendendo in considerazione il Quadro di Azioni Prioritarie - PAF (Prioritised Action Frameworks) della Regione Puglia – 2021 – 2027.</p> <p>MOTIVAZIONE PER L'INSERIMENTO</p> <p>L'articolo 8, comma 4, della "Direttiva Habitat" prevede che Stati membri definiscano e trasmettano alla Commissione Europea le stime relative ai fabbisogni finanziari per la costituzione e la gestione della Rete Natura 2000. Per l'attuazione delle Direttive "Habitat" e "Uccelli" la Commissione Europea ha delineato un approccio integrato e sinergico di interazione delle azioni a favore della biodiversità con altre linee di intervento a sostegno delle politiche europee. Sulla base del citato approccio integrato, al fine di adempiere alle disposizioni di cui al suddetto articolo 8, comma 4, della "Direttiva Habitat", la Commissione Europea ha predisposto un apposito format, denominato PAF - Prioritised Action Framework, finalizzato ad individuare le priorità di intervento per la corretta ed efficace gestione degli habitat e delle specie tutelati dalla Rete Natura 2000, per la stima dei relativi fabbisogni finanziari e per l'individuazione delle potenziali fonti di finanziamento per realizzare tali priorità.</p> <p>Il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF Prioritised Action Frameworks) è lo strumento strategico di pianificazione pluriennale inteso a fornire la panoramica generale delle misure necessarie per attuare la Rete Natura 2000 dell'UE e la relativa infrastruttura verde, specificando il fabbisogno finanziario per tali misure e collegandole ai corrispondenti programmi di</p>	<p>Le osservazioni sono state valutate e recepite. Di seguito sono riportate le risposte fornite.</p>

	<p>finanziamento dell'UE.</p> <p>A seguito dell'accordo politico provvisorio raggiunto tra Consiglio e Parlamento europeo nel dicembre 2020, il PAF è stato reintrodotta come condizione abilitante nel Regolamento che stabilisce disposizioni comuni per sette fondi a gestione concorrente a livello dell'UE tra i quali il Fondo di coesione, il Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e il Fondo europeo di sviluppo regionale.</p> <p>Il PAF costituisce, nello specifico, condizione abilitante di carattere tematico - 2.7 Quadro di azioni elencate per priorità per le misure di conservazione necessarie che implicano il cofinanziamento dell'Unione - il cui rispetto è richiesto quale requisito preliminare per l'attivazione della spesa nell'ambito dell'Obiettivo di Policy OP2 "un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della gestione e prevenzione dei rischi", con particolare riguardo all'Obiettivo Specifico 7 "Rafforzare la biodiversità, le infrastrutture verdi nell'ambiente urbano e ridurre l'inquinamento".</p> <p>La Giunta Regionale a partire da marzo 2020 ha avviato il percorso di definizione del PAF e da ultimo con Deliberazione n. 495 del 29.03.2021 ha preso atto dello Schema del Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027 riservandosi la approvazione definitiva anche a valle degli esiti di un percorso di consultazione pubblica in merito ai contenuti di tale documento di programmazione che inquadra interventi e azioni interessanti la tutela e la conservazione dei siti, degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel territorio regionale che avranno carattere prioritario nell'ambito della programmazione 2021-2027.</p> <p>Il completamento di questa versione del documento è atteso entro la fine di maggio 2021. L'invio alla Commissione sarà effettuato appena possibile, previa verifica tecnica del documento da parte della DG PNA. Il completamento dell'intero processo per soddisfare la condizione abilitante (ricevimento del parere della Commissione, revisione del documento in bozza e approvazione in giunta del PAF finale) è previsto a ottobre/novembre 2021.</p> <p>4.3 Convidete l'individuazione preliminare dei possibili impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale derivanti dall'attuazione del POR 2021-2027?</p> <p>SI</p> <p>In linea generale si condivide l'individuazione preliminare dei possibili impatti significativi.</p> <p>Nel caso particolare del sottoparagrafo 7.4.5 – Biodiversità, si ritiene opportuno prendere in considerazione nella sezione Stato di fatto, anche la dgr 2442/2018 "Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella regione Puglia" che prende atto dell'individuazione degli habitat e delle specie animali e vegetali inserite negli allegati delle Direttive 92/43/CE e 09/147/CE presenti nel territorio della Regione Puglia, ed approva gli strati informativi (shapefile) e le relative impronte MD5 relativi alla distribuzione di habitat e specie animali e vegetali presenti nel territorio della Regione Puglia.</p>	
DIPARTIMENTO	3.1 Convidete l'individuazione dei piani e programmi rispetto al quale	Le osservazioni sono

<p>MOBILITÀ – SEZIONE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ</p>	<p>valutare la coerenza del POR 2021-2027? NO ALTRI PIANI/PROGRAMMI DA CONSIDERARE Aggiornamento del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti MOTIVAZIONE DELL'INSERIMENTO Si evidenzia che con DGR n. 1862 del 14.10.2019 la Giunta regionale ha disposto di dare formale avvio all'aggiornamento del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti e con DGR n. 551 del 06.04.2021 la Giunta ha approvato gli indirizzi strategici. Sarebbe pertanto opportuno tener conto, all'interno del Programma Operativo, degli indirizzi strategici fissati, propedeutici alla costruzione dello scenario progettuale del nuovo Piano Attuativo per il prossimo quinquennio.</p> <p>5.2 Avete indicazioni in merito a possibili indicatori ambientali pertinenti da inserire nel Piano di Monitoraggio, soprattutto in riferimento a quelli per i quali la raccolta dei dati è in capo al vostro Ente? NO FENOMENO DA MONITORARE La realizzazione di infrastrutture per la mobilità determina una quota rilevante di consumo di suolo e conseguente frammentazione di habitat naturali. A tal proposito si suggerisce di inserire nel Piano di Monitoraggio i dati relativi al consumo di suolo presenti nei documenti di seguito segnalati e sul Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia al link indicato. INDICATORE PROPOSTO Consumo di suolo Indice di frammentazione MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DATI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Report SNPA n. 15/2020-Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2020 - C. Torre, A. Bonifazi, A. Arcidiacono, S. Ronchi, S. Salata (a cura di) - Il consumo di suolo in Puglia - 2017 - Mito LAB ● http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/IndTrasfTerritoriali/index.html 	<p>state valutate e recepite. Di seguito sono riportate le risposte fornite.</p>
---	--	--

CONTRODEDUZIONI

AQP SPA

L'AQP ha risposto al questionario di scoping, trasmettendo le proprie osservazioni al Rapporto Preliminare di Orientamento del POR 2021-2027.

Le osservazioni relative alle risorse idriche sono state recepite ed inserite nelle componenti ambientali, così come tra le fonti di approvvigionamento è stato inserito anche l'invaso di Conza della Campania.

L'invaso di Conza della Campania è sito nell'omonimo comune in Provincia di Avellino in Regione Campania, ed è dotato di un impianto di potabilizzazione in località Cigliogallo, posizionato a valle della diga omonima.

L'impianto tratta le acque invase dalla Diga di Conza della Campania; la Diga, con una capacità di 64 milioni di mc, regolabile fino 90 milioni di mc, è stata realizzata sbarrando il corso del Fiume Ofanto.

L'impianto ha una capacità di trattamento e scarico di una portata pari a 1000 l/s (portata massima 1.500 l/s, portata minima 500 l/s).

Per quanto riguarda il comparto fognario-depurativo non sono disponibili i dati relativi alla produzione di vaglio prodotto da impianti di depurazione e vaglio dagli impianti di sollevamento fognario.

Per quanto riguarda il controllo degli scarichi non si dispone di un censimento degli insediamenti non allacciati alla pubblica fognatura e le modalità di smaltimento dei fanghi delle acque di processo e delle acque dei piazzali. Per lo smaltimento degli olii non sono disponibili i dati.

COMUNE DI CANOSA

Il Comune di Canosa ha risposto al questionario di scoping, trasmettendo le proprie osservazioni al Rapporto Preliminare di Orientamento del POR 2021-2027.

Le osservazioni relative all'inserimento (o aggiornamento in quanto già presenti nel RPA) dei Piani in ambito regionale, sono state recepite.

Per quanto riguarda i Piani in ambito comunale, si rimanda ad altri strumenti data la scala regionale dell'ambito del presente lavoro.

Le osservazioni sulle componenti tematiche ambientali sono state in parte recepite. In particolare, i riferimenti relativi alla realizzazione dei CCR sono stati inseriti nell'ambito della pianificazione del Piano dei Rifiuti Urbani.

Nello specifico il Piano, ai fini d'incrementare la produzione delle frazioni della raccolta differenziata e di diminuire le impurezze presenti nella frazione raccolta, prevede, tra i vari interventi:

- supporto alla diffusione di iniziative di educazione alla corretta differenziazione dei rifiuti adeguamento delle linee guida regionali per i CCR sulla base delle criticità segnalate dalle amministrazioni comunali,
- incentivi ai Comuni per la realizzazione dei centri comunali di raccolta (CCR) e centri di riuso,
- adeguamento delle linee guida regionali per i CCR sulla base delle criticità segnalate dalle amministrazioni comunali

Il Piano quindi prevede di incentivare la realizzazione (ai sensi del DM 8/4/08) di nuovi centri comunali di raccolta rifiuti solidi urbani ed assimilabili con lo scopo non solo di potenziare la raccolta differenziata ma anche di garantire una migliore qualità degli imballaggi conferiti. I nuovi CCR, con accesso controllato, permetteranno la registrazione dei conferimenti effettuati, garantendo, quindi, la misurazione di quantità e tipologia di rifiuti ai fini della tariffazione puntuale. Detti centri fungeranno anche da centri di riuso allo scopo di favorire il riutilizzo dei beni conferiti secondo i principi dell'economia circolare.

Per quanto riguarda gli aspetti locali evidenziati, si rimanda ad altri strumenti/contesti data la scala regionale dell'ambito del presente lavoro.

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI BARI

Con Nota Protocollo MIC_SABAP-BA|20/04/2021|0003712-P la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Bari ha trasmesso le proprie osservazioni al Rapporto Preliminare di Orientamento del POR 2021-2027.

Per quanto riguarda le integrazioni richieste, ovvero le criticità ambientali derivanti anche dall'inserimento di impianti di energia eolica in area agricola, e non solo di quella fotovoltaica, sono state inserite nel paragrafo delle *Energie rinnovabili e suoli agricoli*, unitamente ai dati disponibili sullo stato degli impianti eolici tra quelli autorizzati, cantierizzati, con iter di autorizzazione unica chiusa positivamente e con valutazione ambientale chiusa positivamente.

ARPA PUGLIA

Con Nota Protocollo 0033671 - 32 - 07/05/2021 -Arpa Puglia ha trasmesso le sue osservazioni al Rapporto Preliminare di Orientamento del POR 2021-2027.

Per quanto concerne le integrazioni richieste sul quadro programmatico, le stesse sono recepite all'interno del presente Rapporto Ambientale.

In particolare:

● QUADRO DI ASSETTO DEI TRATTURI

Con Delibera di Giunta Regionale n. 819 del 02 maggio 2019 la Regione Puglia ha approvato definitivamente il Quadro di Assetto dei Tratturi in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 6 della L. R. n. 4/2013 "Testo Unico delle disposizioni in materia di demanio armentizio". In particolare il Quadro d'assetto regionale prevede l'assetto definitivo delle destinazioni dei tratturi regionali, attraverso l'individuazione e la perimetrazione:

- a) dei tratturi che conservano l'originaria consistenza o che possono essere alla stessa recuperati, da conservare e valorizzare per il loro attuale interesse storico, archeologico e turistico - ricreativo;
- b) delle aree tratturali idonee a soddisfare esigenze di carattere pubblico;
- c) delle aree tratturali che hanno subito permanenti alterazioni, anche di natura edilizia.

Su portale SIT della Regione Puglia è presente la cartografia relativa al Quadro di Assetto dei Tratturi approvato, dalla quale si evince la presenza di 98 tratturi all'interno del territorio regionale. Inoltre sono mappati anche i comuni forniti di Piano Comunale dei Tratturi, ai sensi della L.R. n. 29/2003.

Di seguito si riporta estratto della cartografia suddivisa per Provincia, dove in rosso sono identificati i Tratturi e con la campitura celeste i comuni dotati di piano Comunale dei Tratturi.

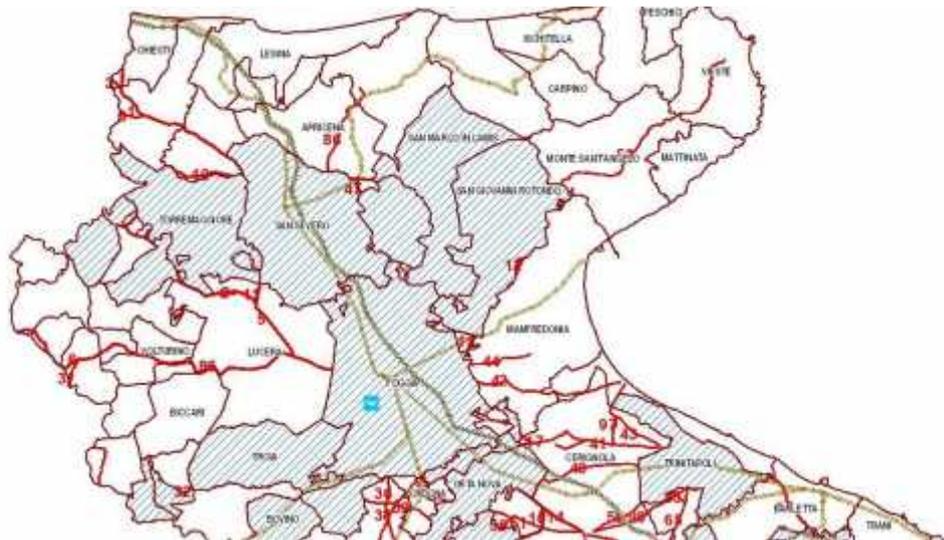


Figura 1 Quadro dei tratturi della Provincia di Foggia

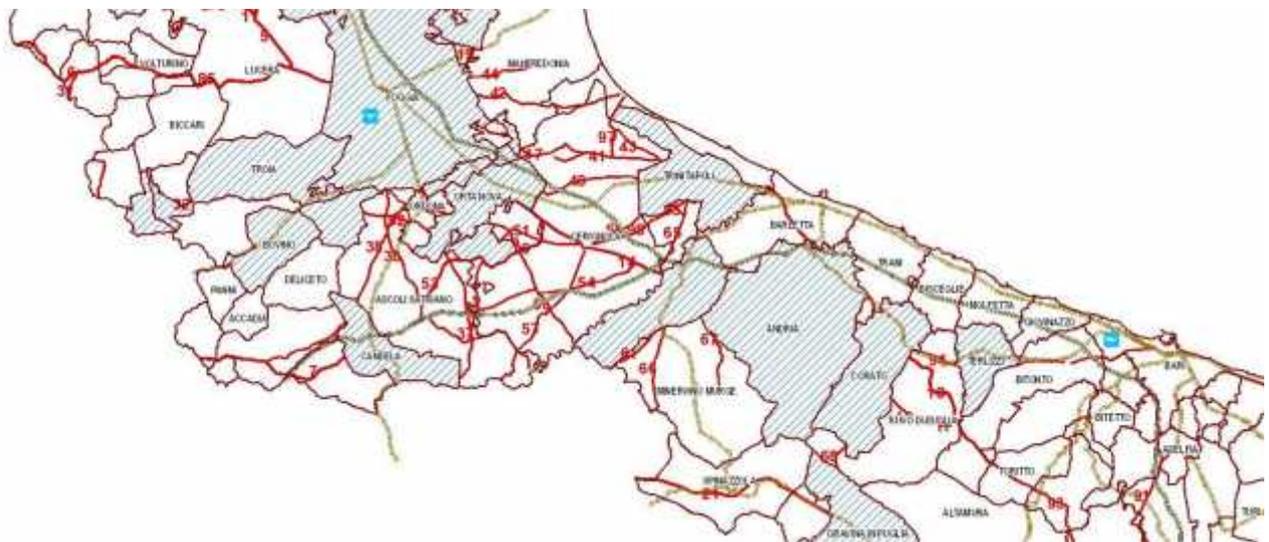


Figura 2 Quadro dei Tratturi della Provincia BAT

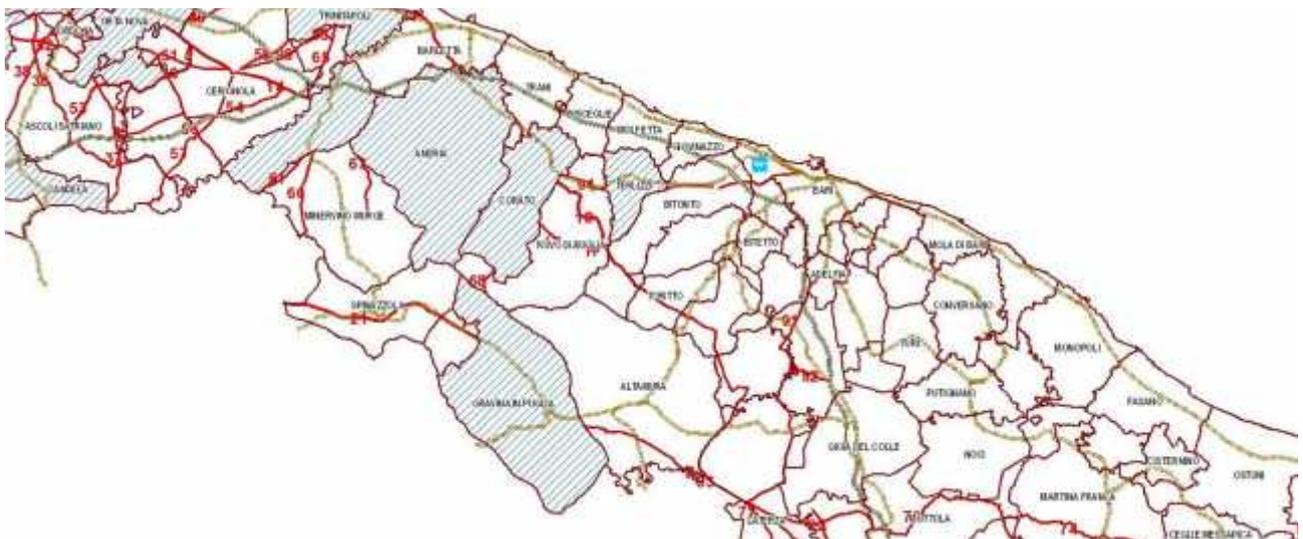


Figura 3 Quadro dei Tratturi_Provincia Bari

● Consumo di Suolo

I dati relativi al Consumo di suolo sono stati estrapolati dal rapporto annuale redatto da Ispra nel 2021, i quali confermano la criticità del consumo di suolo nelle zone periurbane e urbane, in cui si rileva un continuo e significativo incremento delle superfici artificiali, con un aumento della densità del costruito a scapito delle aree agricole e naturali, unitamente alla criticità delle aree nell'intorno del sistema infrastrutturale, più frammentate e oggetto di interventi di artificializzazione a causa della loro maggiore accessibilità, soprattutto quando necessari per la realizzazione di poli logistici e commerciali. In Puglia risultano concentrati lungo la costa.

In particolare i dati relativi alla regione Puglia riportano una percentuale di suolo consumato nel 2020 pari all'8.1%, superiore rispetto alla media nazionale.

Regione	Suolo consumato 2020 [%]	Suolo consumato 2020 [ettari]	Incremento 2019-2020 [consumo di suolo annuale netto in ettari]
Piemonte	6.7	169393	439
Valle d'Aosta	2.1	6993	14
Lombardia	12.1	288504	765
Trentino-Alto Adige	3.1	42772	76
Veneto	11.9	217744	682
Friuli-Venezia Giulia	8.0	63267	65
Liguria	7.2	39260	33
Emilia-Romagna	8.9	200404	425
Toscana	6.2	141722	214
Umbria	5.3	44427	48
Marche	6.9	64887	145
Lazio	8.1	139508	431
Abruzzo	5.0	53768	247
Molise	3.9	17317	64
Campania	10.4	141343	211
Puglia	8.1	157718	493
Basilicata	3.2	31600	83
Calabria	5.0	76116	86
Sicilia	6.5	166920	400
Sardegna	3.3	79545	251
Italia	7.1	2143209	5175

A livello provinciale si nota che il maggiore consumo di suolo per l'anno 2020 si è registrato nella provincia di Brindisi e Lecce, con una percentuale rispettivamente pari a 10.8% e 14.3%.

Provincia	Regione	Suolo consumato 2020 [%]	Suolo consumato 2020 [ettari]	Incremento 2019-2020 [consumo di suolo annuale netto in ettari]
-----------	---------	--------------------------	-------------------------------	---

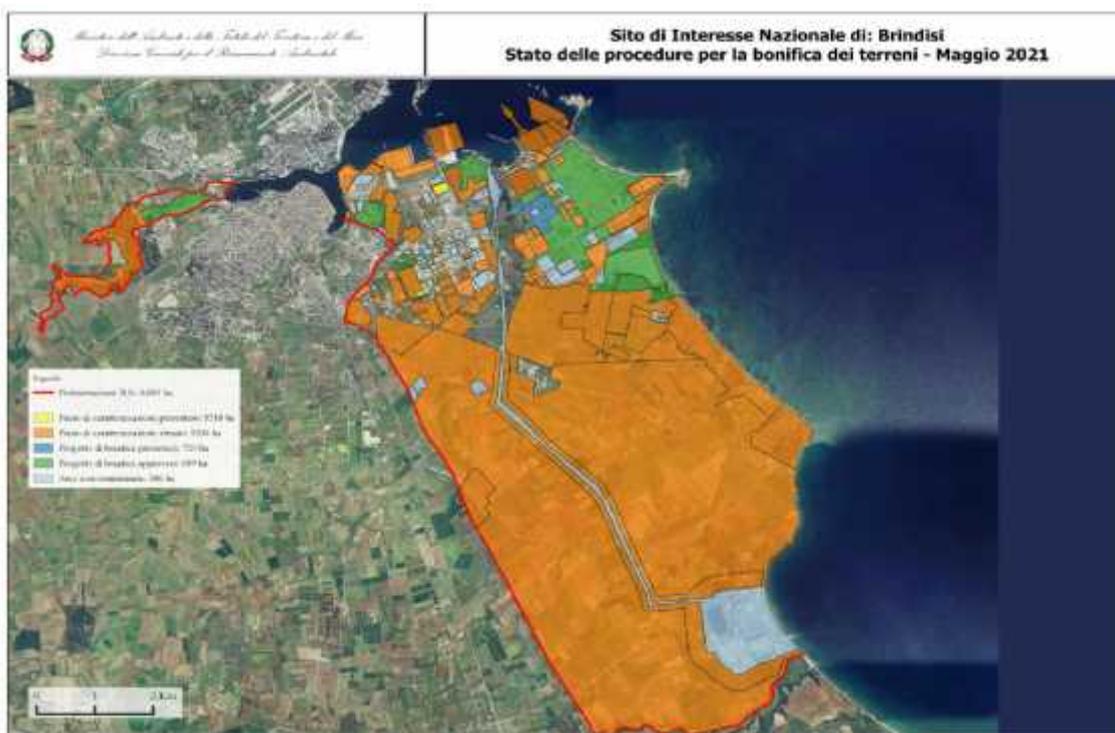
Foggia	Puglia	3.9	27334	109.6
Bari	Puglia	9.6	36877	130.5
Taranto	Puglia	9.6	23504	26.7
Brindisi	Puglia	10.8	19762	76.2
Lecce	Puglia	14.3	39360	126.3

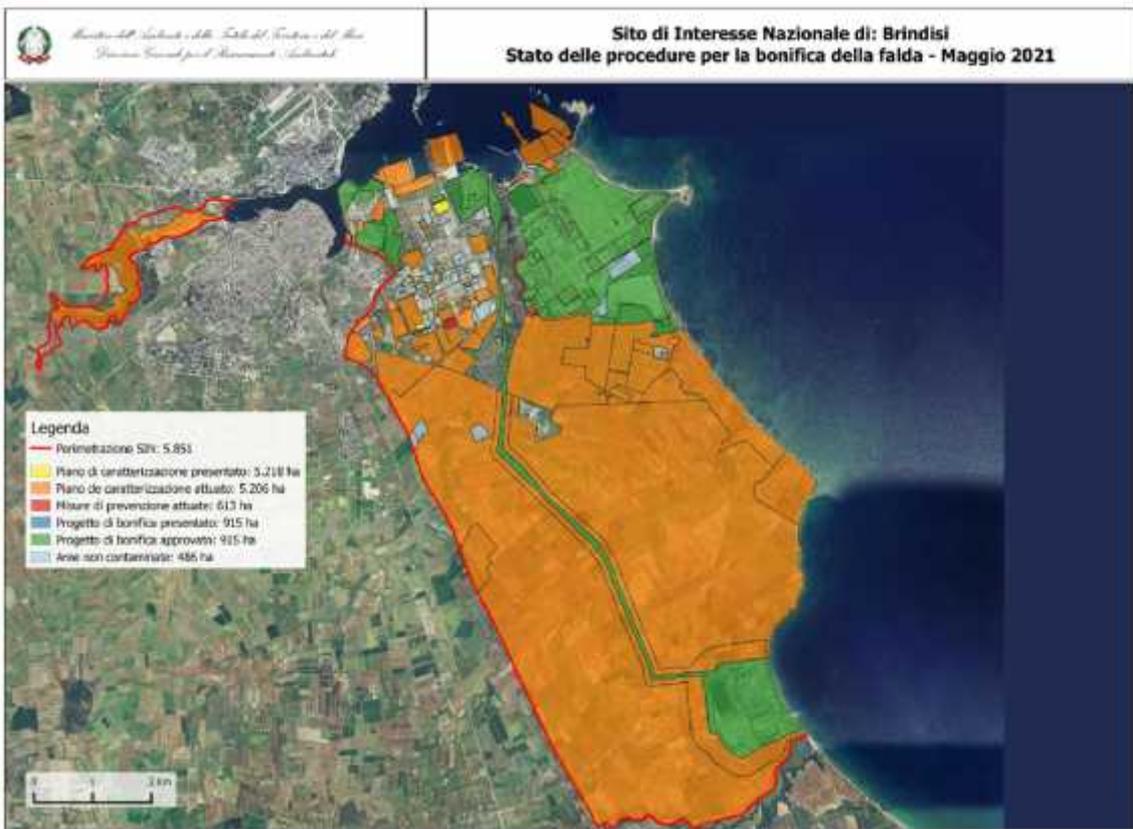
● **Siti Potenzialmente Contaminati**

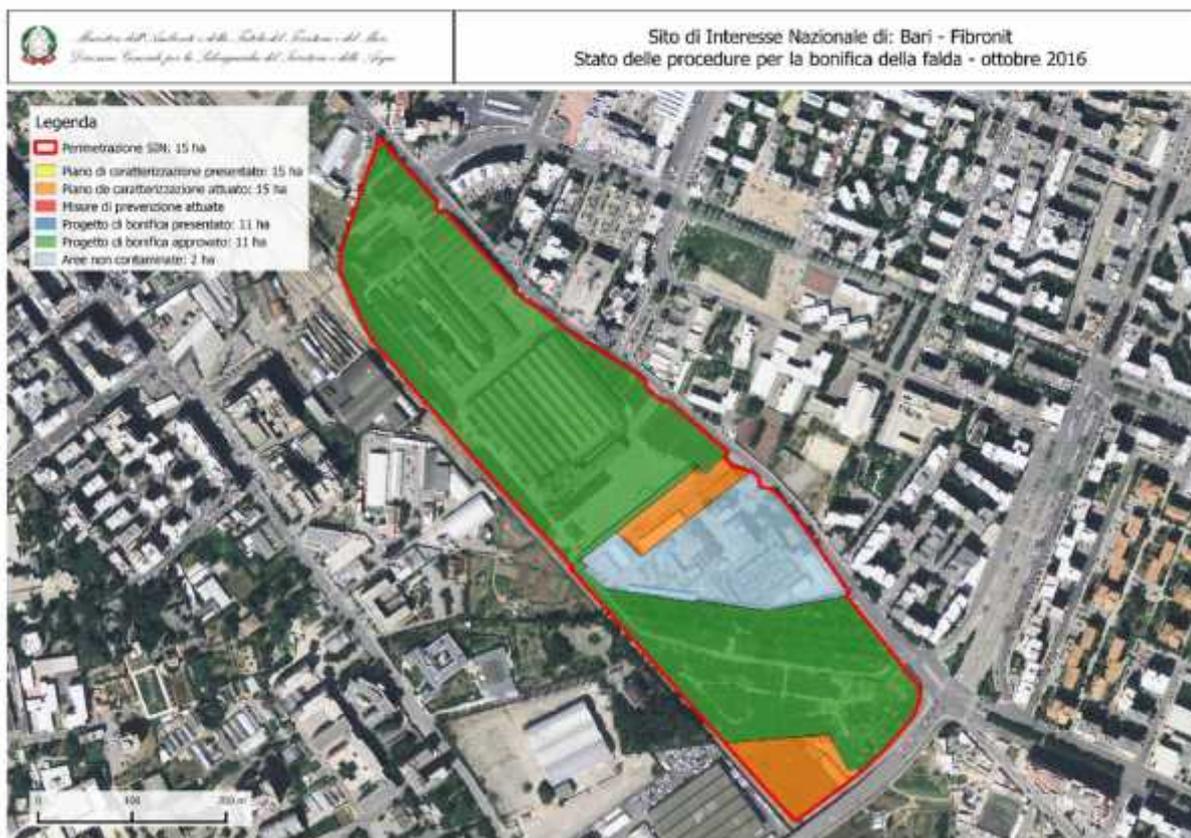
La DGR del 25 giugno 2020, n. 988 relativa all’Anagrafe dei Siti da Bonificare sarà assunta integralmente.

Per quanto concerne i Siti di Interesse Nazionale, si fa riferimento al Rapporto Redatto dal Ministero della Transizione Ecologica, all’interno del quale viene riportato lo stato delle bonifiche all’interno dei SIN. In particolare in Puglia sono presenti i seguenti SIN:

- Manfredonia;
- Bari;
- Brindisi;
- Taranto.







Per quanto concerne il SIN di Bari relativo alla presenza delle Ex Fibronit, si dà atto di quanto riportato nella nota ARPA relativamente alla consegna delle aree all'uso previsto.

DIPARTIMENTO AMBIENTE, QUALITÀ URBANA E PAESAGGIO – SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO – SERVIZIO PARCHI E TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

● **Quadro di Azioni Prioritarie - PAF (Prioritised Action Frameworks) della Regione Puglia**

Con Delibera di Giunta regionale n. 1887 del 22 novembre 2021 la regione Puglia ha approvato il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027, il quale costituisce documento di indirizzo e di riferimento al fine di contribuire, con un approccio integrato, al raggiungimento degli obiettivi previsti dall'Unione Europea nella "Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030", nella Politica agricola comune (PAC) e nella Politica di coesione economica, sociale e territoriale, in coerenza con la emananda Strategia nazionale per la Biodiversità 2030.

Il presente Quadro di Azioni Prioritarie è redatto ai sensi dell'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (direttiva Habitat)

La Commissione Europea con la Comunicazione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni (COM(2020) 380 final) del 20 maggio 2020 "Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030. Riportare la natura nella nostra vita" ha definito tra l'altro i seguenti principali impegni da attuare entro il 2030 per la protezione e il ripristino della natura invitando il Parlamento europeo e il Consiglio ad approvare la strategia in vista della XV Conferenza delle parti della Convenzione sulla diversità biologica.

Il Programma Operativo Regionale 2021-2027 tiene debitamente conto di quanto previsto dal PAF.

DIPARTIMENTO MOBILITÀ – SEZIONE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ

- **Gli indirizzi Strategici del redigendo PA PRT 2021-2027**

Il Programma Operativo Regionale 2021-2027 terrà debitamente conto delle Linee Strategiche del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti approvate con DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 6 aprile 2021, n. 551, individuato come condizione abilitante relativamente all'OP3 "Europa più Connessa" è previsto che ciascuna Regione sia dotata di una specifica pianificazione aggiornata al periodo di programmazione in corso ed avente come obiettivo temporale degli interventi previsti il 2030.

In particolare le Linee di indirizzo del nuovo Piano Attuativo sono le seguenti:

1. Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione;
2. Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio
3. Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate
4. Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto
5. Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione)
6. Migliorare la governance degli investimenti infrastrutturali

- **Consumo di Suolo**

Per quanto concerne la richiesta di inserire un idoneo indicatore di monitoraggio relativo al consumo di suolo prodotto dalle opere viarie e ferroviarie, il Piano di Monitoraggio sarà integrato in tal senso. Inoltre, sarà richiesto al Dipartimento Mobilità di collaborare in tal senso, al fine di avere un dato sempre qualificato ed aggiornato.

4. IL PROGRAMMA OPERATIVO FESR-FSE 2021-2027

4.1 Stato di attuazione del Programma Operativo FESR-FSE 2014-2020

Per quanto concerne lo stato di attuazione del Programma Operativo Regionale 2014-2020 è opportuno aggiornare quanto riportato nel Rapporto Preliminare di Orientamento.

Nello specifico, l'attuazione del Programma nel 2021 ha continuato a risentire degli effetti legati alla diffusione della pandemia e quindi del perdurare dello stato di emergenza in termini sanitari e socioeconomici.

Come noto, in analogia al contesto nazionale e macro-territoriale, anche la regione Puglia ha infatti subito fortemente l'impatto della crisi legata all'emergenza COVID-19, con pesanti ricadute economiche che hanno coinvolto tutti i principali settori di attività.

Nel 2021 hanno cominciato però a registrarsi positivi segnali di ripartenza. Secondo quanto stimato dall'indicatore trimestrale delle economie regionali (ITER) della Banca d'Italia, dopo un ulteriore calo dell'attività nel primo trimestre, nel secondo semestre si registra un aumento del 6,5 per cento rispetto al corrispondente periodo del 2020 e nel terzo trimestre la crescita è proseguita, coerentemente con l'andamento a livello nazionale, anche se il recupero dell'attività rispetto ai livelli pre-pandemia è stato solo parziale.

La ripresa ha riguardato tutti i principali settori economici. Nell'industria il fatturato è aumentato sensibilmente nei primi nove mesi del 2021 rispetto allo stesso periodo del 2020, sostenuto dalla domanda interna ed estera. I casi di crescita sono risultati prevalenti tra le imprese di tutte le classi dimensionali e in particolar modo tra quelle con più di 100 addetti ed hanno riguardato tutti i principali comparti. Anche gli investimenti hanno ricominciato a crescere, dopo la brusca frenata pandemica, e un trend favorevole ha interessato anche le esportazioni, con l'eccezione della componentistica dei mezzi di trasporto e dei prodotti alimentari e farmaceutici, anche se rimane il divario con i livelli pre crisi.

Il settore delle costruzioni ha registrato una dinamica molto positiva ed anche il comparto dei servizi, particolarmente penalizzato nel 2020, è risultato in ripresa, beneficiando anche dell'aumento dei consumi delle famiglie e dell'andamento positivo del turismo e dei trasporti marittimi e aerei.

L'andamento congiunturale ha inciso positivamente sull'occupazione e sulla partecipazione al mercato del lavoro, anche se con un andamento differenziato nel corso dell'anno. Secondo la rilevazione Istat sulle forze di lavoro, il tasso di occupazione, dopo la caduta registrata nel primo trimestre 2021 (42,8%) risulta in significativa crescita, attestandosi al 47,8% nel IV trimestre, a fronte del 45,4% dello stesso trimestre dell'anno precedente, con un aumento in valori assoluti di oltre 47.000 occupati. In termini speculari, il tasso di disoccupazione, dopo il picco del 16,8% nel primo trimestre 2021, scende al 13,7% nel IV trimestre. Nel corso dell'anno il numero di ore autorizzate di Cassa integrazione guadagni si è sensibilmente ridotto rispetto allo stesso periodo del 2020, sebbene sia rimasto ancora notevolmente più elevato rispetto a quello precedente la pandemia.

Grazie alle azioni poste in essere dalla Regione sin dall'esordio della crisi (primi mesi del 2020) si è riusciti a fronteggiare l'emergenza dando sostegno alle imprese in difficoltà, incentivando iniziative di sostegno al reddito oltre che al sostegno degli interventi in campo sanitario.

In particolare, la Regione Puglia ha varato una manovra di circa 900 M€ incentrata sull'attivazione di diversi interventi a sostegno del sistema produttivo e delle fasce più deboli della popolazione che ha contribuito ad integrare e rafforzare quanto previsto dalle manovre nazionali.

Al 31 dicembre 2021 la spesa certificata totale (in termini di quota pubblica) è stata pari a € 3.852.641.073 di cui € 2.919.138.378 a valere sul FESR e € 933.502.695 sul FSE. L'incremento rispetto al precedente anno è stato di € 620.544.893 così suddiviso tra Fondi: € 419.183.832 sul FESR e € 201.361.061 sul FSE.

La tabella seguente riporta la certificazione della spesa articolata per Asse e per Fondo con il delta rispetto all'anno precedente.

Fondo	Asse	Spesa pubblica cumulata certificata Dicembre 2020	Spesa pubblica cumulata certificata Dicembre 2021	Spesa pubblica certificata Delta 2021
FESR	ASSE I - Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione	283.533.308	289.868.804	6.335.496
FESR	ASSE II - Migliorare l'accesso, l'impiego e la qualità delle TIC	98.491.245	98.491.245	-
FESR	ASSE III - Competitività delle piccole e medie imprese	1.051.408.914	1.073.118.378	21.709.464
FESR	ASSE IV – Energia sostenibile e qualità della vita	67.617.904	109.279.289	41.661.385
FESR	ASSE V - Adattamento al cambiamento climatico, prevenzione e gestione dei rischi	121.137.556	151.917.154	30.779.598
FESR	ASSE VI - Tutela dell'ambiente e promozione delle risorse naturali e culturali	367.548.865	476.793.562	109.244.697
FESR	ASSE VII - Sistemi di trasporto e infrastrutture di rete	155.159.032	194.052.068	38.893.036
FESR	ASSE IX - Promuovere l'inclusione sociale, la lotta alla povertà e ogni forma di discriminazione	205.059.950	338.057.629	132.997.679
FESR	ASSE X - Investire nell'istruzione, nella formazione e nell'apprendimento permanente	56.014.345	66.549.735	10.535.390
FESR	ASSE XII – Sviluppo Urbano Sostenibile	8.569.929	14.148.272	5.578.343
FESR	ASSE XIII - Assistenza tecnica	85.413.498	106.862.242	21.448.745
FSE	ASSE VIII - Promuovere la sostenibilità e la qualità dell'occupazione e il sostegno alla mobilità professionale	307.701.238	363.866.114	56.164.876
FSE	ASSE IX - Promuovere l'inclusione sociale, la lotta alla povertà e ogni forma di discriminazione	131.110.265	207.934.260	76.823.994
FSE	ASSE X - Investire nell'istruzione, nella	280.349.085	346.614.625	66.265.539

	<i>formazione e nell'apprendimento permanente</i>			
FSE	<i>ASSE XI - Rafforzare la capacità istituzionale delle Autorità</i>	12.981.045	15.087.696	2.106.651
TOTALE		3.232.096.179	3.852.614.073	620.544.893
di cui FESR		2.499.954.546	2.919.138.378	419.183.832
di cui FSE		732.141.633	933.502.695	201.361.061

4.2 Obiettivi, azioni e condizioni abilitanti del Programma Operativo FESR-FSE 2021-2027

Il Programma Operativo FESR – FSE 2021 – 2027 si articolerà in coerenza con il quadro di riferimento comunitario, illustrato nelle proposte regolamentari, in **assi prioritari** corrispondenti a uno o più obiettivi specifici in cui sono stati declinati i **5 obiettivi di Policy**, collegati alle condizioni abilitanti, queste ultime in sostituzione delle condizionalità ex ante previste dal precedente impianto regolamentare. Le condizioni abilitanti previste dal nuovo Programma Operativo risultano maggiormente concentrate rispetto alle precedenti; in particolare:

- Risultano essere inferiori rispetto alle condizioni ex ante;
- Risultano essere più concentrate sugli obiettivi del fondo interessate;
- Saranno monitorate e applicate durante tutto il periodo interessato dal Programma Operativo.

Al fine di meglio comprendere l'organizzazione del Programma Operativo 2021-2027 si riporta la tabella riassuntiva degli obiettivi e condizioni abilitanti. Dalla tabella si nota come solo per l'obiettivo di policy n. 4 c'è una suddivisione di obiettivi specifici e condizioni abilitanti per i due diversi fondi FESR ed FSE+.

OBIETTIVI DI POLICY		ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI 2021/2027		CONDIZIONI ABILITANTI TEMATICHE
OP1	UN'EUROPA PIÙ COMPETITIVA E PIÙ INTELLIGENTE PER UNA TRASFORMAZIONE ECONOMICA INNOVATIVA E INTELLIGENTE	ASSE 1 Competitività e innovazione	1.1	Sviluppare e migliorare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate (OS 1.i)	1.1	Interventi di sostegno alle attività di ricerca per lo sviluppo di tecnologie, prodotti e servizi sostenibili	1.1 Buona governance della strategia di specializzazione intelligente nazionale o regionale
					1.2	Servizi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle PMI	
					1.3	Interventi di promozione di nuovi mercati per l'innovazione	
					1.4	Interventi per la creazione e il consolidamento di start up innovative	
					1.5	Interventi per il rafforzamento del sistema innovativo regionale e sostegno alla collaborazione tra imprese e strutture di ricerca	
					1.6	Qualificazione delle infrastrutture di ricerca del sistema regionale	
			1.2	Cogliere i vantaggi della digitalizzazione per cittadini, aziende, organizzazioni di ricerca e autorità pubbliche (OS 1.ii)	1.7	Interventi di digitalizzazione delle imprese	
					1.8	Interventi di digitalizzazione della P.A. e diffusione di infrastrutture e servizi digitali a favore di cittadini ed imprese	
			1.3	Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche mediante investimenti produttivi (OS 1.iii)	1.9	Interventi di ampliamento e consolidamento del sistema imprenditoriale delle PMI	
					1.10	Interventi per l'internazionalizzazione dei sistemi produttivi	
					1.11	Interventi di accesso al credito e finanza innovativa	
					1.12	Interventi di sostegno all'avvio e al rafforzamento delle imprese sociali	
			1.4	Sviluppare competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità (OS 1.iv)	1.13	Interventi di qualificazione delle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale, l'imprenditorialità e l'adattabilità delle imprese	1.1 Buona governance della strategia di specializzazione intelligente nazionale o regionale

OBIETTIVI DI POLICY		ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI 2021/2027		CONDIZIONI ABILITANTI TEMATICHE
OP2	UN'EUROPA RESILIENTE, PIÙ VERDE E A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO MA IN TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A ZERO EMISSIONI NETTE DI CARBONIO ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI UNA TRANSIZIONE VERSO UN'ENERGIA PULITA ED EQUA, DI INVESTIMENTI VERDI E BLU, DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLA LORO MITIGAZIONE, DELLA GESTIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI NONCHÉ DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE	ASSE 2 Economia verde	2.1	Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra (OS 1.b.i)	2.1	Efficientamento energetico di edifici pubblici e installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili per l'autoconsumo	2.1 Quadro politico strategico a sostegno della ristrutturazione di edifici residenziali e non residenziali a fini di efficienza energetica
			2.2	Promuovere le energie rinnovabili in conformità alla direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti (OS 1.b.ii)	2.2	Sostegno alla realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili, ammodernamento impianti e idrogeno verde	2.2 Governance del Settore Energia
					2.3	Sostegno alla realizzazione di Comunità Energetiche	2.3 Promozione efficace dell'uso di energie rinnovabili in tutti i settori e in tutta l'UE
			2.3	Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti al di fuori della rete transeuropea dell'energia (RTE-E) (OS 1.b.iii)	2.4	Realizzazione di sistemi di trasmissione e distribuzione intelligente di energia	
			2.4	Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici (OS 1.b.iv)	2.5	Interventi per la prevenzione dei rischi e l'adattamento climatico	2.4 Quadro per una gestione efficace del rischio di catastrofi
					2.6	Interventi per il contrasto all'erosione costiera e il ripristino della naturale dinamica costiera	
					2.7	Interventi per il miglioramento della gestione dei rischi di protezione civile, amplificati dai cambiamenti climatici	
			2.5	Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile (OS 1.b.v)	2.8	Interventi di miglioramento del servizio idrico integrato	2.5 Pianificazione aggiornata degli investimenti necessari nel settore idrico e nel settore delle acque reflue
					2.9	Interventi per il mantenimento e il miglioramento della qualità dei corpi idrici	
			2.6	Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse (OS 1.b.vi)	2.10	Interventi per la gestione dei rifiuti urbani	2.6 Pianificazione aggiornata della gestione dei rifiuti

			2.7	Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento (OS 1.b.vii)	2.11	Interventi per la tutela e il ripristino della biodiversità	2.7 Quadro di azioni elencate per priorità per le misure di conservazione necessarie, che implicano il cofinanziamento dell'Unione
					2.12	Interventi per la tutela e la valorizzazione del paesaggio e infrastruttura verde del territorio	
					2.13	Interventi per la bonifica di siti contaminati	
		ASSE 3 Mobilità urbana sostenibile	2.8	Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni di carbonio (OS 2.viii)	3.1	Interventi per la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile	

OBIETTIVI DI POLICY		ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI 2021/2027		CONDIZIONI ABILITANTI TEMATICHE
OP3	UN'EUROPA PIÙ CONNESSA MIGLIORANDO LA MOBILITÀ REGIONALE	ASSE 4 Trasporti	3.2	Sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, incluso il miglioramento dell'accesso alla rete TEN-T e alla mobilità transfrontaliera (OS 3.ii)	4.1	Garantire le connessioni di "ultimo miglio" alla rete Ten-T, componente Core e Comprehensive	3.1 Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato
					4.2	Garantire un'adeguata accessibilità da tutto il territorio regionale alla rete Ten-T	
					4.3	Garantire la sicurezza delle infrastrutture ferroviarie e aeroportuali	
					4.4	Sviluppare e migliorare la mobilità regionale per mare attraverso azioni di potenziamento e nuova infrastrutturazione della rete dei porti pugliesi	

OBIETTIVI DI POLICY		ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI 2021/2027		CONDIZIONI ABILITANTI TEMATICHE	
OP4	UN'EUROPA PIÙ SOCIALE E INCLUSIVA ATTRAVERSO L'ATTUAZIONE DEL PILASTRO EUROPEO DEI DIRITTI SOCIALI	ASSE 5 Istruzione, formazione e lavoro	4.ii	FESR	Migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione on-line e a distanza (art. 3, comma 1, lett. "d); ii)" Reg. 1058/2021 – FESR – OS4.2)	5.1	Interventi per le infrastrutture di istruzione e formazione	
			4.a	FSE+	Migliorare l'accesso all'occupazione e le misure di attivazione di tutte le persone in cerca di lavoro, in particolare i giovani, in particolare attraverso l'attuazione della Garanzia per i giovani, di disoccupati di lunga durata e i gruppi svantaggiati sul mercato del lavoro, e le persone inattive, promuovendo l'autoimpiego e l'economia sociale	5.2	Interventi per l'occupazione	4.1 Quadro politico strategico per le politiche attive del mercato del lavoro
			4.c	FSE+	Promuovere una partecipazione equilibrata al mercato del lavoro sotto il profilo del genere, pari condizioni di lavoro e un migliore equilibrio tra vita professionale e vita privata, anche attraverso l'accesso ai servizi economici di assistenza all'infanzia e alle persone non autosufficienti	5.3	Interventi per l'occupazione delle donne	4.2 Quadro strategico nazionale in materia di parità di genere
						5.4	Interventi di promozione del welfare aziendale e di nuove forme di organizzazione del lavoro family friendly	
5.5	Interventi di contrasto alle discriminazioni sotto il profilo del genere							
4.d	FSE+	Promuovere l'adattamento dei lavoratori, delle imprese e degli imprenditori ai cambiamenti, un invecchiamento attivo e	5.6	Interventi per l'adattamento dei lavoratori e delle imprese				

			sano, come pure un ambiente di lavoro sano e adeguato che tenga conto dei rischi per la salute	5.7	Interventi per la formazione continua	
		4.e FSE+	Migliorare la qualità, l'inclusività, l'efficacia e l'attinenza dei sistemi di istruzione e formazione anche attraverso la convalida degli apprendimenti non formali e informali, per sostenere l'acquisizione di competenze chiave, comprese le competenze imprenditoriali e digitali, e promuovendo l'introduzione di sistemi formali duali e di apprendistati	5.8	Interventi per l'istruzione e la formazione	4.3 Quadro politico strategico per il sistema di istruzione e formazione a tutti i livelli
		4.f FSE+	Promuovere la parità di accesso e di completamento di un'istruzione e una formazione inclusiva e di qualità, in particolare per gruppi svantaggiati, dall'educazione e cura della prima infanzia attraverso l'istruzione e la formazione generale e professionale fino al livello terziario, e all'istruzione e all'apprendimento degli adulti anche agevolando la mobilità ai fini dell'apprendimento per tutti e l'accessibilità per le persone con disabilità	5.9	Interventi per garantire l'accesso universale all'istruzione	

			4.g FSE+	Promuovere l'apprendimento permanente, in particolare le opportunità di miglioramento del livello delle competenze e di riqualificazione flessibili per tutti, tenendo conto delle competenze imprenditoriali e digitali, anticipando meglio il cambiamento e le nuove competenze richieste sulla base delle esigenze del mercato del lavoro, facilitando il riorientamento professionale e promuovendo la mobilità professionale	5.10	Interventi per la formazione permanente	
		ASSE 6 Occupazione giovanile	4.a FSE+	Migliorare l'accesso all'occupazione e le misure di attivazione di tutte le persone in cerca di lavoro, in particolare i giovani, in particolare attraverso l'attuazione della Garanzia per i giovani, di disoccupati di lunga durata e i gruppi svantaggiati sul mercato del lavoro, e le persone inattive, promuovendo l'autoimpiego e l'economia sociale	6.1	Misure di attivazione per l'occupazione giovanile	
					6.2	Interventi per il sostegno all'inserimento lavorativo dei giovani	
		ASSE 7 Welfare e salute	4.3 FESR	Promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali, mediante azioni integrate, compresi gli alloggi e i servizi sociali (art. 3, comma 1, lett. "d); iii)" Reg. 1058/2021 – FESR – OS4.3)	7.1	Interventi di contrasto al disagio abitativo delle comunità emarginate, dei gruppi a basso reddito e svantaggiati, comprese le persone con bisogni speciali	Quadro politico strategico nazionale per l'inclusione sociale e la riduzione della povertà
					7.2	Interventi finalizzati a promuovere la qualità dell'abitare e l'accesso ai servizi	
					7.3	Interventi di ammodernamento o	

					realizzazione di infrastrutture sociali e socio-assistenziali, anche sperimentali	
4.5	FESR	Garantire la parità di accesso all'assistenza sanitaria e promuovere la resilienza dei sistemi sanitari, compresa l'assistenza sanitaria di base, come anche promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio (art. 3, comma 1, lett. "d); v)" Reg. 1058/2021 – FESR – OS4.5)	7.4	Rinnovo e potenziamento delle strumentazioni ospedaliere e sviluppo della telemedicina	4.6 Quadro politico strategico per la sanità e l'assistenza di lunga durata	
			7.5	Rafforzamento della rete territoriale dei servizi sanitari, della rete dell'emergenza urgenza e riduzione delle diseguaglianze nell'accesso ai servizi		
			7.6	Potenziamento dell'assistenza sanitaria familiare e servizi territoriali		
4.6	FESR	Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale (art. 3, comma 1, lett. "d); vi)" Reg. 1058/2021 – FESR – OS4.6)	7.7	Interventi di valorizzazione del ruolo della cultura nell'inclusione e innovazione sociale		
			7.8	Riqualificazione spazi da destinare alle iniziative giovanili		
4.h	FSE+	Incentivare l'inclusione attiva, per promuovere le pari opportunità, la non discriminazione e la partecipazione attiva, e migliorare l'occupabilità, in particolare dei gruppi svantaggiati" (art. 4, lett. "h" Reg. 1057/2021 – FSE+)	7.9	Percorsi integrati per l'inclusione sociale per i soggetti a rischio di esclusione	4.4 Quadro politico strategico nazionale per l'inclusione sociale e la riduzione della povertà	
			7.10	Promozione di progetti sperimentali e innovativi nei contesti dell'economia sociale		
			7.11	Iniziative per la diffusione della legalità, il contrasto alla violenza di genere e alla tratta		

			4.j FSE+	Promuovere l'integrazione socioeconomica delle comunità emarginate come i Rom	7.12	Sostegno all'inclusione scolastica, socio-lavorativa delle comunità emarginate e alle reti sociali per incrementare e rafforzare lo scambio di conoscenze tra gli operatori in ambito socio-assistenziale e socio-sanitario per la presa in carico delle persone appartenenti a comunità emarginate	4.5 Quadro politico strategico nazionale per l'inclusione dei rom
			4.k FSE+	Migliorare l'accesso paritario e tempestivo a servizi di qualità, sostenibili e a prezzi accessibili, compresi i servizi che promuovono l'accesso agli alloggi e all'assistenza incentrata sulla persona, anche in ambito sanitario; modernizzare i sistemi di protezione sociale, anche promuovendo l'accesso alla protezione sociale, prestando particolare attenzione ai minori e ai gruppi svantaggiati; migliorare l'accessibilità, anche per le persone con disabilità, l'efficacia e la resilienza dei sistemi sanitari e dei servizi di assistenza di lunga durata (art. 4, lett. "k" Reg. 1057/2021 – FSE+)	7.13	Interventi per il potenziamento, la riqualificazione e l'accesso ai servizi socio assistenziali, riabilitativi e per la promozione di progetti di vita indipendente	4.6 Quadro politico strategico per la sanità e l'assistenza di lunga durata
		7.14			Azioni di contrasto alla povertà socio-educativa con la sperimentazione di modelli d'intervento innovativi di sostegno alla famiglia e di supporto alla genitorialità e per l'accesso ai servizi socio educativi		
		7.15			Azioni per il welfare abitativo		
		7.16			Azioni a sostegno del sistema di accesso integrato a livello di Ambiti territoriali		

					7.17	Interventi di capacity building delle amministrazioni, del partenariato e degli operatori	
--	--	--	--	--	------	---	--

OBIETTIVI DI POLICY		ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI 2021/2027		CONDIZIONI ABILITANTI TEMATICHE
OP5	UN'EUROPA PIÙ VICINA AI CITTADINI ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE E INTEGRATO DI TUTTI I TIPI DI TERRITORIO E DELLE INIZIATIVE LOCALI	ASSE 8 Sviluppo territoriale urbano	5.1	Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane (OS.5.i)	8.1	Interventi per la valorizzazione turistico-culturale	
					8.2	Interventi per la rigenerazione urbana	
			5.2	Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane (OS.5.ii)	8.3	Interventi per la valorizzazione turistico-culturale nelle aree interne	
					8.4	Interventi per la rigenerazione urbana e le infrastrutture verdi nelle aree interne	
ASSISTENZA TECNICA		ASSE 9 Assistenza tecnica	FESR	Priorità per l'assistenza tecnica a norma dell'articolo 36, paragrafo 4, del regolamento CPR (ripetuta per ciascuna priorità di assistenza tecnica)	9.1	Interventi di accompagnamento e assistenza tecnica	
			FSE+	Priorità per l'assistenza tecnica a norma dell'articolo 36, paragrafo 4, del regolamento CPR (ripetuta per ciascuna priorità di assistenza tecnica)	10.1	Interventi di assistenza tecnica	

Nella tabella seguente sono riportati, per ogni OP, le somme totali previste, suddivise in percentuali tra contributo UE, Stato e Regione.

			totale pubblico	UE	Stato	Regione
			100	68	22	10
OP di riferimento	Asse	Fondo	5 577 271 655,51 €	3 792 544 726,00 €	1 249 308 851,00 €	535 418 080,00 €
OP1	I - Competitività e innovazione	FESR	1 757 087 350,00 €	1 194 819 398,00 €	393 587 566,00 €	168 680 387,00 €
OP 2	II - Economia verde	FESR	1 261 764 705,88 €	858 000 000,00 €	282 635 294,00 €	121 129 412,00 €
	III - Mobilità urbana sostenibile	FESR	88 235 294,12 €	60 000 000,00 €	19 764 706,00 €	8 470 588,00 €
OP 3	IV - Trasporti	FESR	205 882 352,94 €	140 000 000,00 €	46 117 647,00 €	19 764 706,00 €
OP 4	V - Istruzione, Formazione e Lavoro	FESR	84 705 882,35 €	57 600 000,00 €	18 974 118,00 €	8 131 765,00 €
		FSE	598 808 993,75 €	407 190 116,00 €	134 133 215,00 €	57 485 663,00 €
	VI - Occupazione giovanile	FSE	138 065 150,00 €	93 884 302,00 €	30 926 594,00 €	13 254 254,00 €
	VII - Welfare e salute	FESR	668 235 294,12 €	454 400 000,00 €	149 684 706,00 €	64 150 588,00 €
		FSE	367 647 058,82 €	250 000 000,00 €	82 352 941,00 €	35 294 118,00 €
OP 5	VIII - sviluppo territoriale urbano	FESR	205 882 352,94 €	140 000 000,00 €	46 117 647,00 €	19 764 706,00 €
AT	IX - Assistenza tecnica	FESR	154 935 504,41 €	105 356 143,00 €	34 705 553,00 €	14 873 808,00 €
	IX assistenza tecnica	FSE	46 021 716,18 €	31 294 767,00 €	10 308 864,00 €	4 418 085,00 €
totali per Fondo		FESR	4 426 728 736,76 €	3 010 175 541,00 €	991 587 237,00 €	424 965 960,00 €
		FSE	1 150 542 918,75 €	782 369 185,00 €	257 721 614,00 €	110 452 120,00 €

5. DESCRIZIONE DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

5.1 L'ambito territoriale di influenza del programma

L'analisi della Coerenza Esterna consiste nella verifica di congruità tra gli obiettivi generali del Programma e il quadro normativo programmatico entro il quale si inserisce. L'analisi della coerenza dunque accompagna lo svolgimento dell'intero processo di Valutazione Ambientale Strategica ed assume un ruolo decisivo nel consolidamento degli obiettivi generali, nella definizione delle azioni proposte per il loro conseguimento.

5.2 Piani e programmi di competenza nazionale

Il programma, anche in considerazione delle condizioni abilitanti definite a livello comunitario, garantirà la coerenza con il documento di riferimento nazionale per la politica di coesione, ovvero l'Accordo di Partenariato, nonché con la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile.

Sarà assicurata la coerenza con la programmazione nazionale di settore; a titolo esemplificativo si indicano:

- Strategia Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici
- Piano Nazionale Integrato Energia e Clima
- Strategia Nazionale per la Biodiversità

Nel rapporto ambientale si verificherà la coerenza con gli ulteriori Programmi/Piani nazionali coerenti con la matrice ambientale.

5.3 Piani e programmi di competenza regionale

Nello svolgimento dell'analisi di coerenza esterna, sono stati presi in esame i seguenti strumenti a carattere regionale:

1. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale;
2. Piano di Tutela delle Acque;
3. Piano di Assetto Idrogeologico;
4. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni;
5. Piano Regionale dei Trasporti;
6. Piano Regionale delle Coste;
7. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani;
8. Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali;
9. Piano Regionale sulle Attività Estrattive;
10. Piano Regionale sulla qualità dell'Aria;
11. Piano Energetico Ambientale Regionale;
12. Quadro di Assetto dei Tratturi;
13. Piano Strategico del Turismo della Regione Puglia 2016-2025
14. Quadro di Azioni Prioritarie - PAF (Prioritised Action Frameworks) della Regione Puglia – 2021 – 2027

5.3.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia è stato approvato definitivamente con Delibera di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015 pubblicata sul BURP n. 40 del 23/03/2015.

Come riportato nelle Norme Tecniche di Attuazione, il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre

2009, n. 20 " Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.

Inoltre, il PPTR persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Il piano è essenzialmente costituito da tre componenti: l'Atlante, lo Scenario Strategico e il Sistema delle Tutele.

In particolare lo Scenario Strategico del PPTR contiene i 5 obiettivi di qualità paesaggistica degli ambiti e i 12 obiettivi generali in cui esso si articola:

OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA
sviluppo locale autosostenibile che comporta il potenziamento di attività produttive legate alla valorizzazione del territorio e delle culture locali
valorizzazione delle risorse umane, produttive e istituzionali endogene con la costruzione di nuove filiere integrate
sviluppo della autosufficienza energetica locale coerentemente con l'elevamento della qualità ambientale e ecologica
finalizzazione delle infrastrutture di mobilità, comunicazione e logistica alla valorizzazione dei sistemi territoriali locali e dei loro paesaggi
sviluppo del turismo sostenibile come ospitalità diffusa, culturale e ambientale, fondata sulla valorizzazione delle peculiarità socioeconomiche locali

OBIETTIVI GENERALI
Realizzare l'equilibrio idrogeomorfologici dei bacini idrografici
Sviluppare la qualità ambientale del territorio
Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata
Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici
Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo
Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee
Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia
Progettare la fruizione lenta dei paesaggi
Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri della Puglia

Definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
Definire gli standard di qualità territoriale paesaggistica nell'insediamento, riqualificazione e riuso delle attività produttive delle infrastrutture
Definire standard di qualità edilizia urbana e territoriale per gli insediamenti residenziali urbani e rurali

Il Programma Operativo 2021-2027 terrà conto degli obiettivi di qualità paesaggistica e degli obiettivi di generali ivi riportati, in modo da attuare una verifica di coerenza esterna positiva.

Per quanto concerne il sistema delle tutele, considerato che trattasi di Programma di carattere Regionale, le stesse saranno valutate a scala provinciale.

5.3.2 Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia è stato approvato con Delibera di Consiglio n. 230 del 20 ottobre 2009, ed attualmente è stato adottato con D.G.R. n. 1333 del 16/07/2019 l'aggiornamento dello stesso.

Il PTA è lo strumento di pianificazione introdotto dal decreto 152/99. Esso contiene l'insieme delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici, a scala regionale e di bacino idrografico. L'elaborazione del Piano, che costituisce piano stralcio di settore del Piano di bacino, è demandata alle Regioni, in accordo con le Autorità di bacino. Alla base del piano di tutela vi è la conoscenza degli aspetti quantitativi naturali che caratterizzano i corpi idrici (andamenti temporali delle portate nei corsi d'acqua, delle portate e dei livelli piezometrici negli acquiferi sotterranei, dei livelli idrici nei laghi, serbatoi, stagni). Da tale conoscenza, scaturisce la possibilità di conseguire i due principali obiettivi del Piano:

- il mantenimento o il riequilibrio del bilancio idrico tra disponibilità e prelievi, indispensabile per definire gli usi compatibili delle risorse idriche al fine della loro salvaguardia nel futuro;
- la stima delle caratteristiche di qualità dei corpi idrici attraverso l'intensificazione del monitoraggio e la conseguente definizione degli interventi per il conseguimento degli obiettivi di qualità.

All'interno della Tavola B del Piano di Tutela delle Acque sono indicate le aree di vincolo d'uso degli acquiferi; in particolare:

- Aree vulnerabili da contaminazione salina;
- Aree di Tutela Quali Quantitativa;

Nelle aree interessate da contaminazione salina si ritiene opportuno sospendere il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui o industriali ad eccezione di quelle da utilizzare per usi pubblici o domestici (art. 8 c.1, L.R. 18/99). In tale area potrebbero essere consentiti prelievi di acque marine di invasione continentale per tutti gli usi produttivi, per impianti di scambio termico, a condizione che le opere di captazione siano realizzate in maniera tale da assicurare il perfetto isolamento del perforo nel tratto di acquifero interessato dalla circolazione di acque dolci e di transizione. Dovrà inoltre essere preventivamente indicato il recapito finale delle acque usate, nel rispetto della normativa vigente. Per le opere esistenti, in sede di rinnovo della concessione andrebbero verificate le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello mare, con l'avvertenza che le stesse non dovrebbero risultare superiori a 20 volte il valore del carico piezometrico in quota assoluta.

Le fasce di tutela quali quantitativa hanno il compito di limitare la progressione del fenomeno di contaminazione salina dell'acquifero, che a lungo andare potrebbe compromettere l'utilizzo della risorsa idrica.

Nella tavola A del PTA sono riportate le zone di protezione speciale idrogeologica, le quali sono identificate dalle lettere A, B, C, e D. Le zone di protezione speciale sono principalmente individuate nella zona del promontorio del Gargano, nell'area dell'alta Murgia e nel basso Salento (si veda immagine allegata).

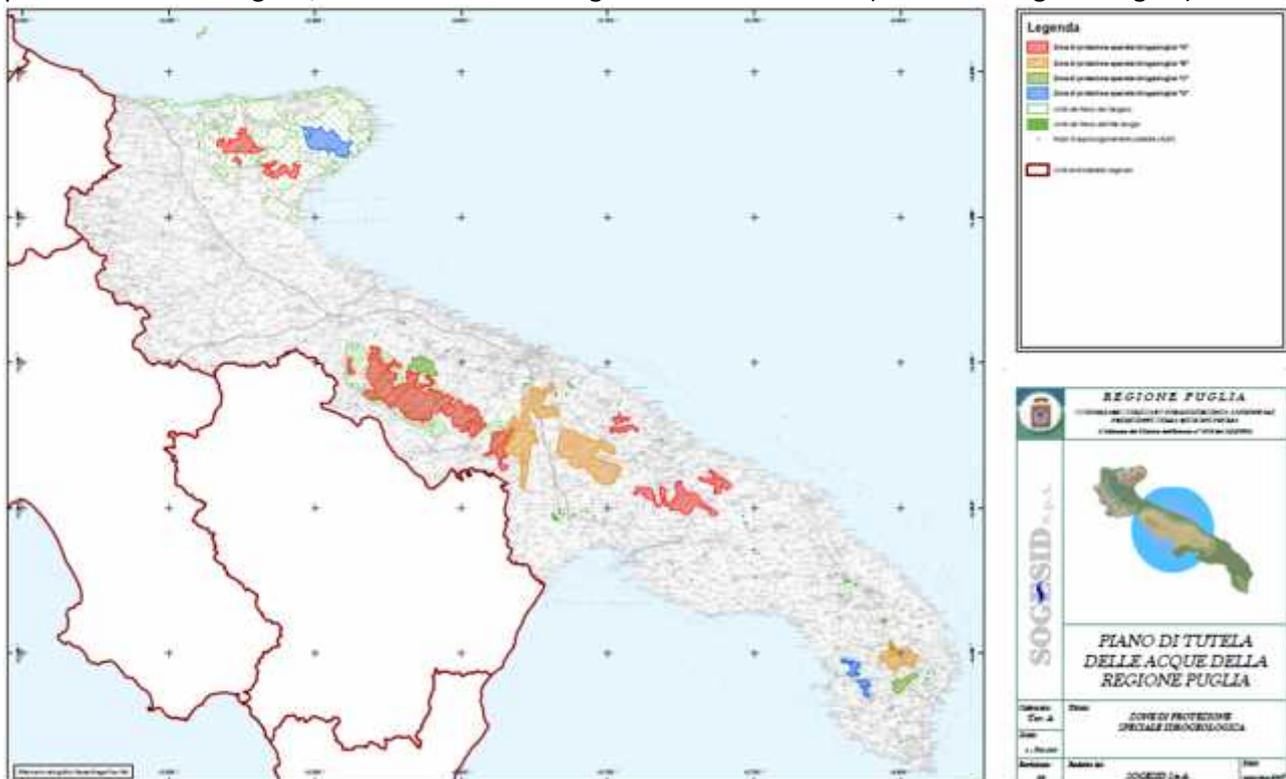


Figura 2 Tavola A Piano di Tutela delle Acque-individuazione delle Zone di Protezione Speciale

5.3.3 Piano di Assetto Idrogeologico

In Puglia con legge regionale n. 19/2002 è stata istituita l'**Autorità di Bacino della Puglia** con competenza territoriale sui bacini esistenti nella Regione Puglia e su quello interregionale dell'Ofanto.

Il PAI è stato adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 25 del 15 dicembre 2004 ed è stato approvato con Delibera del medesimo Comitato Istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n.15 del 2 febbraio 2006. Inoltre, con Delibere del Comitato Istituzionale del 16 Febbraio 2017 sono state **aggiornate le perimetrazioni del PAI** e recentemente è stata approvata la **Variante al Piano Stralcio Assetto Idrogeologico** con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 giugno 2019 - G.U. n. 194 del 20 Agosto 2019 relativamente ad alcuni comuni della Regione Puglia.

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia (PAI) è finalizzato, in generale, al **miglioramento delle condizioni di regime idraulico** e della **stabilità geomorfologica** necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e della potenzialità d'uso.

Il PAI ha valenza di Piano Sovraordinato rispetto a tutti i piani di settore, inclusi quelli urbanistici; di fatti l'art.20, comma 1, delle N.T.A. del PAI stabilisce l'obbligo per i comuni di adeguare gli strumenti di governo del territorio alle disposizioni del PAI e il comma 21 prevede la verifica di coerenza fra il PAI e gli strumenti di pianificazione urbanistica generali ed esecutivi.

Con D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono state soppresse le Autorità di Bacino, di cui alla L. 183/89, e contestualmente istituite le Autorità di bacino distrettuali, tra le quali la scrivente Autorità, relativa al Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale; l'esame istruttorio delle richieste di parere formulate all'Autorità di Bacino Distrettuale è condotto con riferimento ai Piani di Gestione Distrettuali per il rischio

alluvioni (PGRA)³ e per le acque (PGA)⁴, nonché ai piani stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI)⁵, redatti dalle ex-Autorità di Bacino comprese nel Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale, vigenti per lo specifico ambito territoriale d'intervento.

Il Programma Operativo 2021-2027 terrà conto di quanto riportato nel PAI, nel rispetto di una verifica positiva di analisi di coerenza esterna.

5.3.4 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, il Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni rappresenta lo strumento con cui valutare e gestire il rischio alluvioni per ridurre gli impatti negativi per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. Sulla base delle criticità emerse dall'analisi delle mappe di pericolosità e rischio sono state individuate le misure di prevenzione, protezione, preparazione e recupero post-evento per la messa in sicurezza del territorio. In tale processo di pianificazione, il Piano permette il coordinamento **dell'Autorità di Bacino** e della **Protezione Civile** per la gestione in tempo reale delle piene, con la direzione del Dipartimento Nazionale.

In particolare il Progetto di Piano individua per l'intero territorio regionale mappe di Rischio e mappe di Pericolosità. In particolare le **mappe della pericolosità** (art. 6 co. 2 e 3 del D.Lgs. 49/2010) contengono la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo tre diversi scenari distinti per probabilità di accadimento (bassa, media ed elevata). Per ciascuno scenario vengono indicati i seguenti elementi:

- a) Estensione dell'inondazione;
- b) Altezza idrica o livello;
- c) Caratteristiche del deflusso, come portata e velocità.

Le **mappe del rischio** (art. 6 co. 5 del D.Lgs. 49/2010) indicano le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni in 4 classi di rischio di cui al DPCM 29 settembre 1998, espresse in termini di:

- a) Numero indicativo degli abitanti interessati;
- b) Infrastrutture e strutture strategiche;
- c) Beni ambientali storici e culturali presenti nel territorio;
- d) Distribuzione e tipologia delle attività economiche presenti;
- e) Impianti che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvioni e aree protette.

³ Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto Appennino Meridionale (PGRA), elaborato ai sensi dell'art. 7 della direttiva 2007/60/CE e dell'art. 7 comma 8 del d.lgs. 49/2010. Primo ciclo del PGRA (2010-2015) con la relativa procedura VAS adottato con Delibera n02 del Comitato Istituzionale Integrato del 3/03/2016 e approvato con DPCM del 27/10/2016 G.U.-Serie generale n028 del 03/02/2017. Secondo ciclo del PGRA (2016-2021) -I Aggiornamento di Piano ai sensi dell'Art. 14, comma 3 Direttiva 2007/60/CE, adottato ai sensi degli artt. 65 e 66 del D. 19s. 152 del 2006 con Delibera n° 2 della Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2021. In attesa del DPCM di approvazione, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del d.lgs. 219/2010.

⁴ Piano di Gestione Acque, elaborato ai sensi dell'art. 13 della Direttiva 2000/60/CE e dell'art. 117 del D.lgs. 152/2006. Primo ciclo (2009-2014) con la relativa procedura VAS ai sensi dell'art. 66 del D.lgs. 152/2006, adottato con Delibera CIP del 24/02/2010 e approvato con DPCM del 10/04/2013 (G.U. n. 160 del 10 luglio 2013); Secondo ciclo (2015-2021) -I Aggiornamento di Piano, adottato con Delibera CIP del 03/03/2016 e approvato con DPCM del 27/10/2016 (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017); Terzo ciclo (2021-2027) -II Aggiornamento di Piano -ai sensi degli artt. 65 e 66 del D.lgs. 152/2006 e delle relative misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 65 c. 7 e 8 del medesimo decreto -adottato con Delibera CIP n'I del 20/12/2021. In attesa del DPCM di approvazione, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del D.Lgs. 219/2010.

⁵ Territorio dell'UoM Puglia: Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia n. 39 del 30 novembre 2005 e successivi aggiornamenti

Il Programma Operativo Regionale 2021-2027 terrà conto degli adempimenti presenti nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, al fine di ridurre il rischio derivante dai fenomeni alluvionali, sempre più incidenti sul territorio pugliese.

5.3.5 Piano Regionale dei Trasporti

La Regione Puglia attua le politiche e le azioni in tema di mobilità e trasporti mediante strumenti di pianificazione/programmazione tra loro integrati tra cui, in particolare:

- il Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti di durata quinquennale 2015-2019 (da ora in poi PA 2015-2019), che individua infrastrutture e politiche correlate finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT approvato dal Consiglio Regionale il 23.06.2008 con L.R. n.16 e ritenute prioritarie per il periodo di riferimento;
- il Piano Triennale dei Servizi (PTS), inteso come Piano attuativo del PRT, che attua gli obiettivi e le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale individuate dal PRT e ritenute prioritarie.

Il Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti vigente è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 598 del 26/04/2016.

La pianificazione alla base del Piano Attuativo e del Piano dei Servizi, tiene conto essenzialmente di tre macro-obiettivi riferiti alle diverse scale territoriali di intervento, i quali sono riassumibili nei seguenti punti:

- Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euromediterraneo con particolare riferimento all'area Adriatico-Ionica ed al potenziamento dei collegamenti multimodali con la rete TEN-T secondo un approccio improntato alla co-modalità;
- Promuovere e rendere efficiente il sistema di infrastrutture e servizi a sostegno delle relazioni di traffico multimodale di persone e merci in coordinamento con le regioni meridionali peninsulari per sostenere lo sviluppo socioeconomico del sud Italia;
- Rispondere alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale attraverso un'opzione preferenziale a favore del trasporto collettivo e della mobilità sostenibile in generale, per garantire uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne⁶.

Il Programma Operativo Regionale 2021-2027 terrà debitamente conto delle Linee Strategiche del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti approvate con DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 6 aprile 2021, n. 551, individuato come condizione abilitante relativamente all'**OP3 "Europa più Connessa"** è previsto che ciascuna Regione sia dotata di una specifica pianificazione aggiornata al periodo di programmazione in corso ed avente come obiettivo temporale degli interventi previsti il 2030.

In particolare le Linee di indirizzo del nuovo Piano Attuativo sono le seguenti:

1. Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione;
2. Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio
3. Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate
4. Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto
5. Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione)
6. Migliorare la governance degli investimenti infrastrutturali

⁶ Relazione Generale del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2015-2019

5.3.6 Piano Regionale delle Coste

Il Piano Regionale delle Coste è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2273 del 13/10/2011, in attuazione della Legge Regionale n. 17 del 23/06/2006.

In particolare, "Il Piano Regionale delle Coste (PRC)" è lo strumento che disciplina l'utilizzo delle aree del Demanio Marittimo, con le finalità di garantire il corretto equilibrio fra la salvaguardia degli aspetti ambientali e paesaggistici del litorale pugliese, la libera fruizione e lo sviluppo delle attività turistico ricreative. Nel più generale modello di gestione integrata della costa, esso persegue l'obiettivo imprescindibile dello sviluppo economico e sociale delle aree costiere attraverso criteri di eco - compatibilità e di rispetto dei processi naturali. Il PRC è anche strumento di conoscenza del territorio costiero e in particolare delle dinamiche geomorfologiche e meteomarine connesse al prioritario problema dell'erosione costiera, la cui evoluzione richiede un attento e costante monitoraggio e interventi di recupero e riequilibrio litoraneo. In tale contesto il Piano definisce le cosiddette Unità Fisiografiche e Sub-Unità, intese quali ambiti costiero - marini omogenei e unitari. Il PRC costituisce altresì uno strumento di pianificazione, in relazione al recente trasferimento di funzioni amministrative agli Enti locali (rilascio di concessioni demaniali marittime), il cui esercizio in modo efficace ed efficiente può essere garantito solo da un'azione coordinata e coerente da parte della Regione. In tal senso il PRC fornisce le linee guida, indirizzi e criteri ai quali devono conformarsi i Piani Comunali delle Coste (PCC)⁷.

5.3.7 Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani

Con Delibera di Giunta Regionale en. 1482 del 02/02/8/2018 è stata adottata la proposta di Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani, comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato, e della proposta di piano delle bonifiche delle aree inquinate, comprensiva dei seguenti elaborati:

- a. Proposta di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU), composta da:
- b. Proposta di Piano delle bonifiche delle aree inquinate, composta da Relazione generale di piano e relativi allegati
- c. Rapporto ambientale, comprensivo di studio di incidenza ambientale e della Sintesi non Tecnica riferito agli elaborati elencati ai precedenti punti

Con la medesima deliberazione la Giunta regionale ha avviato la consultazione pubblica VAS del piano di che trattasi, demandando alla Sezione regionale Ciclo Rifiuti e Bonifiche in qualità di autorità procedente, gli adempimenti previsti all'art. 11, comma 3, della L.R. 44/2012, con particolare riferimento alla pubblicazione di apposito avviso di avvio delle consultazioni sul BURP e alle comunicazioni ai soggetti competenti in materia ambientale, nonché gli ulteriori adempimenti di cui all'art.12 e successivi della medesima legge regionale.

In data 04 ottobre 2018 sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 128 viene pubblicato l'Avviso di avvio consultazione pubblica nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, ex art. 14 del D.Lgs. 152/2006 e smi e art. 11 della L.R. n. 44/2012 smi

Con l'adozione della proposta di D.G.R. viene trasmessa alla Giunta regionale la proposta di deliberazione avente ad oggetto "Presa d'atto della proposta di Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo

⁷ http://www.sit.puglia.it/portal/portale_pianificazione_regionale/Piano%20Regionale%20delle%20Coste

della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato, e della proposta di Piano delle bonifiche delle aree inquinate, aggiornate in esito alla consultazione ex art. 11 della L.R. 44/2012”.

Con verbale della seduta della Giunta del 19 dicembre 2019 “La giunta unanime delibera di restituirlo alla struttura amministrativa proponente affinché verifichi che la proposta di Piano, con riferimento all’impianto di trattamento dei rifiuti sito in agro di Cavallino, sia coerente con i provvedimenti assunti dal Commissario ad acta dell’AGER a seguito della sentenza del Consiglio di Stato dell’11 ottobre 2018 n. 5842 e con gli esiti della seduta pubblica del 29 novembre 2019 cui partecipano la Regione, l’Ager e alcune amministrazioni locali tra cui il Comune di Lecce, a seguito della richiesta dei Comuni di Lizzanello, S.Cesareo di Lecce, S.Donato di Lecce, Lequile, Caprarica di Lecce, Castri di Lecce e Vernole di chiudere il ridetto impianto. Il provvedimento viene dunque ritirato dall’Assessore proponente”.

L'aggiornamento del piano è volto a:

- assumere alla base dei principi ispiratori della pianificazione regionale in materia di rifiuti i principi dell’economia circolare;
- integrare nello strumento di pianificazione regionale le modifiche normative introdotte a livello nazionale;
- dotare la Regione Puglia di uno strumento di pianificazione in materia di rifiuti aggiornato anche in considerazione del ritorno di esperienza sino ad oggi maturato in ordine all’effettiva efficacia del vigente PRGRU, anche al fine di consentire all’istituita Agenzia Regionale di traguardare in maniera ottimale il complesso gli obiettivi e delle attività posto in capo alla medesima dalla legge regionale 4 agosto 2016, n. 20.

In particolare, il piano si prefigge i seguenti obiettivi, in ottemperanza alla normativa vigente in campo nazionale:

1. Riduzione della produzione di rifiuti urbani
2. Incremento della percentuale di Raccolta differenziata
3. Incremento di Riuso, riciclaggio e recupero di materia
4. Chiusura del ciclo attraverso il recupero energetico e la riduzione dello smaltimento in discarica
5. Potenziamento dell’impiantistica pubblica dedicata al recupero delle frazioni da raccolta differenziata

Con riferimento al mutato scenario impiantistico, il Piano prevede una rimodulazione del Piano di Azione di cui gli atti Deliberativi nn. 1947 del 3.11.2015 e 1433 del 2.08.2018, sentito il NUVAP, al fine del raggiungimento degli obiettivi di recupero fissati dello stesso ed approvati dal MATTM e al fine della rimodulazione della dotazione finanziaria necessaria. Nello specifico, ai fini d’incrementare la produzione delle frazioni della raccolta differenziata e di diminuire le impurezze presenti nella frazione raccolta, si prevede:

- estensione alla totalità del territorio regionale della raccolta differenziata delle seguenti frazioni: carta, plastica, metalli, vetro, legno e tessili (questi ultimi ove possibile), imballaggi, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori, rifiuti ingombranti ivi compresi materassi e mobili entro il 2022,
- adozione in tutti i Comuni della Puglia di sistemi di raccolta “porta a porta”,
- incentivi ai Comuni per l’introduzione della tariffazione puntuale,
- adeguamento dei regolamenti comunali dei servizi di raccolta (introduzione di un sistema sanzionatorio, di misure per assicurare il rispetto delle percentuali massime di frazione estranea, per scoraggiare il conferimento di frazioni estranee nelle frazioni oggetto di raccolta differenziata, per incentivare il compostaggio domestico soprattutto nelle aree con bassa densità abitativa),
- adeguamento della Carta dei Servizi in conformità a quanto prescritto da ARERA,

- perimetrazione delle Aree Omogenee per i servizi di raccolta, spazzamento e trasporto,
- **supporto alla diffusione di iniziative di educazione alla corretta differenziazione dei rifiuti adeguamento delle linee guida regionali per i CCR sulla base delle criticità segnalate dalle amministrazioni comunali,**
- **incentivi ai Comuni per la realizzazione dei centri comunali di raccolta (CCR) e centri di riuso,**
- **adeguamento delle linee guida regionali per i CCR sulla base delle criticità segnalate dalle amministrazioni comunali**
- definizione di schemi di accordi di programma tra AGER e CONAI per il raggiungimento degli obiettivi di Piano relativi agli imballaggi, ed inserimento dell'impiantistica a titolarità pubblica programmata per il recupero delle frazioni della raccolta differenziata nel circuito CONAI;
- definizione di accordi sinergici tra Comuni, AGER, Regione e Consorzi di filiera al fine di consentire il perseguimento dell'obiettivo di riciclaggio, inteso come parametro di performance per il riciclaggio delle frazioni secche da RD in coerenza con la normativa sull'economia circolare, con attivazione di partnership tra Università, istituti di ricerca, AGER, Regione ed Enti coinvolti per soluzioni impiantistiche finalizzate al riciclo/recupero degli scarti;
- implementazione di una più efficace comunicazione da parte dei Comuni e dei gestori degli impianti dei dati all'Osservatorio regionale dei rifiuti.

Il Piano quindi prevede di incentivare la realizzazione (ai sensi del DM 8/4/08) di nuovi centri comunali di raccolta rifiuti solidi urbani ed assimilabili con lo scopo non solo di potenziare la raccolta differenziata ma anche di garantire una migliore qualità degli imballaggi conferiti. I nuovi CCR, con accesso controllato, permetteranno la registrazione dei conferimenti effettuati, garantendo, quindi, la misurazione di quantità e tipologia di rifiuti ai fini della tariffazione puntuale. Detti centri fungeranno anche da centri di riuso allo scopo di favorire il riutilizzo dei beni conferiti secondo i principi dell'economia circolare.

Nel PRGRU aggiornato, inoltre, vengono elencati i *criteri localizzativi relativi alla localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti*. Al fine di verificare l'idoneità localizzativa di un novo impianto o di una modifica di un impianto esistente restano comunque ferme le disposizioni prevalenti previste nelle normative di settore nonché le eventuali valutazioni dell'ente preposto alla tutela del vincolo.

Gli stessi criteri trovano applicazione per impianti di trattamento, recupero e smaltimento rifiuti urbani e dei rifiuti derivanti dal loro trattamento. Ove alcuni dei criteri risultino in contrasto con le specifiche norme di settore o il loro aggiornamento prevalgono queste ultime.

I criteri generali per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti non si applicano:

- ai centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato allestiti e gestiti conformemente alla disciplina dettata ai sensi dell'articolo 183 comma 1 lett. mm del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- alle attività di compostaggio di comunità gestite ed esercitate conformemente alla disciplina dettata dall'articolo 180 comma 1-octies del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- ai centri di riutilizzo e di preparazione per il riutilizzo di rifiuti allestiti e gestiti conformemente alla disciplina dettata ai sensi dell'articolo 180-bis comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- alle campagne di attività di impianti mobili di cui all'art. 208 comma 15 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi e agli impianti sperimentali di cui all'articolo 211 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi con l'obbligo di dismissione completa al termine della validità dell'autorizzazione conseguita, fatte salve le proroghe di cui al comma 2 dell'art. 211;

- alle operazioni di recupero R10 “Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell’agricoltura o dell’ecologia”;
- alle operazioni di trattamento presso impianti di trattamento delle acque reflue urbane autorizzate ai sensi dei commi 2 e 3 dell’articolo 110 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- agli impianti di trattamento di rifiuti realizzati in situ e destinati esclusivamente alle operazioni ed agli interventi di cui al Titolo V, Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, autorizzati secondo le disposizioni normative vigenti;
- alla messa in sicurezza di rifiuti nei siti sottoposti ad operazioni ed interventi di cui al Titolo V alla Parte IV del D.lgs. n. 152/06 e smi;
- alle operazioni di recupero per la formazione di rilevati, sottofondi e riempimenti (R5) o per recuperi ambientali (R10), limitatamente alla realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico.

I criteri localizzativi, così come fissati dallo strumento di pianificazione, si distinguono in:

1. escludenti: area (ovvero sito) ove è esclusa, a prescindere dalla tipologia di trattamento, la possibilità di realizzare nuovi impianti o modificare quelli già esistenti;
2. penalizzanti: area (ovvero sito) ove la possibilità di realizzare un impianto di trattamento dei rifiuti deve essere verificata nello specifico in funzione del rispetto di determinate condizioni, parametri e prescrizioni

5.3.8 Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali

Con Delibera di Giunta Regionale n. 819 del 23.04.2015, la Regione Puglia ha approvato l’aggiornamento e adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia, seguita dalla Delibera di Giunta Regione n. 1023 del 19 maggio 2015 con la quale è stato approvato il testo coordinatore del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali.

Il Piano, in ottemperanza a quanto disposto dall’Art. 7 della Direttiva Comunitaria 2006/12/CE è finalizzato alla tutela della salute e dell’ambiente degli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell’ammasso e del deposito di rifiuti, nonché a preservare le risorse naturali. Inoltre il piano si pone come obiettivo principale quello di favorire l’incremento del **recupero di materia**, scoraggiando lo smaltimento dei rifiuti e **riducendo gli impatti ambientali** derivanti dalle operazioni relative alla gestione dei rifiuti.

In particolare il Piano provvede ai seguenti scopi:

- a) Effettuare una valutazione dei flussi;
- b) Definire le strategie e gli obiettivi;
- c) Definire il fabbisogno di massima degli impianti di riciclo, di recupero, di smaltimento, indicandone la loro potenzialità e le caratteristiche principali;
- d) Determinare i criteri per l’individuazione e la localizzazione degli impianti atti alla gestione dei rifiuti speciali.

Attualmente risulta in fase di approvazione l’aggiornamento Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali, adottato dalla Giunta regionale, con propria delibera n.1908 del 25/11/2021 pubblicata sul BURP n. 183 del 28/11/2021. L’aggiornamento del Piano intende:

- assumere alla base dei principi ispiratori della pianificazione regionale in materia di rifiuti speciali gli obiettivi del Pacchetto sull'economia circolare;
- integrare nello strumento di pianificazione regionale le modifiche normative recentemente introdotte a livello nazionale;
- dotare la Regione Puglia di uno strumento di pianificazione in materia di rifiuti speciali aggiornato anche in considerazione del ritorno di esperienza sino ad oggi maturato in ordine all'effettiva efficacia del vigente PRGRS.

Inoltre il Piano, anche nel rispetto dell'articolo 199 del D. Lgs. n. 152/2006, contiene:

- le iniziative volte a favorire il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino;
- campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;
- le politiche generali di gestione dei rifiuti;
- i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti;
- un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti speciali, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti;
- le azioni per garantire che dal 2030 non vengano conferiti in discarica i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo;
- le misure per contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi.

In linea con i suddetti obiettivi sono state quindi individuate e sviluppate all'interno del Piano specifiche azioni finalizzate al loro conseguimento.

Al fine di supportare l'effettivo conseguimento degli obiettivi assunti, attraverso lo sviluppo delle azioni individuate, il Piano prevede la definizione di specifici traguardi il cui conseguimento dovrà essere oggetto di accurato monitoraggio nella fase di attuazione.

I criteri generali per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti non si applicano:

- ai centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato allestiti e gestiti conformemente alla disciplina dettata ai sensi dell'articolo 183 comma 1 lett. mm del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- alle attività di compostaggio di comunità gestite ed esercitate conformemente alla disciplina dettata dall'articolo 180 comma 1-octies del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- ai centri di riutilizzo e di preparazione per il riutilizzo di rifiuti allestiti e gestiti conformemente alla disciplina dettata ai sensi dell'articolo 180-bis comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- alle campagne di attività di impianti mobili di cui all'art. 208 comma 15 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi e agli impianti sperimentali di cui all'articolo 211 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi con l'obbligo di dismissione completa al termine della validità dell'autorizzazione conseguita, fatte salve le proroghe di cui al comma 2 dell'art. 211;
- alle operazioni di recupero R10 "Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia";
- alle operazioni di trattamento presso impianti di trattamento delle acque reflue urbane autorizzate ai sensi dei commi 2 e 3 dell'articolo 110 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;

- agli impianti di trattamento di rifiuti realizzati in situ e destinati esclusivamente alle operazioni ed agli interventi di cui al Titolo V, Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, autorizzati secondo le disposizioni normative vigenti;
- alla messa in sicurezza di rifiuti nei siti sottoposti ad operazioni ed interventi di cui al Titolo V alla Parte IV del D.lgs. n. 152/06 e smi;
- alle operazioni di recupero per la formazione di rilevati, sottofondi e riempimenti (R5) o per recuperi ambientali (R10), limitatamente alla realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico.

Gli aspetti considerati (domini di tutela) individuati dal PRGRU sono:

- uso del suolo;
- compatibilità con i caratteri fisici del territorio;
- protezione delle risorse idriche;
- difesa dal rischio geologico, idrogeologico, geomorfologico e sismico;
- tutela dell'ambiente naturale;
- tutela dei beni ambientali, paesaggistici e culturali;
- rispetto degli aspetti urbanistici, territoriali e funzionali;
- tutela della popolazione;
- coerenza con la pianificazione relativa agli agenti fisici (rumore, elettrosmog, etc.)

L'insieme 'aspetto considerato' e relativo 'fattore ambientale' costituisce il criterio di base al quale la singola Provincia/Città Metropolitana di Bari potrà individuare, ai sensi dell'art. 199, comma 3, lett. l) del D.Lgs n. 152/2006, mediante un proprio strumento di pianificazione, le "aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti" nonché individuare "dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali di cui all'articolo 195, comma 1, lettera p)".

5.3.9 Piano di Gestione delle Attività Estrattive della Regione Puglia

Con Delibera di Giunta Regionale n. 445 del 23 febbraio 2010 è stata approvata la variante del Piano Regionale per le Attività Estrattive della Regione Puglia (PRAE). Il PRAE è un piano di settore elaborato in attuazione della L.R. 37/85 e rappresenta lo strumento settoriale generale di indirizzo, programmazione e pianificazione economica e territoriale delle attività estrattive nella regione Puglia.

Il Piano disciplina l'attività di coltivazione delle sostanze minerali industrialmente utilizzabili appartenenti alla seconda categoria di cui al regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443.

In particolare il PRAE persegue le seguenti finalità:

- Pianificare e programmare l'attività estrattiva in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione territoriale, al fine di temperare l'interesse pubblico allo sfruttamento delle risorse del sottosuolo con l'esigenza prioritaria di salvaguardia e difesa del suolo e della tutela e valorizzazione del paesaggio e della biodiversità;
- Promuovere lo sviluppo sostenibile nell'industria estrattiva, in particolare contenendo il prelievo delle risorse non rinnovabili e privilegiando, ove possibile, l'ampliamento delle attività estrattive in corso rispetto all'apertura di nuove cave;
- Programmare e favorire il recupero ambientale e paesaggistico delle aree di escavazione abbandonate o dismesse;

- Incentivare il reimpiego, il riutilizzo ed il recupero dei materiali derivanti dall'attività estrattiva.

Con Delibera di Giunta Regionale del 14/12/2020, n.2060 viene approvata la Legge Regionale 5 luglio 2019, n.22 "Nuova disciplina generale in materia di attività estrattiva" – Linee Guida di attuazione da applicare alle attività estrattive dei minerali di seconda categoria, così come definiti dall'articolo 2 del regio decreto 29 luglio 1927, n.1443.

Le istanze di autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva devono essere presentate, ai sensi del comma 1 dell'art.9 della L.R. n.22/2019 al Comune competente per territorio complete degli allegati di cui al successivo articolo 5 e mediante modulistica conforme agli allegati alle succitate linee guida. Qualora il progetto di coltivazione e recupero interessi il territorio di due o più comuni l'istanza di autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva deve essere presentata alla Regione, salvo che i Comuni interessati dalla proposta progettuale non abbiano costituito congiuntamente la Commissione Tecnica delle Attività Estrattive di cui all'articolo 5 della L.R. n.22/2019

Ai sensi di quanto disposto dall'art.25 della L.R. n.22/2019, il Servizio Attività Estrattive della Regione Puglia ha proceduto alla realizzazione del «Catasto delle Attività Estrattive» attraverso la costruzione di un sistema informativo territoriale che, alla dislocazione geografica e individuazione delle attività sul territorio regionale, integri le informazioni di carattere tecnico-amministrativo.

Il Catasto delle Attività Estrattive è uno strumento dinamico, legato alla continua evoluzione dell'attività estrattiva e alla implementazione dei dati rivenienti dai dati statistici trasmessi dagli esercenti ai sensi di quanto disposto dal comma 6 art.17 della L.R. n.22/2019. In particolare il piano quotato annuale di cui alla lettera «b)» del comma 6 art. n.17 della L.R. n.22/2019 rappresenta uno strumento di implementazione del Catasto delle Attività Estrattive ai fini del monitoraggio della evoluzione morfologica dei siti di cava sul territorio regionale.

5.3.10 Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria

Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria è stato emanato con Regolamento Regionale n. 6/2008. Allo stato attuale, con Delibera di Giunta Regionale n. 2436 del 30/12/2019 è stata approvata la Presa d'atto del documento programmatico preliminare, del rapporto preliminare di orientamento comprensivo degli indirizzi per la consultazione preliminare del Piano Regionale di qualità dell'Aria, definito dalla Legge Regionale n. 52 del 30/11/2019.

L'obiettivo dello strumento è il rispetto dei limiti di legge per gli agenti inquinanti (PM10, NO2 e ozono).

Il piano articola le misure di risanamento in quattro linee di interventi generali: miglioramento della mobilità nelle aree urbane; riduzione delle emissioni da impianti industriali, sviluppo di politiche di educazione e comunicazione ambientale; interventi per l'edilizia.

Lo stesso Piano ha definito la zonizzazione del territorio regionale sulla base delle informazioni e dei dati a disposizione relativi ai livelli di concentrazione degli inquinanti, con particolare riferimento a PM10 e NO2, distinguendo i comuni del territorio regionale in funzione della tipologia di emissioni presenti e delle conseguenti misure/interventi di mantenimento/risanamento da applicare nelle seguenti zone:

1. **zona A:** zone che presentano situazioni di inquinamento dovute al traffico veicolare e quindi soggette a misure di risanamento mirate 36 alla mobilità e a interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale; -

2. **zona B:** zone che presentano situazioni di inquinamento dovute alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC e quindi soggette a misure di risanamento relativi al comparto industriale;
3. **zona C:** zone che presentano situazioni di inquinamento dovute sia al traffico veicolare che alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC e quindi soggette a misure di risanamento mirate alla mobilità e a interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale;
4. **zona D:** zone che non mostrano particolari criticità e quindi soggette a misure di mantenimento specifiche.

Il POR 2021-2027 presenta tra i suoi obiettivi di policy, declinati in obiettivi specifici, le azioni dedicate al miglioramento della qualità dell'aria. In particolare l'OP dedicato è il secondo: **Europa più verde**, all'interno del quale vengono individuati gli obiettivi specifici relativi all'efficienza energetica, all'energia rinnovabile, alle smart grid, alla mobilità sostenibile, i quali si concretizzano in azioni volte al miglioramento della qualità dell'aria.

5.3.11 Il Piano Energetico Ambientale Regionale

Il **Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)** è lo strumento di pianificazione strategica con cui la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale. In linea generale, la pianificazione energetica regionale persegue finalità atte a contemperare le esigenze di sviluppo economico e sociale con quelle di tutela dell'ambiente e del paesaggio e di conservazione delle risorse naturali e culturali. La Regione Puglia è dotata di tale strumento, adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, il quale contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni.

Attualmente il PEAR è in fase di aggiornamento, così come disciplinato dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1386 del 09/08/2021.

L'obiettivo del Piano, sul fronte dell'offerta di energia, è quello di **costruire un mix energetico** differenziato per la produzione di energia elettrica attraverso il **ridimensionamento dell'impiego del carbone** e delle **fonti rinnovabili**, atto a garantire la salvaguardia ambientale mediante la riduzione degli impatti correlati alla produzione stessa di energia. In tal modo, sarà possibile ritenere che il contributo delle fonti rinnovabili potrà coprire gran parte dei consumi dell'intero settore civile.

Nel panorama energetico attuale in continua evoluzione, il PEAR Regionale dovrà recepire le proposte derivanti dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC), il quale è strutturato in 5 linee di intervento:

- Decarbonizzazione;
- Efficienza;
- Sicurezza Energetica;
- Sviluppo del mercato interno dell'energia;
- Ricerca, Innovazione e Competitività.

Il POR 2021-2027 presenta tra i suoi obiettivi di policy, declinati in obiettivi specifici, le azioni dedicate al risparmio energetico e alle fonti rinnovabili. In particolare l'OP dedicato è il secondo: **Europa più verde**, all'interno del quale vengono individuati gli obiettivi specifici relativi all'efficienza energetica, all'energia rinnovabile, alle smart grid.

OP2	EUPORA PIÙ VERDE	OS 2.1	Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra (OS 1.b.i)
		OS 2.2	Promuovere le energie rinnovabili in conformità alla direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti (OS 1.b.ii)
		OS 2.3	Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti al di fuori della rete transeuropea dell'energia (RTE-E) (OS 1.b.iii)
		OS 2.4	Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici (OS 1.b.iv)
		OS 2.5	Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile (OS 1.b.v)
		OS 2.6	Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse (OS 1.b.vi)
		OS 2.7	Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento (OS 1.b.vii)
		OS 2.8	Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni di carbonio (OS 2.viii)

5.3.12 Il Quadro di Assetto dei Tratturi

Con Delibera di Giunta Regionale n. 819 del 02 maggio 2019 la Regione Puglia ha approvato definitivamente il Quadro di Assetto dei Tratturi in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 6 della L. R. n. 4/2013 "Testo Unico delle disposizioni in materia di demanio armentizio". In particolare il Quadro d'assetto regionale prevede l'assetto definitivo delle destinazioni dei tratturi regionali, attraverso l'individuazione e la perimetrazione:

- a) dei tratturi che conservano l'originaria consistenza o che possono essere alla stessa recuperati, da conservare e valorizzare per il loro attuale interesse storico, archeologico e turistico - ricreativo;
- b) delle aree tratturali idonee a soddisfare esigenze di carattere pubblico;
- c) delle aree tratturali che hanno subito permanenti alterazioni, anche di natura edilizia.

Su portale SIT della Regione Puglia è presente la cartografia relativa al Quadro di Assetto dei Tratturi approvato, dalla quale si evince la presenza di 98 tratturi all'interno del territorio regionale. Inoltre sono mappati anche i comuni forniti di Piano Comunale dei Tratturi, ai sensi della L.R. n. 29/2003.

Di seguito si riporta estratto della cartografia, dove in rosso sono identificati i Tratturi e con la campitura celeste i comuni dotati di piano Comunale dei Tratturi.

I Piani/Interventi che discendono dal Piano Operativo Regionale 2021-2027 terranno debitamente conto del Quadro dell'Assetto dei Tratturi Regionale, al fine di garantire il mantenimento e le peculiarità delle aree tratturali.



5.3.13 Il Piano Strategico del Turismo della Regione Puglia

Puglia365 è il Piano Strategico del Turismo della Regione Puglia 2016-2025 che ha visto coinvolti operatori del settore, enti locali, associazioni datoriali e sindacali, stakeholder, opinion leader locali, Università, GAL e MiC.

Un processo corale che ha portato alla costruzione di una nuova visione condivisa del turismo in Puglia.

Il piano è stato approvato con DGR n.191 del 14/02/2017, e la sua attuazione è in corso, grazie al lavoro congiunto di Pugliapromozione e della Regione Puglia Assessorato al Turismo.

Il Piano Strategico del Turismo della Regione Puglia si articola in sei assi tematici:

- Promozione: La promozione turistica della destinazione Puglia ha raggiunto un importante livello di maturità che la sta portando sempre di più verso la promo-commercializzazione e l'integrazione tecnica dell'offerta tra gli attori pubblici e privati. L'uso strategico dei social media ha consolidato l'integrazione tra i segmenti di target trade e consumer da un lato, e tra la promozione off line e on line dall'altro. Oggi Pugliapromozione sostiene il marketing business to business fra gli operatori,

promuove il brand Puglia nei mercati internazionali e realizza progetti di valorizzazione e qualificazione dei prodotti turistici territoriali regionali.

Per realizzare iniziative di engagement con i grandi intermediari di flussi turistici (compagnie aeree, charter operator, grandi operatori dell'intermediazione) è necessario creare nuovi strumenti per l'attrazione di investimenti fornendo opportunità per la realizzazione di azioni di co-marketing. A livello di comunicazione, il trend evolutivo è quello di puntare sempre più all'integrazione tra media in una logica di content marketing. In tal senso, si ritiene di far emergere dal basso la generazione di contenuti, e di orientarne la produzione e diffusione in una strategia di prodotto coinvolgendo i diversi attori locali. L'utilizzo sempre più massivo di tecnologie mobile, basate sulla geolocalizzazione, delinea la possibilità di profilare l'utenza con un livello di dettaglio fino a poco tempo fa impensabile, aumentando l'efficacia della comunicazione a costi sempre più ridotti rispetto alle tradizionali azioni di advertising.

- Innovazione: La Puglia si è dotata di uno strumento fondamentale di attuazione del cambiamento, SIRTur il Sistema Informativo Regionale Turistico (DGR n.573 del 02.04.2014) con il quale, attraverso la digitalizzazione e la integrazione dei diversi portali ufficiali, sono stati messi in relazione tutti gli attori della filiera del turismo e quindi i creatori dei contenuti e dell'offerta turistica del territorio pugliese (ricettività, accoglienza, eventi, ...). Abbiamo infatti coinvolto gli attori del turismo per la co-creazione dei contenuti ognuno per la propria offerta/servizio e creato un sistema per permettergli di auto-promuoversi.

Proiettarsi nel futuro del mondo del turismo significa monitorare e seguire le innovazioni digitali che già sono in atto e che ci saranno, declinandole in possibili cambiamenti nel modo di concepire il viaggio. Per quanto riguarda le tecnologie, in particolare, bisognerà immergersi nel mondo della open innovation e dei big data, monitorando la crescita esponenziale della rete e sfruttando le infinite possibilità dell'essere sempre connessi e dell'avere tutto a portata di click/touch. Dall'apertura dei dati si potrà passare all'apertura dei servizi e dei modelli, per avvicinarsi sempre più al territorio e alla promozione delle specificità locali. Per quanto riguarda il viaggio e il modo in cui il turista in futuro sceglierà, fruirà e consiglierà il proprio viaggio, bisognerà concentrarsi sulla continuità dell'ecosistema turistico: continuità tra i canali e gli strumenti di viaggio, continuità della relazione tra il turista e l'operatore turistico, continuità dell'accoglienza della destinazione tra digitale e reale. Bisognerà usare l'innovazione digitale per restituire cura ai viaggiatori e autenticità al viaggio, passando dall'innovazione della comunicazione all'innovazione del prodotto, del territorio, dell'accoglienza, senza trascurare le diverse tipologie target.

- Infrastrutture: Le infrastrutture di trasporto al servizio del turismo dovrebbero permettere di:
 - facilitare l'accesso di turisti stranieri;
 - facilitare la mobilità all'interno delle regioni;
 - facilitare l'accessibilità al centro delle città e favorire la mobilità urbana.

Parliamo, dunque, di trasporto internazionale, nazionale e locale, con riferimento alle diverse modalità (aereo, ferroviario, nautico, su gomma), che, nei diversi momenti della fruizione turistica, influenzano la qualità della vacanza.

Pur non avendo competenza diretta nella gestione dei trasporti, Pugliapromozione può svolgere un ruolo strategico nella definizione delle attività necessarie a migliorare l'integrazione di questo asset con le variabili necessarie alla promozione della destinazione turistica: le risorse attrattive (culturali, naturali e storiche) e i servizi. L'attivazione di un tavolo tecnico permanente, tra Regione Puglia, Pugliapromozione e i principali rappresentanti dell'offerta turistica: intermediari di viaggio, operatori del trasporto e della ricettività, consentirebbe di programmare insieme le attività necessarie a rendere "vendibile" il prodotto Puglia. La destinazione turistica, infatti, è composta da molteplici soggetti (aziende del comparto turistico e non solo, amministrazioni pubbliche ecc.)

collegati tra loro da diverse tipologie di relazione, che vanno dallo scambio informativo, a rapporti di fornitura/distribuzione, ad accordi di co-marketing e partnership di vario tipo. Indispensabile strumento di governo delle interazioni tra i vari soggetti della rete di offerta turistica sono le nuove tecnologie, che costituiscono prezioso supporto all'integrazione dei servizi; tuttavia, le ICT da sole non bastano a creare una rete efficiente: è necessario consolidare le relazioni sul territorio, attraverso protocolli d'intesa, interventi di progettazione integrata, rafforzamento di legami di fiducia tra pubblico e privato e tra gli operatori. Pugliapromozione potrebbe inoltre essere facilitatore e intermediario tra il sistema delle imprese turistiche pugliesi e la Regione Puglia per avviare operazioni di co-marketing con i principali TO internazionali, in grado di assicurare voli charter. Per gli operatori pugliesi dovrebbero essere messe a disposizione risorse finanziarie specifiche per investire in queste operazioni. Pugliapromozione potrebbe garantire la corretta informazione e valutazione dei progetti presentati dal sistema degli operatori pugliesi.

- Accoglienza: Il processo dell'accoglienza, si può sintetizzare con la rappresentazione delle tre fasi di Pre, Core, Postexperience, si basa essenzialmente sull'interazione tra turista e territorio ed è caratterizzato da una serie di percezioni e interazioni, o punti di contatto, su cui inevitabilmente il visitatore costruisce la propria opinione della destinazione oltre che la sua reputazione. Per ciascuna delle tre fasi dell'esperienza turistica, i punti di contatto costituiscono le variabili su cui occorrerà necessariamente operare per qualificare il processo dell'accoglienza, in particolare:

- l'ambiente percepito (estetica e confort ambientale, gli esercizi pubblici e commerciali, la scena notturna, le architetture e gli spazi pubblici, le attività di animazione territoriale);
- la mobilità;
- l'informazione e gli strumenti digitali a disposizione per la fruizione in real time, oltre che per fidelizzare l'ospite anche dopo il soggiorno.

La pluralità di azioni e strumenti esaminati, sia online che offline, concorrono ad elevare il grado di soddisfazione nella percezione dell'accoglienza di una destinazione, nella misura in cui riusciranno a rispondere a fattori decisivi quali: la rapidità con la quale si ottiene una risposta, la possibilità di attingere informazioni senza limiti di orario, la personalizzazione delle informazioni, l'empatia e le relazioni umane. Gli operatori, gli Uffici e il personale preposto, a vario titolo, all'accoglienza turistica del futuro avranno, pertanto, l'ambizione di mostrarsi sempre più "Aperti", Locali e Digitali.

- Formazione: Attraverso la conoscenza e l'ascolto del territorio acquisiti da Pugliapromozione nel corso di questi anni sarà possibile intercettare sempre più esigenze formative a tutti i livelli, agevolare la creazione di percorsi formativi strutturati e progettati di concerto con il tessuto produttivo regionale, sviluppare attività di ricerca dirette alla valorizzazione dei processi formativi e del patrimonio culturale con l'obiettivo di far crescere in consapevolezza e in riflessività le identità distintive e di generare valore, fornire elevata preparazione professionale di primo, secondo e terzo livello a figure che si collocano nei settori del turismo.

Pugliapromozione potrà proporre un possibile maggiore raccordo e coordinamento tra i due mondi, quello della formazione e quello delle imprese, già attivo in alcuni casi, ma con il valore aggiunto della capacità di ascolto delle esigenze del territorio, di valutazione delle esigenze e delle aspettative del complesso e articolato universo dei turisti nella nostra regione e della disponibilità di professionalità specifiche acquisite in questi anni di promozione. Internazionalizzare i rapporti di ricerca e di collaborazione didattica, con attenzione ai paesi delle due sponde del Mediterraneo sarà il prossimo obiettivo, perseguibile grazie ad una sempre più efficace interazione e collaborazione con gli attori locali, nazionali e internazionali, per l'innovazione dei processi di ricerca e didattica.

5.3.14 Piano Nazionale di Prevenzione (PNP)

Il Piano Nazionale della Prevenzione 2020 – 2025, adottato il 06/08/2020 con Intesa in Conferenza Stato – Regioni, rappresenta lo strumento fondamentale di pianificazione centrale degli interventi di prevenzione e promozione della salute da realizzare sul territorio. Esso mira a garantire sia la salute individuale e collettiva sia la sostenibilità del Servizio sanitario nazionale attraverso azioni quanto più possibile basate su evidenze di efficacia, equità e sostenibilità che accompagnano il cittadino in tutte le fasi della vita, nei luoghi in cui vive e lavora.

Il PNP 2020-2025 rafforza una visione che considera la salute come risultato di uno sviluppo armonico e sostenibile dell'essere umano, della natura e dell'ambiente (One Health). Pertanto, riconoscendo che la salute delle persone, degli animali e degli ecosistemi sono interconnesse, promuove l'applicazione di un approccio multidisciplinare, intersettoriale e coordinato per affrontare i rischi potenziali o già esistenti che hanno origine dall'interfaccia tra ambiente-animali-ecosistemi

Alla luce delle recenti esperienze legate alla pandemia da COVID-19, il Piano sottolinea l'indispensabilità di una programmazione sanitaria basata su una rete coordinata e integrata tra le diverse strutture e attività presenti nel territorio, anche al fine di disporre di sistemi flessibili in grado di rispondere con tempestività ai bisogni della popolazione, sia in caso di un'emergenza infettiva, sia per garantire interventi di prevenzione (screening oncologici, vaccinazioni, individuazione dei soggetti a rischio, tutela dell'ambiente, ecc.) e affrontare le sfide della promozione della salute e della diagnosi precoce e presa in carico integrata della cronicità.

Per agire efficacemente su tutti i determinanti di salute, il Piano punta su alleanze e sinergie intersettoriali tra forze diverse, secondo il principio della "Salute in tutte le Politiche" e conferma l'impegno nella promozione della salute, chiamata a caratterizzare le politiche sanitarie non solo per l'obiettivo di prevenire una o un limitato numero di condizioni patologiche, ma anche per creare nella comunità e nei suoi membri un livello di competenza, resilienza e capacità di controllo (empowerment) che mantenga o migliori il capitale di salute e la qualità della vita.

) Gli obiettivi del nuovo Piano Nazionale della Prevenzione

Il PNP 2020-2025 intende consolidare l'attenzione alla centralità della persona, tenendo conto che questa si esprime anche attraverso le azioni finalizzate a migliorare l'Health Literacy (alfabetizzazione sanitaria) e ad accrescere la capacità degli individui di interagire con il sistema sanitario (engagement) attraverso relazioni basate sulla fiducia, la consapevolezza e l'agire responsabile. In tale contesto è necessario un attivo coinvolgimento dei MMG (Medici Medicina Generale) e PLS (Pediatri di Libera Scelta), figure chiave per favorire l'health literacy e l'empowerment dei cittadini. Il PNP 2020-2025 ribadisce inoltre l'approccio life course, finalizzato al mantenimento del benessere in ciascuna fase dell'esistenza, per setting (scuola, ambiente di lavoro, comunità, servizi sanitari, città, ...), come strumento facilitante per le azioni di promozione della salute e di prevenzione, e di genere, al fine di migliorare l'appropriatezza ed il sistematico orientamento all'equità degli interventi.

Il PNP 2020-2025 mira a contribuire al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, che definisce un approccio combinato agli aspetti economici, sociali e ambientali che impattano sul benessere delle persone e sullo sviluppo delle società, affrontando dunque il contrasto alle disuguaglianze di salute quale priorità trasversale a tutti gli obiettivi.

Il Piano si articola in sei Macro Obiettivi:

) Malattie croniche non trasmissibili

- J Dipendenze e problemi correlati
- J Incidenti stradali e domestici
- J Infortuni e incidenti sul lavoro, malattie professionali
- J Ambiente, clima e salute
- J Malattie infettive prioritarie

Il documento, rappresentando quindi la cornice comune degli obiettivi di molte delle aree rilevanti per la Sanità Pubblica, investe sulla messa a sistema in tutte le Regioni dei programmi di prevenzione collettiva di provata efficacia (come vaccinazioni e screening oncologici) e di linee di azione (Programmi "Predefiniti", vincolanti per tutte le Regioni) basate su evidenze di costo-efficacia, buone pratiche consolidate e documentate, strategie raccomandate, nazionali e internazionali. Il Piano adotta infine un sistema di valutazione, basato su indicatori e relativi standard, che consente di misurare, nel tempo, e in coerenza con il monitoraggio dell'applicazione dei Livelli Essenziali di Assistenza, lo stato di attuazione dei programmi, anche al fine di migliorarli in itinere, nonché il raggiungimento dei risultati di salute e di equità attesi.

Ogni Regione è chiamata ad adottare il PNP e a predisporre e approvare un proprio Piano locale (Piano Regionale della Prevenzione - PRP), entro i termini previsti dall'Intesa, declinando contenuti, obiettivi, linee di azione e indicatori del Piano nazionale all'interno dei contesti regionali e locali. A sua volta il livello centrale è tenuto a mettere in campo le Linee di supporto centrale al PNP, parte integrate del Piano stesso, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi garantendo la coesione del sistema.

Piano Regionale di Prevenzione (PRP)

Con Delibera di Giunta Regionale del 22/12/2020, n.2131 la Regione Puglia recepisce quanto disposto dal PNP.

In data 25 gennaio 2022 - sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 10 - è stato pubblicato il Piano Regionale della Prevenzione (PRP) 2021-2025, approvato dalla Giunta Regionale con provvedimento n. 2198 del 22 dicembre 2021, in ottemperanza a quanto stabilito con l'Intesa Stato-Regioni n. 131 del 06.08.2020, concernente il Piano nazionale per la prevenzione (PNP) 2020-2025.

Il Piano è articolato in dieci programmi predefiniti e sei programmi liberi, integrati e trasversali, che danno attuazione ai Macro-Obiettivi centrali e a agli Obiettivi strategici del PNP 2020-2025, di seguito elencati:

PROGRAMMI PREDEFINITI

- PP1: Scuole che promuovono salute
- PP2: Comunità attive
- PP3: Luoghi che promuovono salute
- PP4: Dipendenze
- PP5: Sicurezza negli ambienti di vita
- PP6: Piano mirato di prevenzione
- PP7: Prevenzione in edilizia e agricoltura
- PP8: Prevenzione del rischio cancerogeno professionale, delle patologie professionali dell'apparato muscolo-scheletrico e del rischio stress correlato al lavoro
- PP9: Ambiente, clima e salute
- PP10: Misure per il contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza

PROGRAMMI LIBERI

- PL11: Donna e Neonato
- PL12: Tutela dei consumatori e prevenzione nutrizionale
- PL13: Screening Oncologici
- PL14: Vaccinazioni
- PL15: Malattie Trasmesse dagli Alimenti
- PL16: Vettori

La scelta dei programmi liberi manifesta la volontà regionale di intervenire su alcune criticità di sistema, di tutelare specifici contesti di fragilità ed impostare azioni che guardino operativamente all'integrazione ambiente – salute – clima in una logica One Health.

In questo contesto, la definizione di un modello di governance efficiente ed efficace rappresenta un elemento strategico per conseguire gli obiettivi di salute connessi alle previsioni di piano.

Già in fase di progettazione la Regione Puglia ha inteso dotarsi di un modello di governance generale del Piano adottando una struttura organizzativa del PRP 2020-2025, con Determina del Dirigente della Sezione Promozione della Salute e Benessere n.13 del 17/02/2021, costituita in modo da valorizzare le competenze specifiche per identificare azioni volte a perseguire gli obiettivi strategici della programmazione regionale e nazionale.

Tale modello prevede l'identificazione di responsabili dei diversi programmi (predefiniti e liberi) che a loro volta costruiscono gruppi di referenti interaziendali con il compito di tradurre le previsioni programmatiche in processi operativi e risultati valutabili.

6. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE, DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Il Rapporto Ambientale riporta l'analisi del contesto ambientale della Regione Puglia, descrivendo le principali componenti e tematiche ambientali anche attraverso la definizione degli indicatori di contesto che saranno oggetto di monitoraggio in fase attuativa del Programma. Lo stato di ogni tema/componente è sintetizzato in un quadro dei punti di forza e debolezza, opportunità e minacce. L'analisi del contesto prenderà a riferimento dati, elaborazioni ed informazioni contenute nella Relazione sullo Stato dell'Ambiente (RSA) prodotta da ARPA Puglia nel 2011 e dalle analisi degli indicatori ambientali contenute sul portale ARPA all'indirizzo <http://rsaonweb.weebly.com/>.

Si fornisce di seguito l'elenco dei temi/matrici ambientali analizzate all'interno del Rapporto Ambientale, seguita da una breve descrizione che ne sintetizza lo stato:

- Aria e fattori climatici (interazione clima-uomo ed adattamento ai cambiamenti climatici)
- Risorse idriche
- Suolo e rischi naturali
- Biodiversità e reti ecologiche
- Ambiente marino-costiero
- Paesaggio e patrimonio culturale
- Rifiuti
- Energia
- Ambiente Antropico: Popolazione e Salute

6.1 Aria e fattori climatici

L'interazione clima-uomo ha lo scopo di individuare gli effetti derivanti dai fenomeni connessi al cambiamento climatico, sull'ambiente "uomo" e misurare la vulnerabilità dei territori alla sfida climatica considerando, in maniera congiunta, aspetti di natura sociale, economica e ambientale.

La Puglia evidenzia una distribuzione della vulnerabilità agli effetti del cambiamento climatico concentrata nelle zone costiere, in particolare nel centro-nord della regione, dove si registrano fenomeni di urbanizzazione importanti. La distribuzione territoriale della vulnerabilità, determinata tra l'altro dalla dipendenza dei sistemi economici locali dell'agricoltura, dalla pesca oltre che dal peso del turismo, sembra interessare meno le aree che ricadono sull'asse centrale nord-sud della regione e il Salento, nonostante la presenza di fenomeni legati alla desertificazione.

Azione della Regione Puglia per contrastare i cambiamenti climatici.

In linea con quanto proposto dall'UE, a livello nazionale e a quanto enunciato in occasione della COP 21 di Parigi, la Regione Puglia si è impegnata nell'avvio di **politiche di decarbonizzazione e lotta ai Cambiamenti Climatici** a partire da azioni che interessano alcuni contesti industriali fino a promuovere e supportare, in un'ottica di complementarietà, un impegno "dal basso" delle comunità locali attraverso le proprie amministrazioni.

In attuazione del parere reso dalla Commissione Europea n. 773/2018 e denominato **“Un pianeta pulito per tutti”**, il Presidente della Giunta Regionale è stato nominato relatore dal Comitato delle Regioni ai fini della redazione del parere denominato **“Un pianeta pulito per tutti. Una visione strategica a lungo termine per un’economia prospera, moderna, competitiva e neutra dal punto di vista del clima”** approvato ad unanimità in Commissione Ambiente (ENVE) del Comitato delle Regioni in sessione plenaria nelle date del 26 e 27 giugno 2019 a Bruxelles (Belgio). Il parere, in sintesi, contempla quale principale obiettivo la lotta ai cambiamenti climatici, integrando ed armonizzando strategie ambientali, sociali ed economiche al fine di favorire la transizione dell’Unione Europea verso un’economia efficiente e sostenibile, in cui l’ambiente naturale dovrà essere protetto e potenziato, unitamente alla salute ed al benessere dei cittadini.

Con **DGR n. 2180 del 28.12.2016** è stato istituito un gruppo di lavoro interassessoriale in materia di cambiamenti climatici con funzioni consultive, coordinato dall’Assessorato alla Qualità dell’Ambiente, al fine di garantire il supporto ai processi decisionali in merito al richiamato Decreto Direttoriale del MATTM n. 86 del 16 giugno 2015, che promuove tra l’altro l’attuazione coordinata e trasversale delle relative politiche regionali.

Con successiva **DGR n. 1154 del 13.07.2017**, così come modificata con **DGR n. 1965/2019**, la Giunta regionale ha deliberato, in sintesi, la **candidatura presso la Commissione Europea della Regione Puglia a Coordinatore del “Patto dei Sindaci per il clima e l’energia”** e l’istituzione della Struttura di coordinamento Regionale con l’obiettivo di rilanciare l’iniziativa in parola e supportare gli Enti Locali nella pianificazione di azioni per affrontare, in modo coordinato e con una strategia comune, gli effetti potenziali dei cambiamenti climatici e le politiche di mitigazione oltre che di adattamento.

Ad Aprile 2018 il Presidente della Regione Puglia ha sottoscritto la dichiarazione di impegno dei Coordinatori territoriali al fine di sostenere la visione del Patto dei Sindaci per territori decarbonizzati e capaci di adattarsi ai cambiamenti climatici, dove garantire l’accesso a un’energia sicura, sostenibile e alla portata di tutti.

Inoltre, si rileva che, con **DGR n. 1076/2019** la Regione Puglia, in qualità di partner, ha preso atto dell’approvazione del progetto denominato **RESPONSe - "Strategies to adapt to climate change in Adriatic regions"** finanziato con risorse del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia - Croazia 2014/2020. Detto progetto, attuato dal Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio, è finalizzato a supportare le municipalità costiere dell’adriatico nell’adozione di una governance intelligente in risposta ai rischi e agli impatti causati dal cambiamento climatico e alla definizione di un piano d’azione basato sulle caratteristiche del territorio. Per la Puglia è interessata l’area pilota di Brindisi la quale è coinvolta nella redazione di un PAESC così come promosso dall’iniziativa comunitaria Patto dei Sindaci per il Clima e l’Energia.

Inoltre, la Regione Puglia - Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio è partner del progetto **AdriaClim**, ad oggi approvato dall’ Autorità di Gestione del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia - Croazia 2014/2020. Detto progetto è finalizzato, nel caso specifico della Puglia, alla redazione di un piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici ⁸ relativa all’area pilota costiera che include la Città Metropolitana di Bari e le province BAT, Brindisi e Lecce e riguarda gli impatti indotti dai Cambiamenti Climatici sull’industria dell’acquacoltura, sull’erosione costiera e sui flussi turistici.

⁸ Con Determinazione Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio n. 86 del 28 maggio 2020, è stata adottata la “Manifestazione di interesse per l’individuazione di operatori economici da dedicare alla Struttura di Supporto per l’Adattamento ai Cambiamenti Climatici in adempimento alle DD.GG.RR. n. 2180/2016, n. 1154/2017 e n. 1965/2019 da invitare alla procedura telematica ex art. 36, comma 2, lettera b) del d.lgs. 50/2016 - presso la Regione Puglia – Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio”.

Coerentemente a quanto proposto nel citato Parere del Presidente, la Regione Puglia nel 2019 ha avviato i lavori per la definizione della Strategia regionale di Sviluppo Sostenibile integrata con il percorso di elaborazione del documento di vision strategica (Piano Strategico Regionale) che ha prodotto l'aggiornamento del quadro delle conoscenze nel contesto regionale sulle politiche e progetti attuati correlati agli obiettivi di sviluppo dell'Agenda 2030. A tal proposito, l'adattamento ai Cambiamenti Climatici è parte di un processo di sviluppo sostenibile e pertanto interviene in modo diretto sia sull'obiettivo strategico SDGs 13 "Lotta contro il cambiamento climatico" dell'Agenda 2030 che su altri obiettivi come: SDGs 6 "Acqua pulita"; SDGs 7 "Energia pulita e accessibile"; SDGs 11 "Città e comunità sostenibili"; SDGs 12 "Consumo e produzione responsabili"; SDGs 14 "Vita sott'acqua"; SDGs 15 "Vita sulla terra". Pertanto, con riferimento alle attività relative alla definizione della Strategia regionale di Sviluppo Sostenibile, è stato avviato il Forum regionale di SvS con un primo incontro tenutosi il 23.01.2020 dal titolo "Agire per il Clima" che ha visto la presenza del Presidente della Regione, le diverse strutture regionali rappresentate da funzionari e dirigenti oltre che degli esponenti della società civile (associazioni, agenzie, enti di ricerca, studenti e docenti). Il Forum ha coinvolto detti soggetti su 5 tavoli tematici finalizzati a raccogliere contributi per la definizione di una vision strategica fondata sugli obiettivi di sviluppo sostenibile e per orientare e permeare le politiche, le programmazioni e le pianificazioni regionali in ambito ambientale, sociale ed economico sul tema climatico.

In associazione e in continuità alle suddette attività e in coerenza con quanto proposto a livello europeo e nazionale è in fase di definizione un percorso di definizione della **Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC)** al fine di mettere a sistema le esperienze e le informazioni ad oggi disponibili e individuare adeguate misure in grado di rafforzare la resilienza dei territori al fine di migliorare la capacità di reagire positivamente agli stress indotti dai cambiamenti climatici. Detta Strategia consentirà inoltre, nell'ambito del ruolo di coordinatore territoriale del "Patto dei Sindaci per il clima e l'energia" della Regione Puglia di cui alla DGR n. 1154 del 13.07.2017, così come modificata con DGR n. 1965/2019, di fornire le informazioni di dettaglio agli Enti locali per adeguare o elaborare i Piani d'azione per l'energia sostenibile e il clima (PAESC) relativamente al tema dell'adattamento.

Gli obiettivi perseguiti dall'Italia sono sostanzialmente:

- accelerare il percorso di decarbonizzazione, considerando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050;
- mettere il cittadino e le imprese (in particolare piccole e medie) al centro, in modo che siano protagonisti e beneficiari della trasformazione energetica e non solo soggetti finanziatori delle politiche attive; ciò significa promozione dell'autoconsumo e delle comunità dell'energia rinnovabile, ma anche massima regolazione e massima trasparenza del segmento della vendita, in modo che il consumatore possa trarre benefici da un mercato concorrenziale;
- favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili, adottando misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili di contribuire alla sicurezza e, nel contempo, favorendo assetti, infrastrutture e regole di mercato che a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili;
- continuare a garantire adeguati approvvigionamenti delle fonti convenzionali, perseguendo la sicurezza e la continuità della fornitura, con la consapevolezza del progressivo calo di fabbisogno di tali fonti convenzionali, sia per la crescita delle rinnovabili che per l'efficienza energetica;

- promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori, come strumento per la tutela dell'ambiente, il miglioramento della sicurezza energetica e la riduzione della spesa energetica per famiglie e imprese;
- promuovere l'elettrificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti, come strumento per migliorare anche la qualità dell'aria e dell'ambiente;
- accompagnare l'evoluzione del sistema energetico con attività di ricerca e innovazione che, in coerenza con gli orientamenti europei e con le necessità della decarbonizzazione profonda, sviluppino soluzioni idonee a promuovere la sostenibilità, la sicurezza, la continuità e l'economicità delle forniture - comprese quelle per l'accumulo di lungo periodo dell'energia rinnovabile - e favoriscano il riorientamento del sistema produttivo verso processi e prodotti a basso impatto di emissioni carbonio che trovino opportunità anche nella domanda indotta da altre misure di sostegno;
- adottare, anche a seguito dello svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica (che si concluderà successivamente alla presentazione di questo documento), obiettivi e misure che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri aspetti parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio;
- continuare il processo di integrazione del sistema energetico nazionale in quello dell'Unione.

6.1.1 Caratteristiche meteo-climatiche

Grazie alle elaborazioni prodotte dalla Struttura di Monitoraggio Meteoclimatico del Servizio Protezione Civile, in sede di redazione di Zonizzazione del territorio regionale della Puglia ai sensi del D.Lgs. 155/2010, sono state analizzate le mappe meteo-climatiche prodotte in base ai valori medi mensili delle precipitazioni e dei valori medi dei massimi e minimi mensili delle temperature, su una serie storica di rilevazioni compiute nelle singole stazioni meteo dal 1976 al 2005. Ciò ha permesso di individuare cinque aree meteo-climatiche omogenee.

6.1.2 Emissioni di inquinanti

Si farà riferimento ai dati relativi alla stima delle emissioni inquinanti desunte dalle elaborazioni dell'Inventario regionale delle emissioni in atmosfera IN.EM.AR (Inventario Emissioni Aria). Esso considera tre diverse tipologie di sorgenti emissive:

- sorgenti puntuali (camini industriali)
- sorgenti lineari (strade, etc.)
- sorgenti diffuse o areali (riscaldamento, traffico urbano, attività agricole, sorgenti naturali, ecc.)

L'ultima serie di dati disponibili fa riferimento al 2013.

6.1.3 Qualità dell'aria

La definizione del contesto di riferimento viene eseguita attraverso l'analisi di due set di indicatori – il primo set valuta la qualità dell'aria ambiente sul territorio regionale attraverso misurazioni puntuali eseguite nelle stazioni di monitoraggio della Rete Regionale della Qualità dell'Aria (di seguito RRQA), di una

serie di inquinanti, ai sensi del D.Lgs 155/10⁹ ; il secondo set stima le emissioni dei diversi inquinanti per ogni attività antropica contenuta nella classificazione Corinair, grazie alla banca dati INEMAR (INventario EMissioni ARia). L'inventario INEMAR sarà utilizzato anche per l'analisi dei dati specifici sulle emissioni connesse ai trasporti.

Attraverso l'analisi di tali indicatori, effettuata da Arpa Puglia, si evince una situazione di quasi totale rispetto dei limiti di legge (D.Lgs. 155/10), ad eccezione di situazioni puntuali (rilevate nell'ultimo triennio nel Comune di Torchiarolo, nel quartiere Tamburi (Taranto) e nel Comune di Martina Franca) mentre, dall'analisi dei contributi emissivi stimati, risulta evidente come, pur essendoci in atto un importante processo di miglioramento della qualità dell'aria grazie alla collaborazione delle principali realtà industriali, la Regione Puglia risulti ancora, a livello nazionale, una delle Regioni con le maggiori emissioni in atmosfera di carattere industriale per varie sostanze inquinanti (IPA, PM10, CO ed NOx).

I principali stabilimenti industriali presenti sul territorio regionale sono localizzati nelle aree di Brindisi e Taranto e pertanto, nel bilancio regionale delle emissioni inquinanti in atmosfera, le aree industriali delle due città pesano in maniera rilevante, facendo rilevare più elevate concentrazioni dei citati inquinanti a cui, nell'area tarantina, sono da aggiungere le emissioni di diossine e altri microinquinanti. La città di Taranto subisce difatti una pressione che non ha pari in regione e con tutta probabilità in tutto il territorio nazionale.

Nello specifico delle emissioni di CO₂ da impianti industriali, si rileva una provenienza predominante dal comparto energetico, abbastanza diffuso sul territorio, ma con impatti maggiori per Brindisi e Taranto, oltre che dal più generico comparto industriale tuttavia fortemente influenzato dal polo siderurgico di Taranto.

Criticità diffusa per il territorio pugliese resta infine l'elevata concentrazione di ozono¹⁰ nei mesi estivi. La Puglia, per collocazione geografica, si presta difatti alla formazione di alti livelli di questo inquinante per il quale, il valore bersaglio per la protezione della salute, viene costantemente superato in più siti.

⁹ Detto Decreto stabilisce i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente dei principali inquinanti quali biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM10; i livelli critici per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto; le soglie di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto; il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM2,5; i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene, i valori obiettivo, gli obiettivi a lungo termine, le soglie di allarme e le soglie di informazione per l'ozono.

¹⁰ l'ozono è un inquinante secondario, non viene generato da alcuna fonte ma si forma in atmosfera attraverso reazioni fotochimiche tra altre sostanze. il processo di formazione dell'ozono è catalizzato dalla radiazione solare e pertanto le concentrazioni più elevate si registrano nelle aree soggette a forte irraggiamento e nei mesi più caldi dell'anno.

6.2 Risorse idriche

La conoscenza e la gestione delle risorse idriche rappresentano aspetti cruciali per l'adattamento del territorio pugliese ai cambiamenti climatici.

L'area mediterranea, di cui la Puglia fa parte, è particolarmente esposta ai rischi economici e sociali clima-correlati ed in particolare alla desertificazione. Le conseguenze attese sono legate sia agli impatti sull'economia locale, specie agricola, sia ai fenomeni migratori da Paesi in cui le conseguenze della scarsità di acqua sono ancora più rilevanti.

Come approcciato anche in ambito di PTA, si è ritenuto utile adottare per l'individuazione di un set di obiettivi ambientali regionali in materia di acque l'approccio alla gestione sostenibile delle risorse idriche quale strategia per migliorare la resilienza della comunità pugliese, intesa come insieme di sistemi naturali ed antropizzati, agli eventi che potrebbero presentarsi più di frequente nei prossimi anni (precipitazioni intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, riduzione della disponibilità e qualità delle risorse idriche, ecc.).

L'ampiezza e la complessità delle interrelazioni tra acque e comunità e la loro trasversalità ed importanza ha portato a individuare due macro-ambiti che sono trattati in paragrafi distinti: *"Acque - Ambiente marino costiero"* e *"Acque - Risorse Idriche"*.

Il tema *"Acque-Risorse Idriche"* è affrontato principalmente attraverso riferimenti agli ambiti che attengono alle acque *"continentali"* e al loro utilizzo sostenibile ovvero:

- Corsi d'acqua Superficiali;
- Invasi Artificiali;
- Corpi idrici Sotterranei
- Servizio Idrico Integrato
- Risparmio e riuso idrico
- Conoscenza e divulgazione in materia di uso sostenibile delle risorse idriche.

Gli approfondimenti relativi ad Acque di Transizione e Acque Marino-Costiere sono trattati nel capitolo relativo all'Ambiente marino costiero.

Alcuni indicatori relativi ad acque marine o di transizione inclusi negli aggiornamenti al Piano di Tutela delle Acque sono trattati nell'ambito dei Corpi Idrici Superficiali in quanto riportati in un unico atto regionale.

L'analisi del contesto prende a riferimento principalmente dati ed informazioni contenute nelle Relazioni sullo Stato dell'Ambiente (RSA) prodotte da ARPA Puglia.

Anche l'Autorità Idrica Pugliese (ex AATO - cfr L.R. 30 maggio 2011, n.9 *"Istituzione dell'Autorità idrica pugliese"* e ss.mm.ii.) e l'Acquedotto Pugliese rappresentano una importante fonte per il popolamento di alcuni indicatori che vengono utilizzati nell'ambito del SiViRI (Sistema Informativo per la Vigilanza sulle Risorse Idriche).

Una seconda fonte importante per inquadrare l'evoluzione del contesto della componente ambientale *"acqua"* è il Primo Aggiornamento (D.G.R. 10 febbraio 2011, n. 177, B.U.R.P. 23 febbraio 2011, n. 28) del Piano di Tutela delle Acque che riguarda lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e integra i dati del PTA, approvato con D.C.R. n. 230 del 20.10.200917, con quelli presenti in documenti successivi, quali:

- Z “Caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia: tipizzazione, identificazione e classificazione dei corpi idrici”, D.G.R. n. 2564 del 22.12.2009 e D.G.R. n. 774 del 23.03.2010;
- Z Piano di Monitoraggio qualitativo e quantitativo dei Corpi Idrici Superficiali, D.G.R. n. 1640 del 12.07.2010;
- Z Primo Aggiornamento del documento di Caratterizzazione, connesso alle attività di aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell’Appennino Meridionale e finalizzato ad omogeneizzare i dati elaborati dalle varie regioni appartenenti al distretto, D.G.R. n. 2844 del 20/12/2010.

Nell’aggiornamento del PTA vengono riportati:

- Z i dati dello stato di qualità delle acque superficiali al momento di redazione del Piano di Tutela delle Acque (annualità 2007);
- Z i dati risultanti dal monitoraggio del biennio successivo 2008-2009;
- Z la lettura dei predetti dati in modo incrociato con le attività di aggiornamento del PTA già svolte dal Servizio Tutela delle Acque.

Oltre ai valori relativi all’andamento di alcuni indicatori nel triennio 2007-2009 il documento espone gli obiettivi di qualità dei Corpi Idrici Significativi al 2015.

Infine, altra importante fonte è l’aggiornamento 2015-2021 del PTA adottato con D.G.R. n. 1333 del 16/07/2019 il quale, partendo da studi sviluppati in ambito regionale inerenti l’identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, ha riguardato principalmente l’analisi delle pressioni e degli impatti generati dalle attività antropiche insistenti sui corpi idrici regionali, responsabili del peggioramento del loro stato tale da pregiudicare il raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva 2000/60/CE.

Corpi idrici superficiali

La “Caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia” è stata redatta dal Gruppo di Lavoro (Regione Puglia – ARPA e AdB) ed allegato alla D.G.R. n.2844/2010.

La procedura di tipizzazione **dei corpi idrici superficiali** ai sensi del D.M. 131/2008 consente di classificare le acque in quattro categorie fondamentali:

- fiumi,
- laghi,
- acque costiere,
- acque di transizione.

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (Water Framework Directive, WFD), recepita con il D.Lgs. n. 152/06, ha introdotto un approccio innovativo nella valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici: la valutazione dello stato ecologico e dello stato chimico.

Lo “stato ecologico” viene valutato attraverso lo studio degli elementi biologici (composizione e abbondanza), supportati da quelli idromorfologici, chimici e chimico fisici ed ai sensi del D.Lgs. 152/2006 è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei corsi d’acqua sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB previsti per le acque superficiali interne sono macrobenthos, macrofite e fauna ittica; inoltre, fitobenthos (diatomee) per i fiumi e fitoplancton per i laghi.

Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati anche altri elementi a sostegno, ossia l'indice di qualità delle componenti chimico-fisiche dei fiumi (LIMeco) e dei laghi (LTLeco), oltre agli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Invece lo "Stato Chimico" viene valutato attraverso l'analisi di numerosi parametri e con programmi e reti di monitoraggio (sorveglianza e operativo) in continuo miglioramento e definizione, al fine di adempiere correttamente agli indirizzi previsti dalla normativa.

Tale stato viene caratterizzato in base alla conformità dei dati analitici di laboratorio rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) fissati per un gruppo di sostanze pericolose inquinanti, aggiornato e integrato da ultimo con il D.Lgs. 172/2015 "Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica la direttiva 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque"

Gli Standard di Qualità Ambientali (SQA) rappresentano le concentrazioni che identificano il buono stato chimico e sono definiti come SQA-MA (media annua) e SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) per le acque superficiali interne, i fiumi, i laghi e i corpi idrici artificiali o fortemente modificati. La media annua è calcolata sulla base della media aritmetica delle concentrazioni rilevate nei diversi mesi dell'anno, invece la concentrazione massima ammissibile rappresenta la concentrazione da non superare mai in ciascun sito di monitoraggio

Ai sensi del d.lgs. 152/06, Allegato I – come modificato dal D.M. 260/2010 - che stabilisce i criteri per il "Monitoraggio e Classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale", la programmazione del monitoraggio dei corpi idrici superficiali avviene per cicli sessennali, strettamente connessi ai cicli della programmazione dei Piani di Tutela delle Acque, con l'obiettivo di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello stato ecologico e chimico delle acque all'interno di ciascun bacino idrografico

Generalmente la programmazione del monitoraggio si articola in monitoraggio di sorveglianza e, in base alla valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati, in monitoraggio operativo; inoltre è previsto un monitoraggio di indagine limitato a casi specifici di approfondimento nonché monitoraggio delle acque a specifica destinazione funzionale.

In particolare:

-)] il monitoraggio di sorveglianza è definito per i corpi idrici non a rischio e per quelli probabilmente a rischio, con il principale obiettivo di validare gli impatti imputabili alle pressioni puntuali e diffuse, di calibrare i successivi piani di monitoraggio e di permettere la classificazione dei Corpi Idrici Superficiali. Lo stesso deve avere durata di almeno 1 anno per ogni ciclo di monitoraggio (6 anni), ad eccezione dei siti afferenti la rete nucleo (ovvero l'insieme di punti fissi della rete di monitoraggio finalizzati alla valutazione delle variazioni a lungo termine sia naturali che antropogeniche) che devono essere monitorati con una frequenza triennale;
-)] il monitoraggio operativo viene definito per i corpi idrici a rischio di non soddisfare gli obiettivi ambientali previsti dal d.lgs. 152/2006, con lo scopo di valutarne le variazioni di stato risultanti dal programma di misure e di permetterne la classificazione; il ciclo di monitoraggio operativo ha una durata di 3 anni nell'ambito del periodo sessennale;
-)] Il monitoraggio di indagine viene attivato in casi particolari, qualora un'emergenza ambientale o la rilevazione di dati particolarmente negativi su un Corpo Idrico, suggeriscano un supplemento di indagine;

J) il monitoraggio per le acque a specifica destinazione, a frequenza annuale, riguarda le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, nonché le acque destinate alla vita dei molluschi.

Il primo ciclo sessennale di monitoraggio si è svolto nel periodo 2010-2015, il secondo nel periodo 2016-2021; attualmente è in corso il terzo ciclo sessennale dei Piani di Gestione 2022-2027.

categorie	corpi idrici (n)	stazioni (n)
Corsi d'acqua/Fiumi	38	38
Laghi/invasi	6	6
Acque Transizione	12	15
Acque Marino Costiere	39	84
	95	143

Figura 6 Corpi idrici oggetto di monitoraggio (Fonte ARPA Puglia)

In particolare il monitoraggio è condotto sui corpi idrici superficiali individuati dalla DGR n. 744/2010 di "Caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia: individuazione e classificazione dei corpi idrici" in attuazione del DM 131/2008 secondo la quale sono stati identificati 38 corsi d'acqua e 6 laghi/invasi per la categoria acque superficiali interne, mentre per le acque superficiali marino costiere e le acque di transizione sono stati identificati rispettivamente 39 e 12 corpi idrici superficiali.

Tra questi, con DGR n. 1951 del 03/11/2015 e n. 2429 del 30/12/2015, sono stati identificati n.3 Corpi Idrici Artificiali (CIA) e n.12 Corpi Idrici Fortemente Modificati (CIFM) per la categoria "Corsi d'acqua", mentre per la categoria "Laghi/Invasi", tutti i n.6 corpi idrici lacuali pugliesi sono stati identificati come Corpi Idrici Fortemente Modificati.

Dei n.12 CIFM fluviali pugliesi identificati, n.11 sono inclusi nel Piano di Monitoraggio per il triennio 2016-18, in quanto il corso idrico denominato "Torre Locone_16" è stato escluso dal monitoraggio, con le motivazioni riportate nella DGR n. 1255 del 19/06/2012.

Per tali corpi idrici artificiali e fortemente modificati la metodologia prevista dal DD n. 341/2016 è stata applicata, per il triennio di riferimento, al 57% dei CIFM/CIA (8 corsi d'acqua su 14), ovvero ai corpi idrici per i quali il presente Programma ha previsto il monitoraggio di Elementi di Qualità Biologica con procedure di classificazione già definite, che non necessitano dell'integrazione con l'Approccio Praga. I CIA e CIFM per i quali, nel triennio in esame, non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016.

Il monitoraggio di Sorveglianza condotto nel 2016 ha consentito di effettuare la proposta di classificazione per i C.I. appartenenti esclusivamente alla Rete di Sorveglianza; in esito a tale valutazione è risultato che, fatta eccezione per i corpi idrici "Foce Carapelle" e "Ofanto_18", che hanno presentato Stato Ecologico e Chimico "buono", tutti i corpi idrici appartenenti esclusivamente alla rete di Sorveglianza sono risultati in stato di qualità – ecologico e/o chimico – inferiore al "buono" e pertanto sono stati oggetto di monitoraggio Operativo nella annualità 2017-18.

La classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali pugliesi, riferita al I sessennio di monitoraggio, è stata approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1952 del 3 novembre 2015.

La classificazione triennale relativa al triennio 2016-2018 è stata approvata con DGR n. 2189 del 22/12/2021 e da tale classificazione emerge che:

per la categoria corsi d'acqua:

- lo Stato o Potenziale Ecologico risulta "Buono" nel 15,8% dei casi (n. 6 su 38 corsi d'acqua); i restanti corpi idrici hanno uno stato/potenziale ecologico inferiore al Buono;
- lo Stato Chimico risulta "Buono" nel 60,5% dei casi (n. 23 su 38 corsi d'acqua), mentre per i restanti corpi idrici si è rilevato un "Mancato raggiungimento dello stato Buono";

per la categoria laghi/invasi:

- il Potenziale Ecologico risulta "Sufficiente" nel 100% dei casi (n. 6 su 6 Invasi);
- lo Stato Chimico risulta "Buono" nell' 83,3% dei casi (n. 5 su 6 Invasi); solo l'invaso di Marana Capacciotti non ha conseguito lo Stato Chimico Buono a causa del superamento della media annua per il Piombo. Tale superamento però è riferito alla sola annualità 2017 (nel corso della quale la particolare situazione meteo climatica verificatasi non ha consentito il campionamento con la frequenza prevista dal Programma di monitoraggio) e non è confermato dagli esiti analitici degli anni successivi

per la categoria Acque di transizione:

- lo Stato Ecologico risulta sempre inferiore allo stato "Buono" e in particolare risulta "Scarso" nel 8,3% dei casi (n.1 su 12 acque di transizione) e "Sufficiente" nel 91,7% dei casi ((n.11 su 12 acque di transizione);
- lo Stato Chimico risulta "Buono" nel 25% dei casi (n.3 su 12 acque di transizione), mentre per i restanti corpi idrici si è rilevato un "Mancato raggiungimento dello stato Buono";

per la categoria Acque Marino - Costiere:

- lo Stato Ecologico risulta "Buono" nel 46,2% dei casi (n.18 su 39 acque marino - costiere); i restanti corpi idrici hanno uno stato ecologico inferiore al Buono;
- lo Stato Chimico risulta "Buono" nel 23,1% dei casi (n.9 su 39 acque marino - costiere); per i restanti corpi idrici si è rilevato un "Mancato raggiungimento dello stato Buono"

A valle della proposta di classificazione per il triennio 2016 – 2018, è possibile valutare il trend sullo stato di qualità, ecologico e chimico, dei corpi idrici superficiali pugliesi, rispetto alla classificazione del precedente ciclo sessennale di monitoraggio, intervenuta con DGR n. 1952 del 03.11.2015, come di seguito schematizzato

Trend dello Stato/Potenziale Ecologico (%) per categorie di acque				
Categorie	Stazionario	Miglioramento	Peggioramento	Non confrontabile
Corsi d'Acqua	63	26	8	3
Invasi	50	-	50	-
Acque di Transizione	25	67	8	-
Acque Marino - Costiere	82	13	5	-

Trend dello Stato Chimico (%) per categorie di acque				
Categorie	Stazionario	Miglioramento	Peggioramento	Non confrontabile
Corsi d'Acqua	55	21	21	3
Invasi	50	33	17	-
Acque di Transizione	66	17	17	-
Acque Marino - Costiere	38	18	44	-

Figura 7 Stato/potenziale ecologico e stato chimico risorse idriche (Fonte Arpa Puglia)

Dall'analisi dei trend, si evidenzia una tendenza diffusa al mantenimento dello stato di qualità, con alcune eccezioni relative al peggioramento del potenziale ecologico degli invasi e dello stato chimico delle acque marino-costiere, oltre che un netto miglioramento dello stato ecologico per le acque di transizione, benché non sia stato ancora raggiunto il Buono Stato Ecologico

In conclusione, la stima del livello di confidenza elaborata da ARPA Puglia nella "Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia" fornisce indicazioni su quanto lo stato di qualità attribuito possa essere considerato "robusto" e sufficientemente stabile nel tempo, e che, pertanto, costituirà uno strumento fondamentale per l'interpretazione degli esiti delle attività condotte, a supporto del processo decisionale per l'identificazione delle opportune misure da adottare nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque

Di seguito vengono presentati i dati ARPA Puglia della classificazione 2016-2018 che a livello cartografico viene rappresentata attraverso 5 colori che rappresentano le 5 classi di qualità (azzurro classe 1, verde classe 2, giallo classe 3, arancio classe 4, rosso classe 5), dove l'azzurro rappresenta i corpi idrici in stato elevato e il rosso in stato cattivo.

Proposta di classificazione dello Stato o Potenziale Ecologico - Categoria "Corsi d'Acqua"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018

Corsi d'acqua	DGR n. 1951/2015 a n. 3429/2015 Identificazione CIA e CFM		STATO O POTENZIALE ECOLOGICO - EE					Integrazione Fase I - Fase II	
			Fase I				Fase II		
			Elementi biologici				Elementi fisico/chimici a sintegno		Elementi chimici (altri inquinanti specifici)
			RQE indice ICM1 Diatomee	RQE indice IBMR Macrofite	RQE indice STAR_ICM1 Macroinvertebrati bentonici	RQE indice ISCO Fauna ittica	Indice LIM500		Standard di qualità ambientale SQA - MA Tab 1/B
Identificatore CIA	Info (SE) o potenziale ecologico (PE)	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Indicatore Fisico	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 lettera A.4.5.1	
Seccione_12		15	0,38	0,71	0,89	0,3	0,46	Scarsa	
Ripa Seccione		15	0,8	—	0,8	0,8	0,57	Buona	
Portone_12_1	CFM*	15	0,20	0,86	0,69	0,5	0,63	Sufficiente	
Portone_12_2		15	0,8	0,76	0,8	0,4	0,58	Sufficiente	
Candellaro_12		14	0,64	0,70	0,66	0,3	0,69	Scarsa	
Candellaro_18		15	0,8	0,65	0,8	0,3	0,57	Scarsa	
Candellaro scorf. scorf. Trillo_17	CFM	14	0,45	0,64	0,23	0,8	0,38	Scarsa	
Candellaro scorf. Trillo scorf. Scirolo_17		15	0,67	0,88	0,34	0,8	0,38	Scarsa	
Candellaro scorf. Salvia scorf. Casare_17	CFM	14	0,6	0,6	0,8	0,8	0,40	Sufficiente	
Candellaro scorf. Colonne - Siza	CFM*	15	0,8	0,81	0,8	0,8	0,78	Buona	
Candellaro-Casale della Giustizia		14	0,8	0,66	0,8	0,8	0,78	Sufficiente	
Ripa Candellaro		15	0,8	0,8	0,8	0,8	0,40	Sufficiente	
Tronante Trillo		15	0,36	0,63	—	0,8	0,31	Scarsa	
Salvia farni nord		14	0,48	0,75	0,38	0,4	0,37	Scarsa	
Salvia farni sud		12	—	—	—	—	0,52	Buona	
Salvia scorf. Candellaro	CFM*	15	—	0,74	—	—	0,40	Sufficiente	
Ripa Colone_18		15	0,86	0,82	0,73	0,3	0,62	Sufficiente	
Ripa Colone_16	CFM	14	0,68	0,75	0,45	0,8	0,54	Scarsa	
Caserta_16		15	0,86	0,81	0,71	0,8	0,58	Sufficiente	
Caserta_16_2		15	0,81	0,81	0,83	0,8	0,52	Buona	
Caserta_16_2		15	0,57	0,74	0,32	0,8	0,42	Scarsa	
Caserta_16a	CFM	14	0,8	0,72	—	0,8	0,51	Sufficiente	
Casapelle_18		12	0,84	0,67	0,67	0,4	0,67	Sufficiente	
Casapelle_18 Casapelle		12	0,62	0,86	0,70	0,5	0,57	Sufficiente	
Scorf. Casapelle - Ripa Casapelle	CFM*	15	0,62	0,86	0,45	—	0,46	Scarsa	
Ripa Casapelle		12	0,8	0,8	0,8	0,8	0,58	Buona	
Ofanto_18		12	0,78	0,81	0,81	0,8	0,52	Buona	
Ofanto - scorf. Lacone		15	0,8	0,84	0,8	0,8	0,32	Sufficiente	
Scorf. Lacone scorf. Fosa Ofanto		15	0,71	0,76	0,49	0,8	0,53	Sufficiente	
Fosa Ofanto	CFM	16	—	—	0,8	0,8	0,36	Sufficiente	
Bradano_rig	DA	16	0,43	0,8	0,73	0,8	0,44	Scarsa	
P. Grande	CFM*	15	—	0,8	—	—	0,52	Buona	
S. Nello	CFM	16	—	—	—	0,8	0,12	Sufficiente	
Tronante Asio	CFM*	15	0,41	0,8	—	0,8	0,24	Scarsa	
Tara		15	0,57	0,52	0,11	0,8	0,49	Scarsa	
Leone		15	—	0,51	—	0,8	0,36	Scarsa	
Lato		15	0,58	0,69	0,44	0,3	0,38	Scarsa	
Galena	CFM	16	0,8	0,82	—	0,8	0,52	Scarsa	

n.p. Elemento di Qualità Biologica non previsto dal Programma di Monitoraggio
 — Mancanza di condizioni minime per l'applicabilità del metodo
 CIA/CFM* Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al D. D. n. 341/15A del 30 maggio 2018 per la classificazione del Potenziale Ecologico

Figura 8 Proposta di classificazione dello Stato o Potenziale ecologico Corsi d'Acqua (Fonte Arpa Puglia)

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Corsi d'Acqua"

Corsi d'acqua	VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018		Stato Chimico Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Stato Chimico		
	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 1/A del D.lgs 172/2015 (µg/l) Valore peggiore della media di ciascun anno	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.lgs 172/2015 (µg/l) Valore peggiore di ciascun anno	
Sezione_12			Buono
Foce Seccione			Buono
Furtone_12_1			Buono
Furtone_12_2			Buono
Candilano_22			Buono
Candilano_36			Buono
Candilano sorg. conf. Tinalo_37			Buono
Candilano conf. Tinalo conf. Salsola_37			Buono
Candilano conf. Salsola conf. Celvivo_37		µg = 0,10	Mancato conseguimento dello stato buono
Candilano conf. Celvivo - foce		µg = 0,10	Mancato conseguimento dello stato buono
Candilano-Canale della Contessa		µg = 0,10	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Candilano			Buono
Torrente Triplo			Buono
Salsola ramo est			Buono
Salsola ramo est	µg = 0,0	µg = 0,0	Mancato conseguimento dello stato buono
Salsola conf. Candilano	Mancato conseguimento dello stato buono		Mancato conseguimento dello stato buono
Fiume Celvivo_18			Buono
Fiume Celvivo_18			Buono
Cervaro_28	µg = 0,0	µg = 0,0	Mancato conseguimento dello stato buono
Cervaro_35_1			Buono
Cervaro_35_2			Buono
Cervaro foce			Buono
Carapelle_18	µg = 0,0	µg = 0,0	Mancato conseguimento dello stato buono
Carapelle_18_Carapellotto			Buono
conf. Carapellotto foce Carapelle			Buono
Foce Carapelle			Buono
Ofanto_38			Buono
Ofanto - conf. Licoze	Mancato conseguimento dello stato buono		Mancato conseguimento dello stato buono
conf. Licoze conf. Foce Ofanto		µg = 0,0	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Ofanto	µg = 0,0	µg = 0,0	Mancato conseguimento dello stato buono
Bradano reg.	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
S. Grande			Buono
C. Reale	Mancato conseguimento dello stato buono	µg = 0,0	Mancato conseguimento dello stato buono
Torrente Arca			Buono
Tata	Mancato conseguimento dello stato buono		Mancato conseguimento dello stato buono
Larini			Buono
Lato	Mancato conseguimento dello stato buono		Mancato conseguimento dello stato buono
Silano	µg = 0,0	µg = 0,0	Mancato conseguimento dello stato buono

Figura 9 Proposta di classificazione dello Stato Chimico Corsi d'Acqua (Fonte Arpa Puglia)

Lo Stato o Potenziale Ecologico risulta "Cattivo" nel 5,3% dei casi (2 C.I.), "Scarso" nel 39,5% dei casi (15 C.I.), "Sufficiente" nel 39,5% dei casi (15 C.I.) e "Buono" nel 15,8% dei casi (6 C.I.); lo Stato Chimico evidenzia il "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 39,5% dei casi (15 C.I.), e lo stato "Buono" nel 60,5% dei casi (23 C.I.). Dei 38 corsi d'acqua monitorati, 20 presentano valutazioni congruenti tra lo Stato o Potenziale Ecologico e quello Chimico (il 52,6%), e tra questi solo 5 presentano stato "Buono" in entrambe le classificazioni.

Quanto appena descritto è sintetizzato nei grafici seguenti.

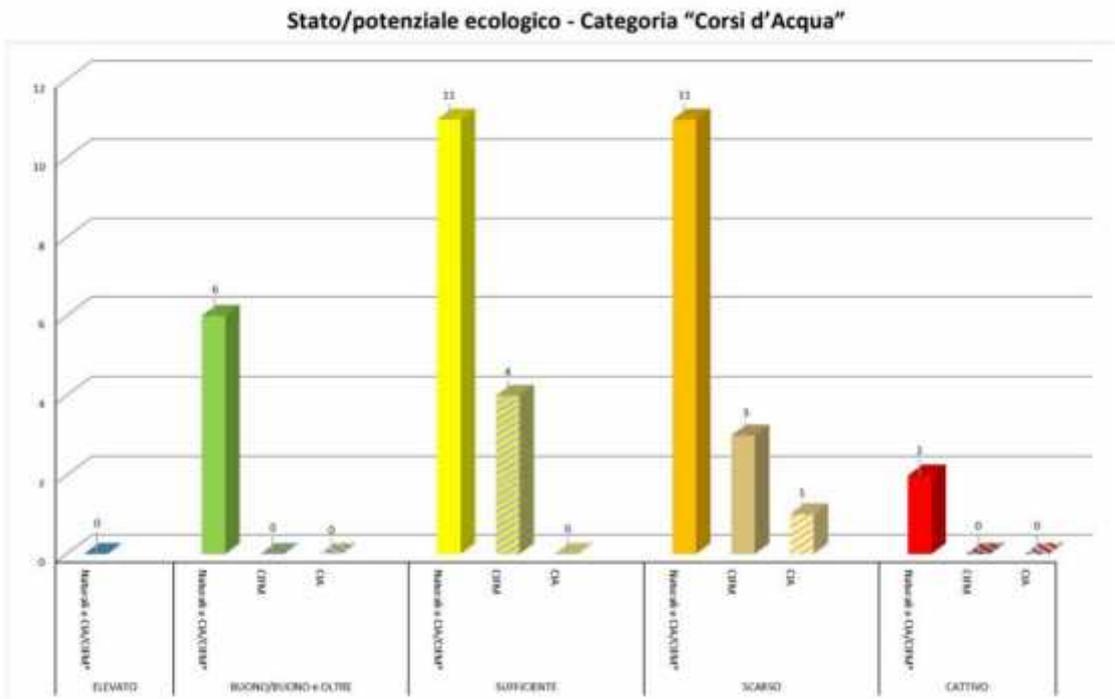


Figura 10 Grafico di classificazione dello Stato o Potenziale ecologico Corsi d'Acqua (Fonte Arpa Puglia)

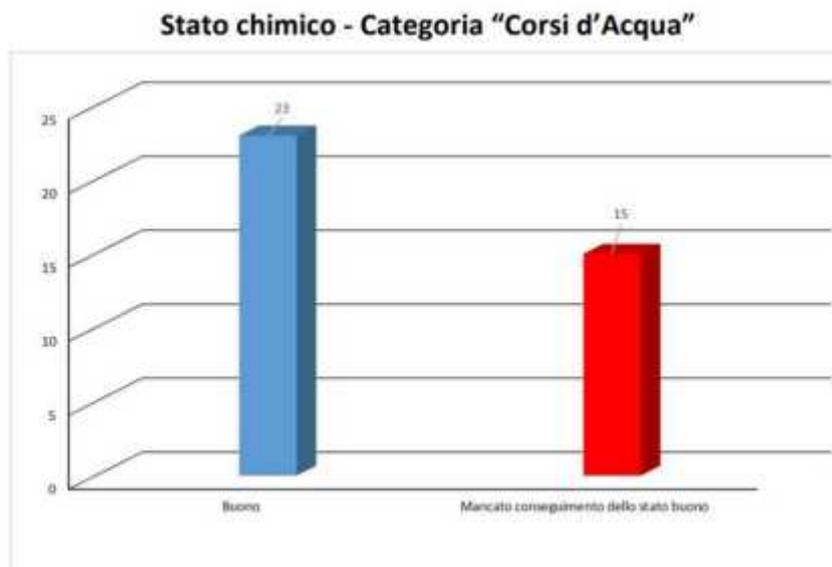


Figura 11 Grafico di classificazione dello Stato Chimico Corsi d'Acqua (Fonte Arpa Puglia)

Proposta di classificazione del Potenziale Ecologico - Categoria "Laghi/Invasi"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018			POTENZIALE ECOLOGICO - EQ			Potenziale Ecologico - Integrazione Fase I - Fase II
C.I.S._LA	Identificazione C.I.	Stato (SE) o potenziale ecologico (PE)	Fase I		Fase II	
			Elementi biologici Fitoplankton RQE Indice ICF - Metodo IPAM o NITMED	Elementi fisico/chimici a sostegno Indice LTleco - Elementi di Qualità fisico/chimica	Elementi chimici (altri inquinanti specifici) Standard di qualità ambientale - Media annuale (SQA - MA) - Tab 1/B	
Laghi/Invasi			Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1
Occhito (Fortore)	CIFM	PE	0,75	11		Sufficiente
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	CIFM	PE	0,69	11		Sufficiente
Marana Capacciotti	CIFM	PE	0,74	11		Sufficiente
Locone (Monte Melillo)	CIFM	PE	0,80	11		Sufficiente
Serra del Corvo (Basentello)	CIFM	PE	0,55	10		Sufficiente
Cillarese	CIFM	PE	0,59	11		Sufficiente

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Laghi/Invasi"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018		Stato Chimico		Stato Chimico	
C.I.S._LA	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)		Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	
		Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore di ciascun anno	Valutazione triennale	
Laghi/Invasi				Buono	
Occhito (Fortore)				Buono	
Torre Bianca/Capaccio (Celone)				Buono	
Marana Capacciotti				Mancato conseguimento dello stato buono	
Locone (Monte Melillo)				Buono	
Serra del Corvo (Basentello)				Buono	
Cillarese				Buono	

Figura 12 Proposta di classificazione Potenziale ecologico e dello Stato Chimico Laghi/Invasi (Fonte Arpa Puglia)

Nel caso dell'invaso di Marana Capacciotti, il mancato conseguimento dello stato chimico buono è condizionato dal superamento della media annua registrato nel corso del 2017 per il Piombo; data la particolare situazione meteorologica dell'Invaso verificatasi nel 2017, che non ha consentito il campionamento dello stesso con la frequenza prevista dal Programma di monitoraggio (n. 3 campionamenti sui n. 6 previsti), il dato ottenuto dovrà essere verificato e confermato nei successivi cicli di monitoraggio. Il Potenziale Ecologico risulta "sufficiente" nel 100% dei casi (6 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzia il "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 16,7% dei casi (1 C.I.), e lo stato "Buono" nel 83,3% dei casi (5 C.I.). Tra i complessivi 6 invasi monitorati, 1 presenta valutazioni congruenti tra lo Stato o Potenziale Ecologico e quello Chimico (il 16,7%), e nessuno raggiunge lo stato "Buono" per entrambe le classificazioni.

Quanto appena descritto è sintetizzato nelle figure seguenti.

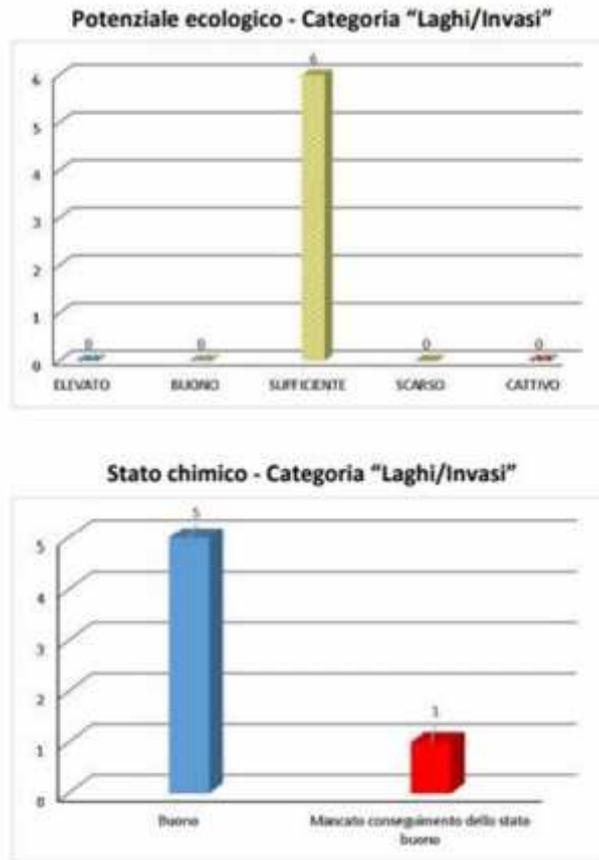


Figura 13 Grafico di classificazione dello Stato o Potenziale ecologico e stato chimico Laghi/Invasi (Fonte Arpa Puglia)

Proposta di classificazione dello Stato Ecologico - Categoria "Acque di Transizione"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	STATO ECOLOGICO - EQ									Stato Ecologico - Indicazione Fase I - Fase II
	FASE I				Elementi fisico/ibridi a sostegno			FASE II		
	RQE indice MPI-Fitoplankton	RQE indice Macrofitofagare e Macroalghe	RQE indice BBS-Macroinvertebrati bentonici	Indice HFI - Fitofauna ittica	DM	P-PO ₄	Analisi (ferro labile, AVS/Fe)	Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 1/B	Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 3/B	
Acque di Transizione	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valore peggiore della media di ciascun	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale
Laguna di Lesina-da sponda occidentale e località La Punta	0,358	0,3	0,80	0,96	200	-	0,65			Sufficiente
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lesina/Ponte Schiappare	0,291	0,7	0,66	0,81	732	-	0,77			Sufficiente
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiappare a sponda orientale	0,307	0,9	0,64	0,88	387	-	0,81			Sufficiente
Lago di Marano	0,534	0,7	0,86	0,93	89	-	0,95			Sufficiente
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	5	0,7	0,68	NP	311	11	0,71	C= 5,2 µg/L		Sufficiente
Torre Geocitta	0,606	0,7	0,55	NP	578	-	0,77			Sufficiente
Punta della Contessa	5	0,8	0,53	NP	282	56	0,89	As = 13 µg/L Cr = 9 µg/L	As = 15 mg/kg p.s.	Sufficiente
Cesone	0,403	0,8	0,89	NP	301	-	0,77			Sufficiente
Alimini Grande	0,588	NP	0,61	0,45	497	3	0,71			Sufficiente
Baia di Porto Cesareo	0,510	0,8	0,59	1,19	450	4	0,82			Sufficiente
Mar Piccolo - Primo Seno	0,881	0,5	0,38	0,73	60	7	0,99		As = 24 mg/kg p.s. Cr Tot. = 133 mg/kg p.s. PCB totali = 198 µg/kg p.s.	Sufficiente
Mar Piccolo - Secondo Seno	0,890	0,8	0,37	0,31	85	7	0,99		As = 33 mg/kg p.s. Cr Tot. = 101 mg/kg p.s. PCB totali = 9 µg/kg p.s.	Scarsa

Note:
 NP - non previsto dal piano di monitoraggio
 - - classificazione non prevista per i Costi ibridi con valori medio = 38 PSC
 3 - Classificazione non prevista per i costi ibridi (paleoli)

Figura 14 Proposta di classificazione Potenziale ecologico Acque di transizione (Fonte Arpa Puglia)

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Acque di Transizione"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2018-2020	STATO CHIMICO				Stato Chimico - Acque	Stato Chimico - Sufficiente	Stato Chimico - Buono	Stato Chimico - Scarsa
	Stato di qualità ambientale (Media annuale (QA-MQ) Tab. 4/16 del D.Lgs. 172/2015) (µg/l)	Concentrazione massima ammissibile (CMA-CMA) Tab. 4/16 del D.Lgs. 172/2015 (µg/l)	Stato di qualità ambientale (Media annuale (QA-MQ) Tab. 4/16 del D.Lgs. 172/2015)	Stato di qualità ambientale (Media annuale (QA-MQ) Tab. 4/16 del D.Lgs. 172/2015)				
Acque di Transizione	Valore peggiore della media di classe anno	Valore peggiore di classe anno	Valore peggiore della media di classe anno	Valore peggiore della media di classe anno	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Laguna di Lido da sponda occidentale a Isola di La Punta					Scarsa	Buono	-	Scarsa
Laguna di Lido da La Punta a Punta Lancia/Porto Sotgiogaro					Scarsa	Buono	-	Scarsa
Laguna di Lido da Punta Lancia/Porto Sotgiogaro a sponda orientale					Scarsa	Buono	-	Scarsa
Lago di Brera					Scarsa	Buono	Buono	Scarsa
Veneta Esponere (Lago Sassi)					Scarsa	Buono	-	Scarsa
Torre Scazzola					Scarsa	Buono	-	Scarsa
Punta della Conca					Scarsa	Buono	-	Scarsa
Laguna					Scarsa	Buono	-	Scarsa
Alto Adriatico					Scarsa	Buono	Buono	Scarsa
Baia di Porto Cervo					Scarsa	Buono	Buono	Scarsa
Mar Piccolo - Fiume Sarno					Scarsa	Buono	Buono	Scarsa
Mar Piccolo - Sarno Sano					Scarsa	Buono	Buono	Scarsa

Figura 15 Proposta di classificazione Stato Chimico Acque di transizione (Fonte Arpa Puglia)

Lo Stato Ecologico risulterebbe “Scarso” nel 8,3% dei casi (1 C.I.) e “Sufficiente” nel 91,7% dei casi (11 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzerebbe un “Mancato conseguimento dello stato buono” nel 75% dei casi (9 C.I.), e lo stato “Buono” nel 25% dei casi (3 C.I.). Tra i complessivi 12 corpi idrici monitorati, 9 presentano valutazioni congruenti tra lo Stato - Ecologico e quello Chimico (75.0%), e tra questi nessuno raggiunge lo stato “Buono” per entrambe le classificazioni.

Quanto descritto è sintetizzato nei grafici seguenti.

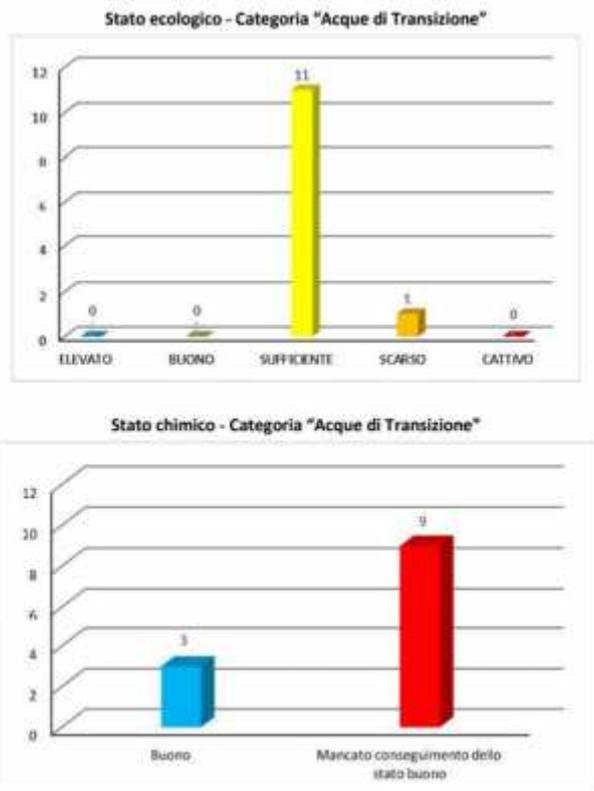


Figura 16 Grafico di classificazione dello Stato o Potenziale ecologico e stato chimico Acque di transizione (Fonte Arpa Puglia)

Proposta di classificazione dello Stato Ecologico - Categoria "Acque Marino-Costiere"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2010-2018	STATO ECOLOGICO - EQ							Stato Ecologico - Integrazione Fase I - Fase II
	FASE I				Elementi fisico/ chimici a sostegno	FASE II		
	Elementi biologici					Elementi chimici (altri inquinanti specifici)		
C.I., MC	ROE Classe IIA - Fitoplankton	ROE Indice CARLIT - Macroalghe	ROE Indice PREI - Psephodina Oceanica	ROE Indice M-AMBI Macroinvertebrati bentonici	Valutazione Triennale	Saggi - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 1/B	Sedimenti - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 3/B	Classificazione ai sensi del D.M. 266/2010 - lettera A.4.6.1
	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale
Acque Marino Costiere	1,33	0,67	0,428	NP	2,8			Sufficiente
Isole Tremiti								Buono
Chiesi-Foce Forbare	1,08	NP	NP	0,71	3,3			Buono
Foce Faraone-Foce Schiappano	1,08	NP	NP	0,78	3,4			Buono
Foce Schiappano-Foce Capotele	1,08	NP	NP	0,70	3,7			Buono
Foce Capotele-Foce Varano	1,08	NP	NP	0,71	3,3			Buono
Foce Varano-Peschici	1,08	NP	NP	0,69	3,3			Buono
Peschici-Vieste	1,08	0,58	NP	0,69	3,0			Sufficiente
Vieste-Mattinata	0,98	NP	NP	0,70	3,5			Buono
Mattinata-Matufredonia	0,97	NP	NP	0,73	3,6			Buono
Matufredonia-Torre del Cervaro	0,97	NP	NP	0,50	4,8			Sufficiente
Torre del Cervaro-Foce Caraglie	0,97	NP	NP	0,58	3,9			Sufficiente
Foce Caraglie-Foce Alasia	0,97	NP	NP	0,71	3,8		As = 18 mg/kg p.s.	Sufficiente
Foce Alasia-Margherita di Savoia	0,96	NP	NP	0,66	3,7			Buono
Margherita di Savoia-Barletta	0,95	NP	NP	0,68	3,9			Buono
Barletta-Bisceglie	0,95	NP	NP	0,68	3,5			Buono
Bisceglie-Merula	0,95	0,72	NP	0,68	3,3		As = 28 mg/kg p.s.	Sufficiente
Merula-Bari	0,95	0,60	0,318	NP	3,8		As = 34 mg/kg p.s.	Sufficiente
Bari-San Vito (Polignano)	0,95	0,68	0,413	NP	3,6		As = 21 mg/kg p.s.	Sufficiente
San Vito (Polignano)-Monopoli	0,95	0,67	0,408	NP	3,5			Sufficiente
Monopoli-Torre Canosa	0,92	0,72	0,313	NP	2,8			Sufficiente
T. Canosa-Limone Nord AMP T. Guaceto	1,38	0,57	0,488	NP	2,7		As = 23 mg/kg p.s.	Sufficiente
A.M.P. Torre Guaceto	1,38	0,58	0,521	NP	2,6		As = 17 mg/kg p.s.	Sufficiente
Lim. sud AMP T. Guaceto-Brindisi	1,38	0,61	NP	0,68	2,6			Buono
Brindisi-Casale	1,33	NP	NP	0,68	2,6		As = 23 mg/kg p.s.	Sufficiente
Casale-La Casina	1,31	NP	0,842	0,73	3,0		As = 29 mg/kg p.s.	Sufficiente
La Casina-Alimini	1,30	NP	0,338	0,78	3,4			Sufficiente
Alimini-Otranto	1,27	0,63	0,412	NP	3,3			Sufficiente
Otranto-S. Maria di Leuca	1,26	1,06	NP	NP	3,8			Buono
S. Maria di Leuca-Torre S. Sirogata	1,26	0,69	NP	NP	3,7			Buono
Torre S. Sirogata-Sighele	1,21	0,63	0,489	NP	3,1			Buono
Sighele-Limone sud AMP Porto Cesareo	1,20	0,55	0,404	NP	3,3			Sufficiente
Limone sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimara	1,19	0,64	0,493	NP	3,4			Buono
Torre Colimara-Torre dell'Ovo	1,12	NP	0,834	NP	2,6		As = 23 mg/kg p.s.	Sufficiente
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	1,09	0,60	0,470	NP	2,7			Buono
Capo S. Vito-Punta Bombinella	1,08	0,78	0,563	0,72	3,9		As = 18 mg/kg p.s.	Sufficiente
Punta Bombinella-Foce Fiume Tara	0,96	NP	NP	0,86	3,3		As = 29 mg/kg p.s. PCR totali = 26 (µg/kg p.l.)	Sufficiente
Foce Fiume Tara-Chiara	0,94	NP	NP	0,75	2,0		As = 22 mg/kg p.s. PCR totali = 23 (µg/kg p.l.)	Sufficiente
Chiara-Foce Lido	1,00	NP	NP	0,71	3,0			Buono
Foce Lido-Bradano	1,00	NP	NP	0,71	2,8			Buono

NP: non previsto dal piano di campionamento

Figura 17 Proposta di classificazione Potenziale ecologico Acque marino costiere (Fonte Arpa Puglia)

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Acque Marino-Costiere"

C.I., MC	Stato Chimico - Inquinanti				Stato Chimico - Inquinanti	Stato Chimico - Inquinanti	Stato Chimico - Inquinanti
	Stato Chimico - Inquinanti						
Acque Marino Costiere							
Isole Tremiti							
Chiesi-Foce Forbare							
Foce Faraone-Foce Schiappano							
Foce Schiappano-Foce Capotele							
Foce Capotele-Foce Varano							
Foce Varano-Peschici							
Peschici-Vieste							
Vieste-Mattinata							
Mattinata-Matufredonia							
Matufredonia-Torre del Cervaro							
Torre del Cervaro-Foce Caraglie							
Foce Caraglie-Foce Alasia							
Foce Alasia-Margherita di Savoia							
Margherita di Savoia-Barletta							
Barletta-Bisceglie							
Bisceglie-Merula							
Merula-Bari							
Bari-San Vito (Polignano)							
San Vito (Polignano)-Monopoli							
Monopoli-Torre Canosa							
T. Canosa-Limone Nord AMP T. Guaceto							
A.M.P. Torre Guaceto							
Lim. sud AMP T. Guaceto-Brindisi							
Brindisi-Casale							
Casale-La Casina							
La Casina-Alimini							
Alimini-Otranto							
Otranto-S. Maria di Leuca							
S. Maria di Leuca-Torre S. Sirogata							
Torre S. Sirogata-Sighele							
Sighele-Limone sud AMP Porto Cesareo							
Limone sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimara							
Torre Colimara-Torre dell'Ovo							
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito							
Capo S. Vito-Punta Bombinella							
Punta Bombinella-Foce Fiume Tara							
Foce Fiume Tara-Chiara							
Chiara-Foce Lido							
Foce Lido-Bradano							

Figura 18 Proposta di classificazione Stato Chimico Acque marino costiere (Fonte Arpa Puglia)

Lo Stato Ecologico risulta "Sufficiente" nel 53,8% dei casi (21 C.I.) e "Buono" nel 46,2% dei casi (18 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzia un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 76,9% dei casi (30 C.I.), e uno stato "Buono" nel 23,1% dei casi (9 C.I.). Tra i complessivi 39 C.I. monitorati, 18 presentano

congruenti valutazioni tra lo Stato Ecologico e quello Chimico (il 46,2%), e tra questi 3 raggiungono lo stato “Buono” per entrambe le classificazioni.

I risultati sono sintetizzati nei grafici seguenti.

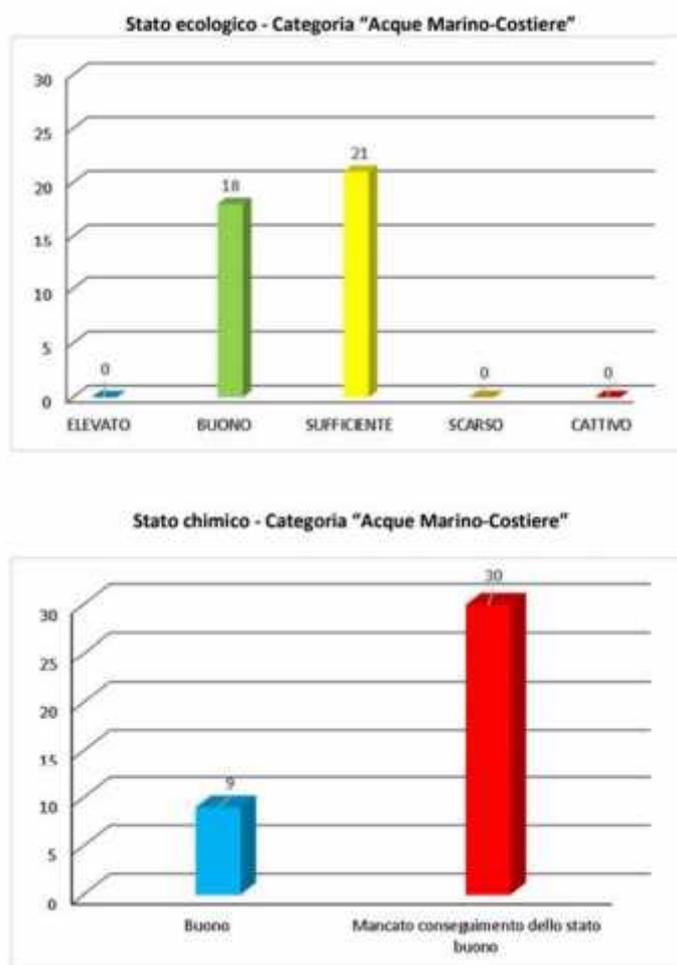


Figura 19 Grafico di classificazione dello Stato o Potenziale ecologico e stato chimico Acque marino costiere (Fonte Arpa Puglia)

6.2.1 Corpi idrici sotterranei

Nel territorio regionale sono stati formalmente censiti 29 corpi idrici sotterranei a seguito del processo di identificazione dei corpi idrici sotterranei svolto dal gruppo di lavoro istituito dal Servizio Tutela delle Acque, il quale a compendio dell'attività svolta ha elaborato il documento "Identificazione e Caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Puglia ai sensi del D. Lgs. 30/2009" approvato con DGR n. 1786 del 1° ottobre 2013, che è stato condiviso dall'Autorità di Bacino della Puglia ed è depositato presso il Servizio Regionale "Tutela delle Acque"

Dei 29 corpi idrici n. 20 sono risultati "a rischio" e n. 2 corpi idrici "non a rischio" di non raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati dalla Direttiva 2000/60/CE, mentre n.7 corpi idrici sono risultati "probabilmente a rischio" non esistendo dati sufficienti sulle attività antropiche e sulle pressioni, o per i quali, pur essendo nota l'attività antropica, non sia possibile la valutazione dell'impatto provocato dall'attività stessa.

Attualmente il monitoraggio qualitativo dei Corpi Idrici Sotterranei avviene per cicli sessennali, strettamente connessi ai cicli della programmazione dei Piani di Tutela delle Acque ed è effettuato ai fini della classificazione dello stato di rischio e della verifica dei trend evolutivi dei corpi idrici sotterranei, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, così come recepita dal D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 alla Parte III) e dal D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30, recante l'“Attuazione della Direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento”.

Al fine di controllare lo stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei, il monitoraggio deve essere programmato secondo una rete di monitoraggio quantitativo e una rete di monitoraggio chimico. In particolare:

- Z la rete per il **monitoraggio quantitativo** deve fornire una stima affidabile delle risorse idriche disponibili e valutarne la tendenza nel tempo, al fine di verificare se la variabilità della ricarica e il regime dei prelievi risultano sostenibili sul lungo periodo. La frequenza del monitoraggio deve essere stabilita sulla base delle caratteristiche del corpo idrico, della loro variabilità annuale e della peculiarità dei siti di monitoraggio;
- Z la rete di **monitoraggio chimico** deve essere articolata, sulla base della valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati, in:
 - J rete per il *monitoraggio di sorveglianza* che va effettuato su tutti i corpi idrici sotterranei (sia non a rischio che a rischio e, nelle more della classificazione, in quelli probabilmente a rischio), con il principale obiettivo di calibrare i successivi piani di monitoraggio. Lo stesso deve essere effettuato almeno una volta per ogni ciclo di pianificazione (6 anni), con frequenza dipendente dai diversi tipi di acquiferi;
 - J rete per il *monitoraggio operativo* che viene definito sui corpi idrici a rischio di non soddisfare gli obiettivi ambientali previsti dal D.Lgs. 152/2006. Il monitoraggio operativo ha una frequenza almeno annuale e va effettuato tra due periodi di monitoraggio di sorveglianza;

Nell'ambito del procedimento di definizione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei riveste un ruolo importante la determinazione dei valori di fondo naturale (VF) per i principali contaminanti, “la soglia di concentrazione di una sostanza, corrispondente all'assenza di alterazioni antropogeniche, o alla presenza di alterazioni estremamente limitate, rispetto a condizioni inalterate”, utile ad una corretta interpretazione delle anomalie e all'attribuzione con certezza dell'eventuale origine antropica.

Il progetto di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Puglia, denominato progetto “Maggiore”, è stato approvato con DGR 20 febbraio 2015 n. 224 quale riattivazione, adeguamento e prosecuzione del “Progetto Tiziano”, attuato dal 2007 al 2011 e sulla base del documento “Identificazione e Caratterizzazione dei Corpi Idrici Sotterranei della Puglia ai sensi del D.Lgs. 30/2009”, approvato con DGR n. 1786 del 1° ottobre 2013. L'esecuzione di tale monitoraggio per il primo triennio 2016-2021 è stata affidata con delle convenzioni, in continuità con l'annualità 2015, all'Agenzia Regionale per le attività Irrigue e Forestali (ARIF), all'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione dell'Ambiente (ARPA Puglia) e all'Autorità di Bacino della Puglia - a cui è successivamente subentrata l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ai sensi della legge n. 221/2015

A seguito di necessità emerse nelle fasi di avvio del progetto “Maggiore” e sulla base delle attività svolte nel corso del triennio 2016-2018, la Sezione Risorse Idriche della Regione, avvalendosi della struttura del Comitato di Coordinamento, ha eseguito una attività di ridefinizione complessiva della rete di monitoraggio del Progetto Maggiore, quale attività propedeutica alla prosecuzione del monitoraggio, in vista della definizione dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei da effettuare a chiusura del ciclo di monitoraggio.

L'attività di aggiornamento della rete Maggiore è stata approvata con la DGR 19 dicembre 2019 n. 2417, "P.O.R. Puglia 2014-2020 - Azione 6.4 - Integrazione e rafforzamento dei sistemi informativi di monitoraggio della risorsa idrica. Programma di Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei. Aggiornamento rete di monitoraggio del Progetto Maggiore ex DGR 224/2015".

Complessivamente la rete di monitoraggio dei 29 corpi idrici sotterranei individuati in Puglia si compone di 410 siti di monitoraggio, ripartiti tra 397 pozzi e 13 sorgenti ed articolati in 326 siti di monitoraggio qualitativo e 249 siti di monitoraggio quantitativo.

Con riguardo alle 326 stazioni per l'esecuzione del monitoraggio chimico qualitativo, 284 sono inserite nella rete di monitoraggio operativa e le ulteriori 42 fanno parte della rete di monitoraggio di sorveglianza.

Sono state previste inoltre reti integrative utili a monitorare l'impatto di specifiche pressioni di origine antropica e naturale:

-) una rete per il controllo dell'intrusione salina costituita da n. 137 siti
-) una rete per il monitoraggio dei nitrati nelle aree definite come Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola (ZVN) consistente in n. 138 siti
-) una rete di n. 135 siti per il monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari, la cui ridefinizione è stata approvata con la DGR 12 giugno 2018 n. 1004 "Programma di monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari nei corpi idrici superficiali e sotterranei pugliesi".

Il report conclusivo dell'ARPA Puglia "Relazione triennio 2016-2018" (depositata agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n.AOO_075/6134 del 23.06.2020) contiene le valutazioni complessive sulle attività di monitoraggio qualitativo dei corpi idrici sotterranei condotte nel triennio 2016-2018 ed in particolare l'elaborazione dei dati annuali (stato chimico puntuale) e gli esiti delle valutazioni eseguite per pervenire ad una prima valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei riferita al triennio 2016- 2018 - secondo quanto suggerito dalla Linea Guida ISPRA n.116/2014, "Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi" - preliminare alla valutazione che la norma impone debba essere effettuata alla fine di ogni ciclo sessennale e, quindi, per il periodo di classificazione 2016-2021, dai quali si evince che:

- complessivamente, la valutazione dello stato chimico per il triennio 2016-2018 mostra che, dei 29 corpi idrici regionali:
 -) **n.3 corpi idrici** (10,3%) sono risultati in **stato buono** (Falda sospesa di Vico Ischitella, Alta Murgia e Salento leccese centrale);
 -) **n.23 corpi idrici** (79,3%) sono in stato chimico **scarso**;
 -) **n.3 corpi idrici** (10,3%) ricade nella casistica di stato chimico "**non determinabile**" (Salento miocenico centro-orientale, Salento miocenico centro-meridionale e Salento leccese costiero Adriatico), a causa del basso numero di stazioni monitorate rispetto al totale; In sintesi, la valutazione dello stato chimico puntuale per il triennio 2016-2018, mostra che 117 siti (44% rispetto ai siti monitorati) sono in stato buono e 146 siti (56% rispetto ai siti monitorati) sono in stato scarso.
- nel corso dell'annualità 2016, primo anno del ciclo sessennale di monitoraggio, è stato condotto il monitoraggio chimico di "Sorveglianza", all'esito del quale 28 su 29 corpi idrici sono stati inclusi nella rete di monitoraggio operativo, le cui indagini sono proseguite nei due anni successivi (2017 e 2018);
- il corpo idrico "Alta Murgia", già classificato come "non a rischio" con la DGR n.1786/2013, è risultato nel 2016 in stato complessivo "Buono" e pertanto proseguirà a essere monitorato nell'ambito del monitoraggio di sorveglianza (una volta ogni sei anni)

- per le sole stazioni del corpo idrico “Alta Murgia” che hanno mostrato uno stato chimico puntuale scarso (per singoli superamenti dei valori soglia e/o degli standard di qualità ambientale previsti dalla normativa vigente sulle acque sotterranee) ai fini di un approccio più cautelativo, il Comitato di Coordinamento ha stabilito di attivare un “monitoraggio operativo di tipo puntuale”;
- i **parametri critici** per i quali si sono verificati i superamenti più ricorrenti dei limiti normativi sono stati, in ordine decrescente: i **cloruri**, i **nitrati**, la **conducibilità elettrica** ed i **solfati**; superamenti meno frequenti hanno interessato l’**ammonio**, i **fluoruri**, i **nitriti**, il **selenio**. Tali parametri sono riconducibili a possibili fenomeni di intrusione salina soprattutto lungo la fascia costiera (naturale o da stress quantitativo per effetto dell’eccessivo emungimento) Ma la loro presenza è correlata a fenomeni di inquinamento di tipo diffuso derivante dall’uso nel settore agricolo di fertilizzanti azotati e dallo smaltimento di reflui zootecnici, oppure derivante da una cattiva gestione dei fanghi e dispersioni di reti fognarie, ma anche a fonti puntuali di inquinamento quali impianti di smaltimento, ecc..;
- in particolare, è stato rilevato il superamento del VS dei cloruri per le seguenti stazioni (identificate con dei numeri) e annualità:
 - ❖ 001166 – Murgia Bradanica per l’anno 2018 (con stato triennale Buono)
 - ❖ 401680 – Murgia Bradanica per gli anni 2017 e 2018 (con stato triennale Scarso)
 - ❖ 001164 – Salento costiero per gli anni 2016, 2017 e 2018 (con stato triennale Scarso)
 - ❖ 000220 – Salento centro-meridionale per l’anno 2018 (con stato triennale Buono)
 - ❖ 001123 – Salento centro-meridionale per l’anno 2017 (con stato triennale Buono)
 - ❖ 401036 – Salento centro-meridionale per gli anni 2016, 2017 e 2018 (con stato triennale Scarso).
- invece nelle stazioni 001121 e 401649 oltre al superamento del VS per i cloruri sono state rilevate concentrazioni medie annue superiori al limite di riferimento anche per:
 - o ammonio nella stazione 001121 – Salento centro-meridionale per l’anno 2016 (mentre per l’anno 2017 il superamento ha riguardato solo i cloruri);
 - o triclorometano nella stazione 401649 – Salento centro-meridionale per l’anno 2017 (mentre per gli anni 2016 e 2018 il superamento ha riguardato solo i cloruri);
- per la stazione 001190 del Salento centro-meridionale è stato rilevato il superamento dell’ammonio nel 2016, di nitrati e cloruri nel 2017 e dei soli nitrati nel 2018;
- alcuni superamenti sono stati riscontrati per metalli, composti organoalogenati, idrocarburi policiclici aromatici e pesticidi; in alcuni casi (corpo idrico di Barletta e alcune stazioni dell’Arco Ionico-tarantino orientale, del Salento leccese settentrionale e della Piana brindisina) potrebbero essere indicatori di contaminazioni antropiche di tipo industriale, di tipo localizzato;

Il risultato della valutazione dello stato chimico triennale in ciascuna delle stazioni di monitoraggio è stato funzionale alla valutazione dello stato chimico complessivo del corpo idrico di appartenenza, i cui esiti sono sintetizzati in tabella (n?) in cui per ciascun corpo idrico sotterraneo sono riportati: lo stato chimico valutato in precedenza (DGR n.1786/2013) e la proposta di stato chimico per il triennio 2016-2018, con le relative percentuali di stazioni della rete chimica in stato buono e scarso, i parametri critici rispetto ai limiti del D.Lgs 30/2009 e il Livello di Confidenza.

Corpo Idrico	Stato chimico DGR 1786/13	Valutazione Stato chimico del Corpo Idrico - triennio 2016-2018				Parametri critici rispetto ai limiti D.Lgs 30/2009*	Livello di Confidenza
		Stato chimico	STAZIONI in stato chimico BUONO	STAZIONI in stato chimico SCARSO			
1-1-1 Gargano centro-orientale	Scarso	SCARSO	40%	38%	Cloruri, Cond. Elettrica, Solfati, Boro, Mercurio	Medio	
1-1-2 Gargano meridionale	Scarso	SCARSO	17%	83%	Cond. Elettrica, Cloruri, Ammonio, Solfati, Boro	Medio	
1-1-3 Gargano settentrionale	Scarso	SCARSO	17%	67%	Cond. Elettrica, Cloruri	Alto	
1-2-1 Falda sospesa di Vico Tschitella	N.D.	BUONO	100%	0%		Basso	
2-1-1 Murgia costiera	Scarso	SCARSO	14%	79%	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Solfati, Ammonio, Nitrili, Dibromoclorometano, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene	Medio	
2-1-2 Alta Murgia	Buono	BUONO	89%	3%		Alto	
2-1-3 Murgia bradaniciana	Buono	SCARSO	71%	29%	Cloruri, Nitrati, Solfati	Medio	
2-1-4 Murgia tarantina	Scarso	SCARSO	0%	82%	Cloruri, Cond. Elettrica, Ammonio, Solfati, Boro	Alto	
2-2-1 Salento costiero	Scarso	SCARSO	33%	52%	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Solfati, Ammonio, Fluoruri, Selenio, Sodio**	Medio	
2-2-2 Salento centro-settentrionale	Scarso	SCARSO	41%	43%	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Fluoruri	Medio	
2-2-3 Salento centro-meridionale	Buono	SCARSO	65%	27%	Cloruri, Ammonio, Nitrati, Cond. Elettrica, Triclorometano	Medio	
3-1-1 Salento miocenico centro-orientale	Scarso	N.D.	40%	0%		-	
3-2-1 Salento miocenico centro-meridionale	Scarso	N.D.	50%	0%		-	
4-1-1 Rive del Lago di Lesina	Scarso	SCARSO	0%	100%	Cloruri, Cond. Elettrica, Ammonio	Medio	
4-1-2 Tavoliere nord-occidentale	Scarso	SCARSO	13%	75%	Cond. Elettrica, Cloruri, Nitrati, Solfati, Fluoruri, Selenio	Alto	
4-1-3 Tavoliere nord-orientale	Scarso	SCARSO	18%	88%	Cond. Elettrica, Nitrati, Cloruri, Fluoruri, Solfati	Medio	
4-1-4 Tavoliere centro-meridionale	Scarso	SCARSO	42%	58%	Nitrati, Nitrili, Ammonio, Cloruri, Fluoruri	Medio	
4-1-5 Tavoliere sud-orientale	Scarso	SCARSO	18%	82%	Nitrati, Cloruri, Cond. Elettrica, Fluoruri, Solfati, Ammonio, Selenio, Nitrili, Clorotolueno	Medio	
4-2-1 Barletta	N.D.	SCARSO	25%	75%	Nitrati, Triclorometano, Tetracloropetilene, Cloruri, Fluoruri, Nitrili	Medio	
5-1-1 Arco ionico-tarantino occidentale	Scarso	SCARSO	24%	76%	Nitrati, Cond. Elettrica, Cloruri, Solfati, Ammonio, Cromo (VI), Arsenico	Alto	
5-2-1 Arco ionico-tarantino orientale	N.D.	SCARSO	0%	100%	Nitrati, Cloruri, Solfati, Cond. Elettrica, Ammonio, Nitrili	Basso	
6-1-1 Piana brindisina	N.D.	SCARSO	0%	100%	Nitrati, Cloruri, Solfati, Cond. Elettrica, Ammonio, Dibenz(a,h)antracene, Selenio	Medio	
7-1-1 Salento leccese settentrionale	N.D.	SCARSO	0%	100%	Cond. Elettrica, Cloruri, Fluoruri, Solfati, Arsenico	Basso	
7-2-1 Salento leccese costiero Adriatico	Buono	N.D.	50%	0%		-	
7-3-1 Salento leccese centrale	Buono	BUONO	100%	0%		Basso	
7-4-1 Salento leccese sud-occidentale	N.D.	SCARSO	33%	67%	Nitrati, Cloruri, Ammonio, Dibenz(a,h)antracene	Medio	
8-1-1 T. Saccione	Scarso	SCARSO	33%	33%	Ammonio, Nitrati, Cloruri, Nitrili	Basso	
9-1-1 F. Fortore	Scarso	SCARSO	0%	100%	Ammonio, Nitrati, Fluoruri	Medio	
10-1-1 F. Ofanto	Scarso	SCARSO	25%	75%	Nitrati, Cond. Elettrica, Cloruri, Fluoruri, Nitrili, Solfati	Medio	

* Nella valutazione dello stato chimico puntuale i parametri previsti dal D.Lgs 31/2001 (**) sono stati considerati per i soli pozzi ad uso potabile. I parametri sono riportati in ordine decrescente di frequenza dei superamenti nelle stazioni di monitoraggio del Corpo Idrico.
N.D. = non determinabile

Figura 20 Valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei per il triennio 2016-2018 (Fonte Arpa Puglia)

Allo scopo di evidenziare la ricorrenza dei parametri responsabili dello stato scarso di un corpo idrico, questi sono riportati in ordine decrescente di frequenza dei superamenti. In generale nelle valutazioni è determinante l'indicatore dell'affidabilità puntuale complessiva, in quanto la gran parte dei corpi idrici hanno un Livello di Confidenza Alto sia per l'indicatore Border line sia per la Copertura informativa.

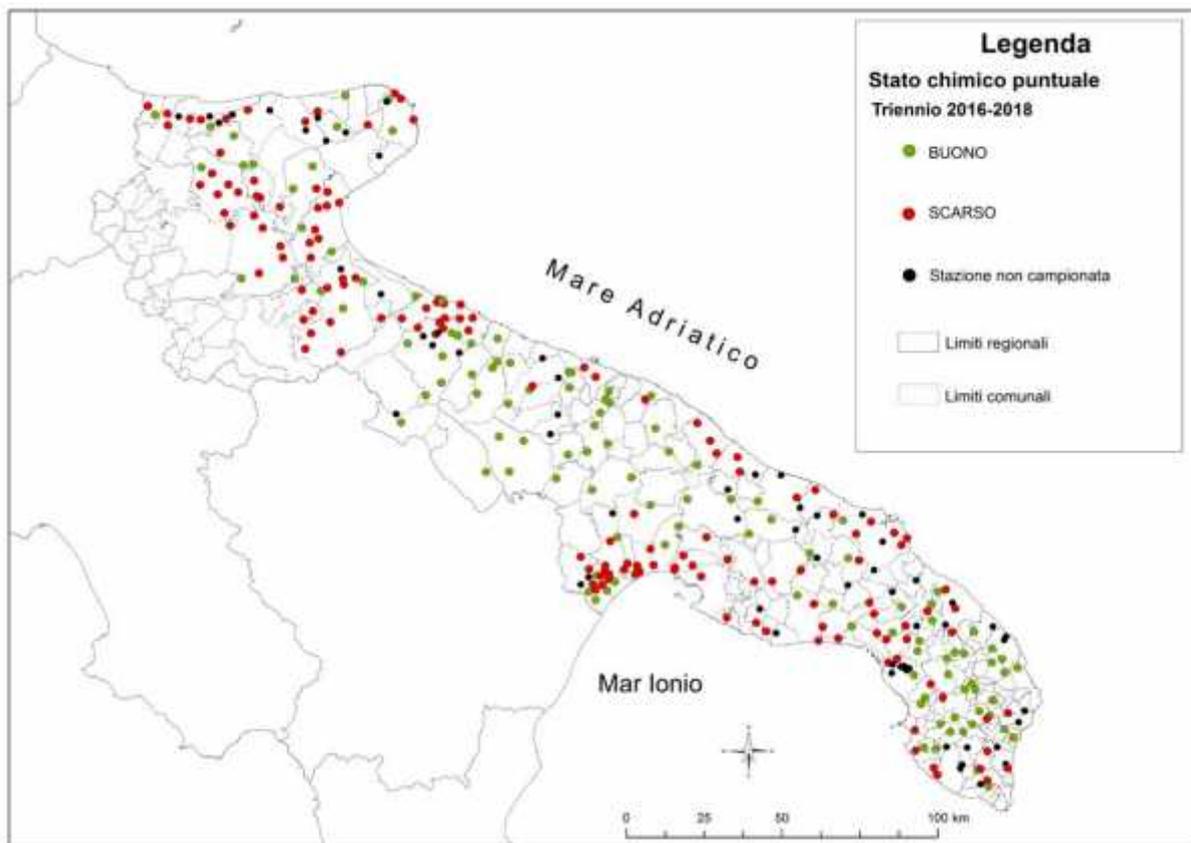


Figura 21 Stato chimico puntuale per i Corpi Idrici Sotterranei nell'intero territorio regionale–Triennio 2016-2018 (Fonte Arpa Puglia)

6.2.2 Corpi idrici Artificiali e Corpi Idrici Fortemente Modificati

Dal monitoraggio degli invasi di Occhito, Locone e Serra del Corvo¹¹ è emerso come, nel 2009 si sia evidenziato uno stato ambientale tra il buono e lo scadente; nei casi compromessi lo stato è stato imputabile per lo più alla generica mesoeutrofia che caratterizza gli invasi pugliesi. A ciò si aggiunge, per il bacino di Occhito, la fioritura di specie potenzialmente tossiche quale l'alga rossa.

Tuttavia, per le acque destinate alla produzione di acqua potabile afferenti agli invasi di Occhito e di Locone è stato registrato il rispetto dei requisiti necessari alla classificazione, rispettivamente, in Categoria A2 ed in Categoria A3, di cui all'allegato 2 della parte terza del D. Lgs. 152/2006 smi.

6.2.3 Acque dolci idonee alla vita dei pesci

Il D.Lgs. n. 152/2006 individua, tra le acque superficiali a specifica destinazione funzionale, le "acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci". Ai sensi dell'art. 79 del D. Lgs. 152/2006, sono acque a specifica destinazione funzionale:

- a) le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- b) le acque destinate alla balneazione;
- c) le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;
- d) le acque destinate alla vita dei molluschi.

¹¹ Arpa RSA 2009

Relativamente alle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, ai sensi dell'art. 84 del D. Lgs. 152/06, le Regioni effettuano preliminarmente la designazione delle stesse, privilegiando i corpi idrici di particolare pregio ambientale, scientifico o naturalistico e, successivamente, provvedono alla classificazione in acque dolci "salmonicole" o "ciprinicole"; la designazione e la classificazione sono sottoposte a revisione in relazione ad elementi imprevisti o sopravvenuti

Ai sensi dell'art. 85 del D. Lgs. 152/2006, le acque così designate e classificate si considerano idonee alla vita dei pesci se rispondono ai requisiti riportati nella Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla parte terza del decreto medesimo; se dai campionamenti risulta che non sono rispettati uno o più valori dei parametri riportati nella suddetta Tabella, dovranno essere accertate le cause dell'inosservanza al fine di predisporre le misure appropriate.

Tuttavia, ai sensi dell'art. 86 del D. Lgs. 152/2006, le Regioni possono derogare al rispetto dei parametri riportati nella suddetta Tabella 1/B, in caso di arricchimento naturale del corpo idrico da sostanze provenienti dal suolo senza intervento diretto dell'uomo e, limitatamente ad alcuni parametri indicati nella medesima Tabella, in caso di circostanze meteorologiche eccezionali o speciali condizioni geografiche.

In Puglia, la prima designazione è stata effettuata con DGR n. 6415/1997 per la quale le acque sono state classificate come "ciprinicole".

Attualmente risultano designati 15 siti, con acque "ciprinicole" - in cui sono allocate 20 stazioni di monitoraggio. Le acque dolci idonee alla vita dei pesci sono costantemente monitorate da ARPA Puglia, che produce annualmente la valutazione di conformità ai sensi della norma.

La Regione Puglia ha garantito, nell'ambito del più ampio programma di Monitoraggio qualitativo sessennale dei corpi idrici superficiali 2016 – 2021, per il primo triennio (2016 – 2018), il monitoraggio delle acque dolci superficiali idonee alla vita dei pesci, realizzato da ARPA Puglia e ha approvato gli stati di conformità delle acque con le DGR n. 496/2018 (conformità 2016), n. 905/2019 (conformità 2017) e n. 377/2020 (conformità 2018)

Le attività di monitoraggio hanno avuto naturale prosecuzione nel triennio 2019 – 2021, nell'ambito del programma di monitoraggio dei corpi idrici superficiali regionali, approvato con DGR n. 1429/2019

L'ARPA Puglia, a conclusione delle attività di monitoraggio relative all'annualità 2019 ha trasmesso la relazione "Acque dolci superficiali idonee alla Vita dei Pesci - Esiti del monitoraggio annualità 2019" (con note acquisite rispettivamente agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO_075/13525 del 22.12.2020 e prot. n. AOO_075/5528 del 06.05.2021), contenente la valutazione delle conformità/non conformità dei singoli parametri per ogni sito – stazione, le proposte di deroga previste dall'art. 86 del D. Lgs. 152/2006 e il giudizio complessivo di conformità per ciascun sito-stazione nelle acque designate

In particolare la deroga è stata richiesta per il parametro "Temperatura", per il sito designato "Laghi Alimini - Fontanelle", il cui valore misurato nel mese di Luglio è risultato superiore al limite tabellare e per il parametro "Materiali in Sospensione" per n. 12 siti - stazione; poiché i superamenti di tale parametro sono abbastanza generalizzati nei corsi d'acqua presumibilmente a causa del loro regime torrentizio, a volte anche intermittente e di eventi meteorologici intensi, sempre più frequenti negli ultimi anni.

Per quanto riguarda la valutazione di conformità globale per ciascun sito-stazione risulta che il solo **sito "Fiume Grande"** è **conforme**, mentre **i restanti siti** presentano valori di alcuni parametri superiori ai limiti previsti dalla normativa nazionale, comportando la **non conformità** degli stessi.

Invece relativamente alle non conformità, nella relazione di ARPA Puglia si conferma che, come per le pregresse annualità, le **principali criticità** sono legate ai parametri **BOD₅**, *composti dell'ammoniaca e Cloro Residuo Totale* i quali rappresentano degli indicatori di pressione antropica; ma in linea generale, molte delle criticità rilevate possono essere correlabili alla scarsa portata dei corpi idrici che limita l'effetto diluizione delle sostanze eventualmente immesse nelle acque, soprattutto nei mesi estivi.

Con particolare riferimento al parametro *HOCl - Cloro Residuo Totale*, nella relazione si evidenzia che la non conformità è di tipo cautelativo, in quanto i risultati potrebbero essere influenzati dalla metodologia analitica utilizzata e dalla difficoltà da parte di alcuni dipartimenti provinciali di ARPA nel raggiungere limiti di quantificazione delle metodiche analitiche inferiori al limite di legge. Nello specifico, per alcuni siti ricadenti nelle province di Foggia e Taranto, le non conformità attribuite (riepilogate nella Tabella) sono di tipo cautelativo per via dell'impossibilità di definire con certezza che il valore misurato sia effettivamente inferiore al limite stabilito dalla norma.

L'ARPA Puglia monitora attualmente 21 punti-stazione in 16 differenti corpi idrici superficiali, per valutare e/o confermare l'idoneità alla vita dei pesci (in Puglia le acque sono state individuate come idonee alla vita di specie ciprinicole, non salmonicole). Dal confronto effettuato dalla stessa Arpa tra i dati del 2009 e quelli del 2010 si evidenzia uno stato di generale non conformità con un leggero trend in peggioramento: nel 2009 risultavano non conformi 12 punti-stazione su 21 mentre nel 2010 erano non conformi 14 stazioni su 21.

6.2.4 Acque destinate alla vita dei molluschi

Per quanto riguarda le acque a specifica destinazione funzionale, nello specifico acque marine costiere e salmastre, sede di banchi e popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, l'elaborazione dei dati ha portato al risultato che tutti i campionamenti previsti dal programma di monitoraggio sono risultati conformi rispetto ai singoli parametri, registrando conseguentemente il giudizio di "conformità" globale, ai sensi dell'allegato 2 della parte terza del D.Lgs. 152/2006.

6.2.5 Prelievi d'acqua per uso idropotabile

L'AQP S.p.A. gestisce l'insieme dei servizi di captazione, adduzione, potabilizzazione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue incluso, ove previsto nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, l'affinamento per il riutilizzo agricolo in un contesto unico e complesso, un sistema interconnesso di acquedotti che si estendono su una superficie vasta e diversificata da un punto di vista morfologico, altimetrico ed ambientale.

Il sistema di captazione e di grande vettoriamento gestito da AQP ha carattere interregionale ed assicura l'approvvigionamento idropotabile delle regioni Puglia, Basilicata e Campania. Tale territorio ricade nel Distretto dell'Appennino Meridionale che, nel suo complesso, è dotato di sufficienti disponibilità di acqua, anche se non omogeneamente allocate e distribuite, determinando, in un'ottica di sostenibilità e solidarietà dell'uso delle risorse idriche, la necessità di grandi trasferimenti tra le diverse Regioni (da Molise verso la Campania e la Puglia; da Lazio verso la Campania; da Campania verso la Puglia e la Basilicata, da Basilicata verso la Puglia e la Calabria).

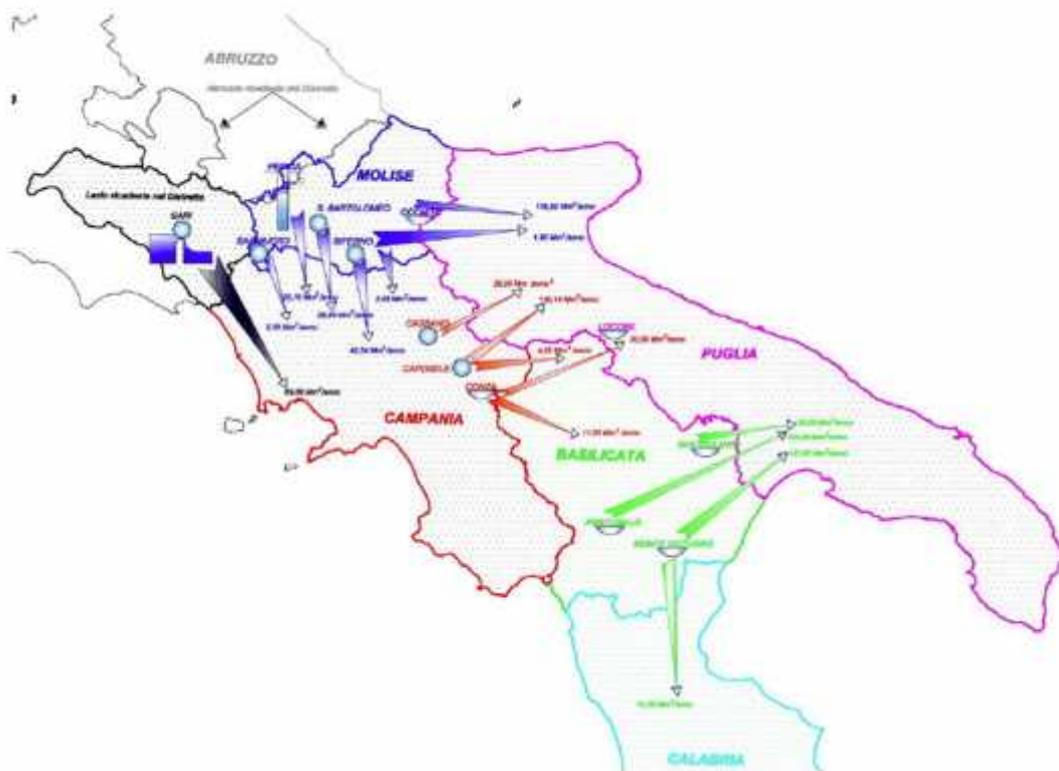


Figura 22 schema delle fonti di approvvigionamento della Regione Puglia

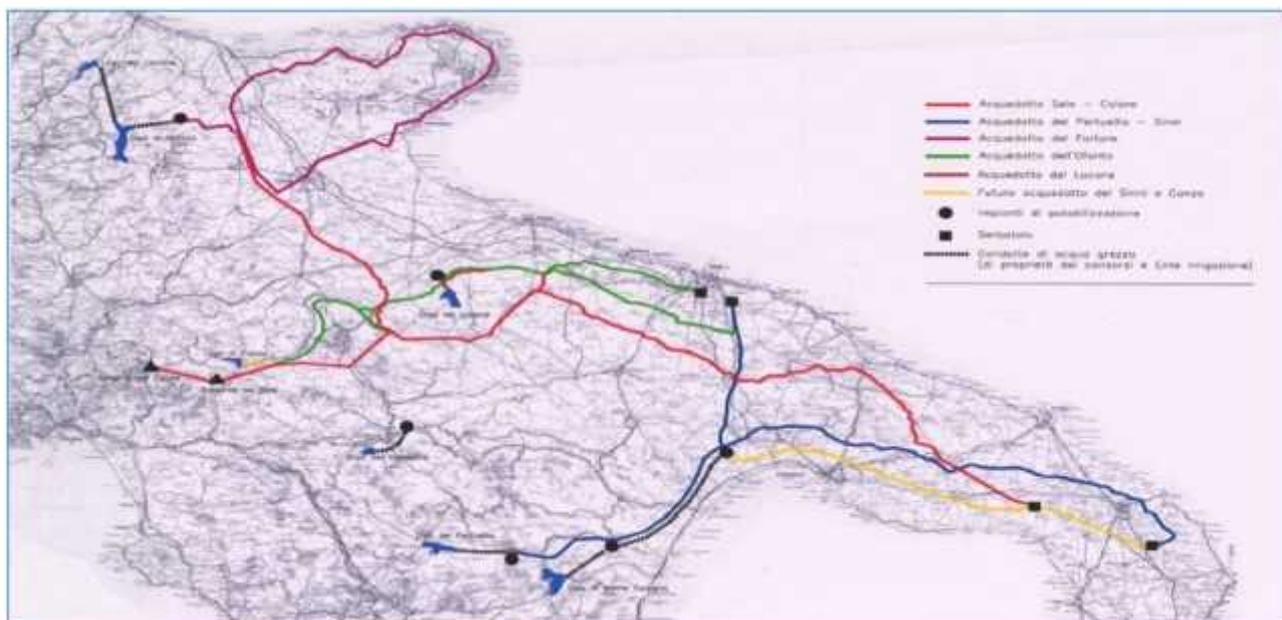


Figura 23 schema dei vettori di approvvigionamento della Regione Puglia

Il sistema di approvvigionamento idrico gestito da AQP è interconnesso e alimentato da fonti multiple:

- *sistema interconnesso* perché i diversi schemi acquedottistici nei quali si struttura il suddetto sistema sono collegati tra di loro consentendo un potenziale interscambio tra di essi;
- *le fonti di alimentazione sono multiple* in quanto l'acqua viene derivata da: sorgenti, invasi artificiali e pozzi.

- Tale sistema ha una potenzialità di trasporto pari ad oltre 790 milioni di metri cubi di acqua ogni anno.
- Ogni giorno AQP immette nel proprio sistema acquedottistico mediamente 1,5 Mmc.
- Allo stato 6 fonti (due gruppi sorgentizi + 4 invasi artificiali) forniscono oltre l'84 % dell'intero volume approvvigionato. *Di queste, solo due si trovano in Puglia.*

A causa delle ben note caratteristiche geomorfologiche e climatiche della Puglia, al fine di soddisfare le esigenze idrico potabili dei territori gestiti, AQP ha la necessità di approvvigionarsi attraverso molteplici fonti dislocate anche nelle regioni limitrofe. In particolare, oltre il 50% dell'approvvigionamento per usi potabili avviene attraverso bacini artificiali, gestiti da Enti Irrigui, a valle dei quali la Società gestisce impianti di potabilizzazione tecnologicamente complessi che trattano portate dell'ordine di migliaia di l/sec; il 29% dell'approvvigionamento è assicurato dai prelievi dalla sorgente "Sanità" di Caposele e dal gruppo sorgentizio di Cassano Irpino in provincia di Avellino; il restante 16% viene garantito attraverso l'emungimento dalle falde acquifere dislocate sul territorio pugliese attraverso oltre 200 pozzi.

Una delle principali fonti di approvvigionamento di AQP rappresentata dagli **invasi artificiali**, che consentono lo sfruttamento di acque superficiali. Gli invasi utilizzati sono ottenuti dai seguenti sbarramenti:

Sbarramento	Corso d'Acqua	Bacino imbrifero (km ²)	Tipologia	Capacità utile (Mm ³)
Diga di Occhito	Fiume Fortore	1012	in terra	247,54
Diga del Locone	Torrente Locone	221	in terra	105
Diga del Pertusillo	Fiume Agri	530	in cls	142
Diga di Monte Cotugno	Fiume Sinni	684	in terra	430
Diga di Conza	Fiume Ofanto	252	in terra	64

Per quanto riguarda **le sorgenti**, i gruppi sorgentizi che alimentano il sistema AQP sono due: le sorgenti del fiume Sele (localizzate nel comune di Caposele (AV)) e quelle del fiume Calore (localizzate nei comuni di Cassano Irpino e Montella (AV)). Fino ai primi anni settanta le sorgenti hanno rappresentato la principale fonte di approvvigionamento idrico dei territori serviti da AQP.

L'approvvigionamento da **pozzi**, avviene con alimentazione dalle acque della falda idrica "profonda" che "galleggia", ovunque in Puglia, sull'acqua marina di invasione continentale. Per il prelievo dell'acqua, AQP utilizza mediamente, da 180 a 200 pozzi

Per il prelievo da falda si denota un trend in diminuzione dell'utilizzo di prelievi da falda per uso idropotabile seppure con picchi di utilizzo strettamente dipendenti dalle condizioni di crisi idrica. La rilevanza dei prelievi dalle falde pugliesi, con il conseguente degrado quali-quantitativo, rende infatti problematico l'approvvigionamento ordinario e di emergenza da tale fonte. L'andamento dei volumi immessi negli acquedotti nel corso del triennio 2008-2010 ha segnato un sensibile incremento di prelievi da fonti d'acqua superficiale (in particolare dalla sorgente Sele-Calore) ed un decremento per i prelievi da pozzi (acque sotterranee), superata la crisi idrica risentita nel corso dell'anno 2008. I prelievi d'acqua da risorsa idrica sotterranea nel 2010 si appostano sul 17% del volume totale rispetto al 20% circa, che aveva caratterizzato lo scorso triennio.

6.2.6 Estensione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

L'estensione delle ZVN è rimasta invariata dal 2005 al 2010 rendendo quindi necessaria una più incisiva attività di controllo e contrasto al fenomeno. Nella Deliberazione della Giunta Regionale 1 ottobre 2013, n. 1787 "Attuazione Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole. Nuova Perimetrazione e Designazione delle Zone vulnerabili da Nitrati di origine agricola" (BURP n. 137 del 22-10-2013) si ritrova che: all'esito dell'analisi integrata delle

informazioni, degli approfondimenti modellistici condotti e delle valutazioni effettuate in attuazione del programma operativo del citato servizio “Piano d’Azione Nitrati”, l’IRSA-CNR ha rilevato la necessità di realizzare l’aggiornamento delle ZVN; [...] a tale scopo, l’IRSA - CNR ha elaborato il documento “Designazione delle Zone vulnerabili da Nitrati” nel quale vengono individuate ZVN che coprono una superficie complessiva di 85.844 ha a fronte della precedente superficie di 92.057 ha.

6.3 Suolo e rischi naturali

“Il suolo è una risorsa sostanzialmente non rinnovabile nel senso che la velocità di degradazione può essere rapida, mentre i processi di formazione e rigenerazione sono estremamente lenti. Si tratta di un sistema molto dinamico che svolge numerose funzioni e presta servizi essenziali per le attività umane e la sopravvivenza degli ecosistemi.

Tra le funzioni in questione si ricordano la produzione di biomassa, lo stoccaggio, la filtrazione e la trasformazione di nutrienti e acqua, la presenza di pool di biodiversità, la funzione di piattaforma per la maggior parte delle attività umane, la fornitura di materie prime, la funzione di deposito di carbonio e la conservazione del patrimonio geologico e archeologico.

I fenomeni di degrado o di miglioramento del suolo hanno un’incidenza significativa su altri settori di interesse comunitario come la tutela delle acque di superficie e sotterranee, la salute umana, i cambiamenti climatici, la tutela della natura e della biodiversità e la sicurezza alimentare.” (COM(2006)232)

Alla base del processo di degrado del suolo c’è la combinazione di un insieme di fattori, di origine naturale o antropica, sinteticamente illustrati di seguito.



6.3.1 Uso del suolo

Per quanto riguarda la tematica dell'Uso del Suolo, i dati cartografici disponibili evidenziano come il territorio pugliese sia fortemente caratterizzato dall'utilizzo agricolo del suolo, destinato maggiormente a seminativi, vigneti, uliveti e sistemi colturali permanenti; spicca la presenza di frutteti nell'area a nord della costa occidentale. Si evidenzia la presenza di boschi di conifere lungo il litorale occidentale e di boschi di latifoglie ai piedi dell'entroterra murgiano.

Le variazioni nell'utilizzo del suolo in genere comportano una maggiore o minore pressione sullo stesso in termini di sovra sfruttamento, possibile inquinamento e contaminazione, oltre alla modificazione/alterazione del paesaggio.

6.3.2 Energie rinnovabili e suoli agricoli

Come accennato precedentemente, l'emergenza Climatica in atto impone in tutti i paesi una transizione energetica che abbia come obiettivo la decarbonizzazione in tempi estremamente rapidi. In questo scenario, così come previsto dal PNIEC – Piano Nazionale Integrato per l'energia ed il Clima – gli impianti fotovoltaici dovranno passare dagli attuali 20 GW di potenza installata ad almeno 52 GW, con una crescita superiore al 250%.

Diventa quindi fondamentale il ruolo degli **impianti fotovoltaici** per raggiungere gli obiettivi del PNIEC.

Seguendo questo principio, negli ultimi anni è stato possibile integrare i due sistemi economici (agricoltura e fotovoltaico) in un unico sistema sostenibile fondato su energia pulita e rilancio dell'agricoltura locale. Con il termine Agro-Voltaico (AGV), quindi, s'intende denominare un settore, non del tutto nuovo, ancora poco diffuso, caratterizzato da un utilizzo "ibrido" di terreni agricoli tra produzioni agricole e produzione di energia elettrica attraverso l'installazione, sugli stessi terreni, di impianti fotovoltaici.

Gli esempi del passato si sono praticamente concentrati tutti nella realizzazione di "serre fotovoltaiche" nate non per necessità agricole, ma per realizzare un sostegno a moduli fotovoltaici da sistemare su terreni sui quali, altrimenti, non sarebbe stato possibile installare impianti. In effetti l'atteggiamento di una parte degli investitori nel periodo del cosiddetto "fotovoltaico selvaggio" (2008-2012) è stata dettata più dalla necessità di ottenere facili autorizzazioni alla costruzione degli impianti fotovoltaici che dall'attenzione alle possibilità di recupero e sviluppo di attività agricole.

Il rapporto tra gli investitori e l'operatore agricolo, nella gran parte dei casi, è andato progressivamente deteriorandosi con il risultato che molte di queste realizzazioni non hanno resistito alle ispezioni del Gse e sono state di fatto abbandonate. Tutto ciò non ha fatto che alimentare giustificati sospetti su tutte le iniziative proposte provenienti dagli "investitori energetici": proposte che partivano tutte da interessi ben diversi da quelli del mondo agricolo.

Il risultato è che riproponendo progetti di AGV ci si trova di fronte ad un clima di profonda preoccupazione sia da parte dei rappresentanti politici del territorio che quelli del mondo agricolo. Tuttavia, con le nuove possibilità tecnologiche ed un approccio AGV 4.0, oggi si inizia a vedere, negli stessi soggetti, una rinnovata curiosità, anche se non mancano i dubbi.

A preoccupare, è soprattutto il consumo di prezioso di suolo agricolo anche perché l'assenza di incentivi ha fortemente ridotto la possibilità di costruire strutture credibili; preoccupa, però anche l'impatto paesaggistico immaginando enormi distese di moduli esposti al sole al posto di ridenti colline verdi. Si sostiene, quindi, con forza, la cosiddetta reversibilità degli impianti intesa come garanzia che, alla fine della vita utile dell'impianto, tutto possa tornare come prima e restituire all'agricoltura il suolo sottratto.

Si tratta di questioni importanti, ma che si possono risolvere con una vera rivoluzione metodologica, con l'innovazione tecnologica e con una governance tutta ancora da sperimentare.

È evidente che sia meglio utilizzare superfici diverse dai terreni agricoli, ma tutti gli operatori "energetici" e i decisori politici sanno che gli ambiziosi obiettivi del Pniec al 2030 non si potranno raggiungere senza una consistente quota di nuova potenza fotovoltaica costruita su terreni agricoli.

La cosiddetta "generazione distribuita" non potrà fare a meno, per molti motivi, d'impianti "utility scale" (US) che potranno occupare nuovi terreni oggi dedicati all'agricoltura per una quota, se si manterranno le stesse proporzioni di quanto installato fino ad oggi a livello nazionale, di circa 15/20mila ha (meno del 20% dell'abbandono annuale).

Le prime esperienze dirette in progetti utility scale in Puglia ci dicono che l'approccio Agv può essere una soluzione fondamentale se vengono seguiti i seguenti principi:

- produzione agricola e produzione di energia devono utilizzare gli stessi terreni;
- la produzione agricola deve essere programmata considerando le "economie di scala" e disporre delle aree di dimensioni conseguenti;
- andranno preferibilmente considerate eventuali attività di prima trasformazione che possano fornire "valore aggiunto" agli investimenti nel settore agricolo;
- la nuova organizzazione della produzione agricola deve essere più efficiente e remunerativa della corrispondente produzione "tradizionale";
- la tecnologia per la produzione di energia elettrica dovrà essere, prevalentemente, quella fotovoltaica: la più flessibile e adattabile ai bisogni dell'agricoltura;
- il fabbisogno di acqua delle nuove colture deve essere soddisfatto, prevalentemente, dalla raccolta, conservazione e distribuzione di "acqua piovana". L'energia elettrica necessaria dovrà essere parte dell'energia prodotta dal fotovoltaico installato sullo stesso terreno.

Perché ciò sia possibile, è necessario che siano adottati nuovi criteri di progettazione degli impianti, nuovi rapporti tra proprietari terrieri/agricoltori, nuovi rapporti economici e nuove tecnologie emergenti nel settore agricolo e fotovoltaico. In altre parole, si ritiene che la gran parte degli impianti utility scale possa trovare il consenso di tutte le parti coinvolte (Autorità locali, organizzazioni agricole e imprese agricole e imprese energetiche), solo nello sviluppo del nuovo AGV 4.0.

Per quanto riguarda gli **impianti eolici**, la loro localizzazione in aree agricole dovrà comunque essere relazionata ai segni del paesaggio agrario e tale da poter conservare l'utilizzazione agricola dei suoli; tale aspetto è molto più facile per un impianto eolico rispetto ad un impianto fotovoltaico, vista la differente occupazione di suolo in termini superficiali.

In particolare, la localizzazione di un impianto eolico non può derivare da un automatismo legislativo, ma deve anche costituire espressione e risultato di un'operazione di bilanciamento di differenti interessi (da un lato la tutela dell'ambiente dell'altro il rispetto di obiettivi di politica energetica stabilita a livello sovranazionale, da cui non ci si può sottrarre).

L'inserimento dell'impianto eolico nel suolo agricolo, giustificato attraverso un'adeguata valutazione, presuppone anche la necessità di riconoscere che il suolo possa essere modificato per coniugare le peculiarità agricole con la necessità di rendere fruibile un territorio, dove è presente una comunità locale, alla quale vanno forniti servizi ed energia pulita anche attraverso l'autoconsumo collettivo nelle sue diverse declinazioni previste dalle Direttive Europee, in particolare per quelle relative alle comunità di energie rinnovabili.

A dimostrazione delle difficoltà autorizzative degli impianti eolici, nonostante il numero di richieste di connessioni e autorizzazioni che garantirebbe alla Puglia il raggiungimento degli obiettivi al 2030, i risultati di aste e registri che nell'ultima sessione registrano offerte, per le prime, di appena 630 MW contro i 2.685 MW messi a bando e per i secondi 229,4 MW richiesti a fronte di 631 MW disponibili.

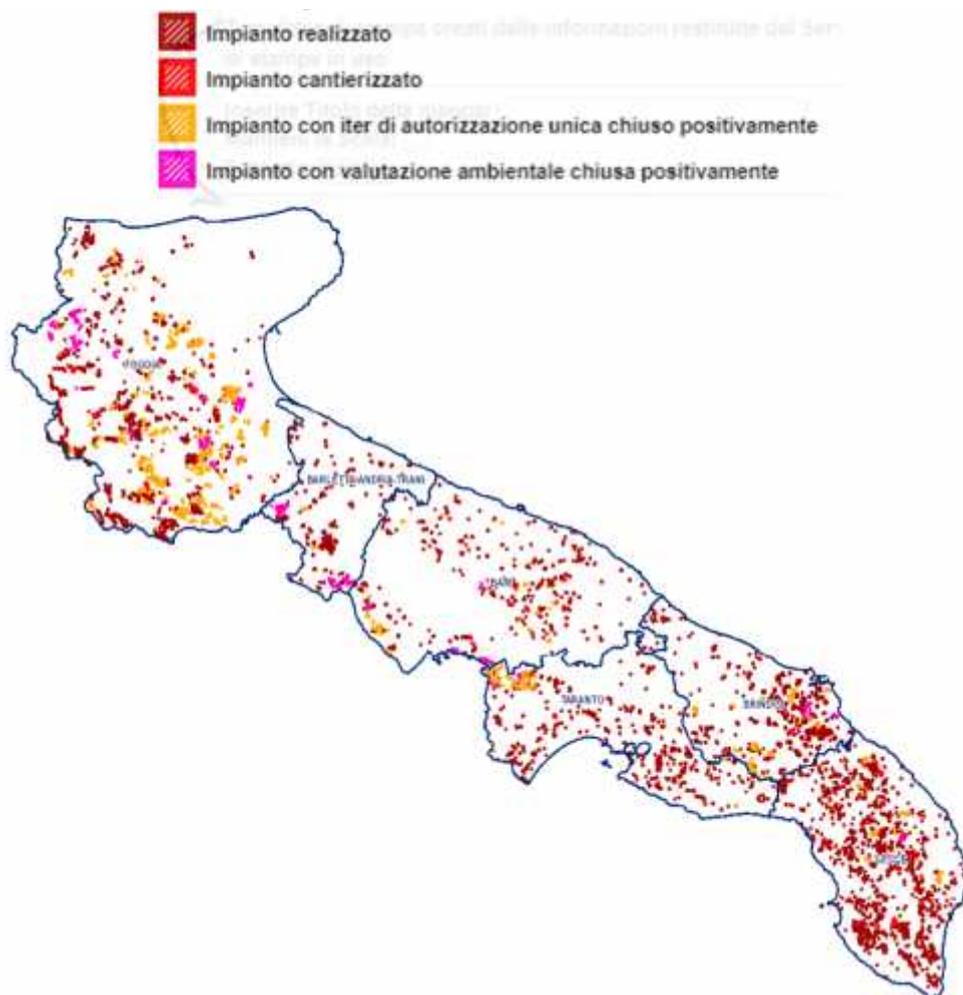


Figura 24: Impianti eolici e fotovoltaici (fonte: <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ImpiantiFERDGR2122/index.html>)

Con la Comunicazione del 29.11.2017, la Commissione europea sottolinea che la Politica Agricola Comunitaria deve sfruttare il potenziale dell'economia circolare e della bioeconomia, rafforzando contestualmente la tutela dell'ambiente e la lotta e l'adattamento ai cambiamenti climatici e, grazie alle innovazioni disponibili, fra cui quelle tecnologiche, favorire la multifunzionalità dei sistemi agricoli, anche per assicurare alle aziende agricole un'adeguata redditività e gli strumenti per rispondere alle diverse sfide dell'economia in termini di migliore sostenibilità ambientale.

Secondo la DGR n.2122/2012, ai fini della considerazione dell’impatto in relazione al contesto agricolo e al tessuto socio – economico, è indispensabile verificare:

- la presenza di aziende che abbiano usufruito di finanziamenti pubblici negli ultimi 5 anni;
- presenza di aree agricole interessate da produzioni agroalimentari di qualità.

Pertanto, posto che un impianto eolico ben possa insistere su un terreno classificato come agricolo dai vigenti piani urbanistici, fermo restando l’obbligo di tenere conto delle norme in tema di sostegno nel settore agricolo (valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, tutela della biodiversità, del patrimonio culturale e del paesaggio rurale), esso preserva e mantiene la propria natura agricola, anche in considerazione della dimensione della superficie agricola sottratta da un singolo aerogeneratore.

I nuovi progetti devono essere analizzati e contestualizzati, ma soprattutto valutati sulla base di analisi dettagliate di impatti cumulativi rispetto agli impianti esistenti e/o autorizzati, tenendo conto di tutte le componenti ambientali e paesaggistiche esistenti; i nuovi progetti dovranno, altresì, essere valutati in un contesto di comunità energetiche rinnovabili.

Con la conversione in legge del Decreto Milleproroghe 162/2019 sono state introdotte le “comunità energetiche rinnovabili” previste dalla Direttiva Europea RED II (2018/2001/UE), ossia un’associazione tra cittadini, attività commerciali, pubbliche amministrazioni locali o piccole e medie imprese che decidono di unire le proprie forze per dotarsi di uno o più impianti condivisi per la produzione e l’autoconsumo di energia da fonti rinnovabili.

Di fatto si tratta di un importante passo avanti in direzione di uno scenario energetico basato sulla generazione distribuita, che favorirà lo sviluppo di energia a chilometro zero e di reti intelligenti (o smart grid).

6.3.3 Consumo di suolo

I dati presi in considerazione si riferiscono alle elaborazioni prodotte per la redazione del VII Rapporto ISPRA sulla Qualità dell’Ambiente Urbano, ove è stata messa a punto una metodologia per stimare il consumo di suolo nelle aree urbane di 37 città italiane, omogenea a livello nazionale, attraverso la stima della perdita della risorsa “suolo permeabile”. Tale stima è basata su un approccio di tipo statistico campionario puntuale con la fotointerpretazione.

La progressiva espansione delle aree urbanizzate in Italia comporta una forte accelerazione dei processi di consumo di suolo agricolo o naturale. In molti casi si assiste alla copertura del terreno con materiali impermeabili (*soil sealing*), che oltre a produrre il consumo della risorsa suolo ne causano il degrado. In questi casi, la trasformazione del territorio e del paesaggio è praticamente irreversibile e va spesso a incidere su terreni agricoli fertili, inibendo la conservazione della biodiversità, aumentando il rischio di frane e inondazioni, influenzando negativamente sulla disponibilità di risorse idriche e contribuendo al riscaldamento climatico.

I dati mostrano un consumo di suolo elevato in quasi tutto il territorio nazionale, principalmente a causa dell’espansione edilizia e urbana e di nuove infrastrutture: in Italia si consumano giornalmente più di cento ettari al giorno e, in alcune aree urbane, il consumo del suolo è esteso ormai a più della metà del territorio comunale.

Il consumo di suolo viene stimato, per le aree comunali, in termini percentuali: “percentuale di superficie impermeabile” e assoluti: “superficie impermeabile totale” espressa in ettari. I risultati ottenuti, pur

considerando un possibile errore di stima, evidenziano un consumo di suolo elevato in quasi tutti i comuni studiati e un incessante incremento delle superfici impermeabilizzate, causato dall'espansione edilizia e urbana e da nuove infrastrutture, con una generale accelerazione negli anni successivi al 2000. La valutazione del consumo di suolo è stata anche condotta in relazione alla popolazione residente attraverso:

- il consumo di suolo pro-capite: "superficie impermeabile pro-capite"
- ed il rapporto tra il numero di abitanti e la superficie impermeabile: "intensità d'uso".

Il confronto con la popolazione residente permette di analizzare la relazione tra la potenziale domanda abitativa e l'urbanizzazione del territorio. Di seguito i dati riferiti ai Comuni pugliesi considerati.

Consumo di suolo								
Comuni	1989		1996/1997		1998/1999		2004/2005	
	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha
Foggia	5,8	3.873	6,3	3.179	6,6	3.376	7,4	3.770
Bari	31,6	2.986	35,1	4.076	35,2	4.093	37,7	4.381
Taranto	19,1	2.954	20,8	4.369	21,6	4.523	23,6	4.940
Brindisi	9,1	4.014	10,1	3.305	10,6	3.484	11,5	3.782

Fonte dati: Elaborazioni su dati ISPRA, VIII Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano, 2012.

Consumo di suolo: intensità d'uso					
		Foggia	Bari	Taranto	Brindisi
Superficie impermeabile pro-capite [m ² /ab]	1994-1997	204	123	208	352
	1998-2000	217	126	218	377
	2004-2007	245	134	248	430
Intensità d'uso [ab/ha]	1994-1997	49,1	81,0	48,0	28,4
	1998-2000	46,1	79,2	45,9	26,5
	2004-2007	40,8	74,6	40,3	23,2

Fonte dati: Elaborazioni su dati ISPRA, VIII Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano, 2012.

Consumo di suolo nella Regione Puglia

Fonte: Dati ISPRA, VIII Rapporto Qualità dell'Ambiente, su elaborazione ARPA Puglia (RSA 2012)

6.3.4 Superficie Agricola Utilizzata (SAU)

La Puglia è la regione in Italia con il maggior numero di aziende agricole, mentre si colloca al secondo posto, dopo la Sicilia, per la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) che è di circa 1.285.290 ettari secondo l'ultima rilevazione censuaria avvenuta nel 2010 con il 6° Censimento Generale dell'Agricoltura ISTAT.

La gran parte delle superfici destinate a coltivazioni agricole è concentrata nelle province di Bari (25%) e Foggia (20%); il rimanente 55% delle superfici è ripartita tra le province di Lecce (18%), Brindisi (15%), Taranto (12%) e Barletta-Andria-Trani (10%).

L'analisi dei dati mette in evidenza la significatività dei settori di produzione di olio e vino che costituiscono oltre l'80% delle superfici agricole utilizzate per produzioni intensive in Puglia. Della totalità della SAU regionale la parte preponderante è adibita, nell'ordine, a oliveti (60%), a vigneti (19%), a ortaggi (13%), a fruttiferi (8%), a coltivazioni industriali (essenzialmente barbabietola da zucchero) per lo 0,221% e a colture in serra (intensive per definizione) per lo 0,049%.

Per quanto riguarda l'analisi dello stato delle Aziende agricole che praticano agricoltura biologica, la Puglia si colloca ai primi posti a livello nazionale, con 5.338 operatori e 162.113 ettari di superficie coltivata con metodi biologici, di cui 56.223 ettari di SAU in conversione dal metodo tradizionale al biologico nell'annata 2013 (dati aggiornati al 24.09.2013).

Nel 2013, la provincia con la maggiore superficie coltivata col metodo biologico è quella di Bari (31% della SAU biologica regionale), seguita da Foggia (24%). La conversione al metodo biologico da parte degli agricoltori è stata influenzata dalle dinamiche dei contributi comunitari e dell'attuazione dei programmi operativi regionali per lo sviluppo rurale.

6.3.5 Siti di estrazione di minerali di II categoria (cave)

Il settore delle attività estrattive costituisce una rilevante causa di degrado ambientale, sia per effetto delle operazioni di estrazione in sé sia per le problematiche relative alla destinazione d'uso delle cave dismesse. Le cave pugliesi rappresentano circa il 7,5% delle cave nazionali.

La Puglia è la 5° Regione in Italia per numero di cave autorizzate.

Alla fine del 2014, in Regione Puglia risultavano autorizzate 396 cave (con 56 cave con autorizzazione sospesa temporaneamente. Nel 2014 tali cave erano 52). Vi sono, quindi, 2 cave autorizzate in più rispetto al 2014 (+0,5%). Si incomincia, da questo punto di vista, a vedere una timida inversione del trend in diminuzione delle cave autorizzate che si è sviluppato dal 2009 in poi. In ogni caso è evidente che Lecce rimane la Provincia con maggiori cave e che la stessa con la Provincia della BAT e Taranto rappresentano le province con un numero di cave autorizzate in aumento dal 2014 al 2015.

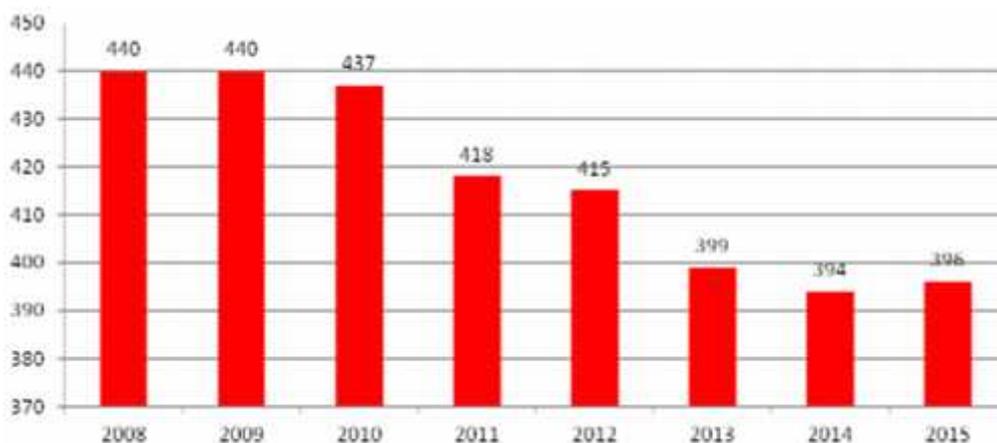


Figura 25 - Evoluzione del numero di cave autorizzate dal 2008 al 2015 (cfr. Rapporto sullo stato delle attività estrattive – Servizio Ecologia Regione Puglia)

Provincia	2014	2015	Var 2014-2015 (%)	% cave pugliesi per provincia 2015
BA	70	70	0,0%	17,7%
BT	64	66	+3,1%	16,7%
BR	38	37	-2,6%	9,3%
FG	66	62	-6,1%	15,7%
LE	99	103	+4,0%	26,0%
TA	57	58	+1,8%	14,6%
TOTALE	394	396	+0,5%	100,0%

Figura 26 – Cave autorizzate per provincia al 31/12/2015 (cfr. Rapporto sullo stato delle attività estrattive – Servizio Ecologia Regione Puglia)

Dalla immagine precedente è possibile analizzare le caratteristiche dei giacimenti delle cave autorizzate alla fine del 2015. In particolare, è evidente che:

- le cave di Calcare per inerti in Puglia rappresentano oltre il 40% del totale
- Quasi il 60% delle cave autorizzate in Puglia estraggono materiale che viene utilizzato come inerte (58,6%).
- vi è un’ampia differenziazione geografica nelle caratteristiche delle cave pugliesi. Ad esempio è evidente la prevalenza delle cave per estrazione di calcare per uso da taglio nelle Province della BAT (71,2%) e la grande rilevanza delle cave di Calcarenite da taglio in Provincia di Lecce (37,9% delle cave provinciali).

Materiale estratto	BA	BT	BR	FG	LE	TA	TOTALE
Calcare per inerti	40	15	25	14	40	25	159
Calcare da taglio	21	43	4	27	4	4	103
Calcarenite da taglio	5	4	2	0	39	11	61
Calcarenite per inerti	3	1	4	0	19	7	34
Inerti alluvionali – Conglomerati – Sabbia e Ghiaia	1	0	0	16	0	8	25
Argilla	0	3	2	4	1	3	13
Gesso	0	0	0	1	0	0	1
TOTALE	70	66	37	62	103	58	396

Figura 27 - - N° Cave autorizzate all'estrazione del materiale per principale tipologia al 31/12/2015

6.3.6 Tema: degradazione dei suoli e rischio naturale

6.3.6.1 Desertificazione

Si evidenzia una situazione di evidente criticità in tema di desertificazione, che interessa massicciamente l'intero territorio regionale. Dal settore dell'alto Tavoliere a quello del basso Salento si osserva, in maniera continua, una situazione ad elevato indice di sensibilità ambientale alla desertificazione. Dalle analisi condotte da Arpa Puglia emerge che sul territorio l'impatto delle componenti pedologiche, climatiche,

vegetazionali, gestionali ed antropiche, insieme ai fenomeni di dissesto, si pone al di là dei limiti di sostenibilità.

Le attuali forme di gestione e utilizzo delle risorse ambientali (suolo e acqua in particolare) non sono in grado, evidentemente, di mitigare la vulnerabilità “naturale” del territorio, dovuta principalmente alle caratteristiche intrinseche di suolo e vegetazione, alle quali sempre più frequentemente si associa l'estremizzazione dei fenomeni meteorologici, legati ai mutamenti climatici. In alcuni casi, inoltre, l'azione antropica si esplica del tutto negativamente, come emerso dall'esame dei fenomeni di dissesto, di salinizzazione dei suoli e delle acque sotterranee e dal depauperamento del contenuto di sostanza organica, andando ad aggravare ulteriormente i fenomeni di degrado.

Il generale avanzamento del processo di desertificazione risulta tuttavia attenuato nella zona del Gargano, e in parte del Subappennino Dauno grazie, molto probabilmente al positivo contributo della copertura vegetale e al maggior contenuto di sostanza organica dei suoli. Pertanto diverrebbe necessario riesaminare l'attuale sistema di utilizzo e di gestione delle risorse, avviando un attento e minuzioso processo di pianificazione del territorio e di programmazione delle attività antropiche.

6.3.6.2 Erosione idrica

L'erosione idrica del suolo è un fenomeno naturale estremamente complesso e inevitabile, dipende dalle condizioni climatiche, dalle caratteristiche geologiche, pedologiche, idrologiche, morfologiche e vegetazionali del territorio; può essere accelerata dalle attività umane, in particolare da quelle agrosilvo-pastorali (tipi colturali, sistemi di lavorazione e coltivazione, gestione forestale, pascolamento), sino a determinare l'insorgenza di gravose problematiche economiche e ambientali.

Il progetto APOSA (Atlante dei Paesaggi, Orografia Suoli ed Acque d'Italia)¹² riporta nel territorio pugliese criticità relative all'erosione idrica per:

- ✓ le aree del versante bradano: “suoli a discreta attitudine agricola, anche per colture intensive, ma con frequenti e arealmente diffusi fenomeni di erosione idrica superficiale e di massa, spesso dovuti ai livellamenti e agli sbancamenti operati per l'impianto delle colture arboree specializzate, in particolare vigneti, spesso non inerbiti e sistemati a rittochino; la continua erosione superficiale fa sì che molti di questi suoli abbiano contenuti di sostanza organica bassi o molto bassi; gli impianti specializzati hanno causato di frequente la perdita del paesaggio agricolo della coltura mista, e dei relativi suoli, con conseguente perdita del valore culturale paesaggistico del suolo (Costantini et al., 2001). Nelle piane alluvionali incluse tra i rilievi vengono segnalati diffusi fenomeni di concertazione di inquinanti, soprattutto nitrati”.
- ✓ le aree delle Murge e del Salento: “Le perdite di suolo per erosione idrica superficiale sono frequenti, soprattutto nei suoli delle zone interne. Di particolare gravità ed estesi gli interventi di sbancamento e riporto di terra, che contribuiscono a diminuire il contenuto in sostanza organica degli orizzonti superficiali. Queste pratiche, spesso accompagnate dalla creazione di nuovo suolo mediante macinamento della roccia, causano la perdita del paesaggio tradizionale, caratterizzato

¹² Sito web Università di Bologna <http://dipsa.unibo.it/aposa/atlanteS.htm#>

dal tipico alternarsi di colori bianchi della roccia calcarea e rossi dei suoli originali, con diminuzione del valore turistico oltre che culturale del suolo (Costantini, 2000a)".

- ✓ le aree del Subappennino Dauno: "Processi degradativi più frequenti: diffusi fenomeni di erosione idrica di massa e superficiale, spesso accentuati da una non corretta gestione agrotecnica (Bazzoffi e Chisci, 1999)".

Pertanto lo stato dell'erosione idrica risulta negativa.

6.3.6.3 Rischio idrogeologico

Nella Regione Puglia, la quasi totale distribuzione delle aree a rischio per frana si concentra nella provincia di Foggia, dove quasi il 30% del territorio è classificato a rischio rispetto a una media regionale pari all'8,4%. Al contrario, le aree classificate a pericolosità idraulica sono variamente distribuite in tutto il territorio regionale, con significative concentrazioni nel Subappennino Dauno, nel Tavoliere e lungo l'Arco Jonico Tarantino; infatti nelle province di Foggia, Barletta-Andria-Trani e Taranto circa il 6% del territorio è classificato a rischio idraulico rispetto alla media regionale del 4%.

Nel complesso le province aventi la percentuale maggiore di territorio a rischio idrogeologico sono Foggia e Taranto, sia per estensione che per grado di pericolosità. Se si considerano tutte le classi di rischio (rischio idrogeologico, pericolosità per frana e pericolosità per inondazione) e, per ciascuna di esse, i tre differenti livelli, le aree classificate a rischio in Puglia coprono il 13% dell'intera superficie.

6.3.7 Tema: contaminazione da fonti diffuse e puntuali

6.3.7.1 Utilizzo fanghi di depurazione in aree agricole

La significativa produzione annua di fanghi impone corrette modalità di gestione e di riutilizzo, al fine di ridurre al minimo le quantità smaltite in discarica.

L'utilizzo di fanghi di depurazione di acque reflue sui terreni coltivati era una pratica incoraggiata dalla normativa comunitaria, in quanto, oltre a garantire il recupero di rifiuti che altrimenti andrebbero smaltiti in discarica, assicurava il riciclo di elementi nutritivi in natura (azoto, fosforo e potassio) e l'apporto di sostanza organica al suolo.

Tale pratica oggi non è più eseguita, quindi i produttori di fango nella Regione Puglia si vedono costretti ad attuare altre soluzioni.

La quantità di fango smaltito al 2016, in base ai dati AQP (maggior produttore di fango di origine civile), è mediamente pari al 7% della produzione mentre il restante 93% della produzione complessiva è attualmente riutilizzato/recuperato. Tale dato appare per certi versi confortante, se lo si confronta alla media italiana in cui il rapporto è invertito: i fanghi vengono smaltiti principalmente in discarica (55%) e solo in parte riutilizzati in agricoltura (33%). Tuttavia, in assenza di una strategia regionale, una quota considerevole del fango riutilizzabile viene conferito fuori Regione (nel 2015 il 40% della produzione complessiva) con un enorme aggravio di costi ma soprattutto adottando una politica vulnerabile in quanto subordinata alle strategie di soggetti privati o enti pubblici esterni alla Regione che potrebbero decidere in maniera unilaterale e improvvisamente di non accettare più da un certo momento in poi il fango proveniente dalla depurazione Pugliese.

In Puglia si sono riscontrate crescenti difficoltà sia nel trovare forme di smaltimento alternative all'uso agricolo dei fanghi economicamente ed ambientalmente accettabili, sia nell'ottenere autorizzazioni da parte delle Province, a seguito di episodi di distribuzione di fanghi non idonei su suoli agricoli della Murgia¹³.

Si è riscontrato in molti casi che¹⁴:

- il limite del 68% nei solidi volatili risulta superato a causa di una insoddisfacente stabilizzazione del fango • i valori delle concentrazioni dei metalli pesanti (ad es. Zn) sono molto vicini ai limiti di legge ed in qualche caso lo superano
- il contenuto di olio in alcuni casi ha superato in passato il valore di 1.000 mg/kg t.q. (le valutazioni per questo parametro sono comunque state modificate con l'entrata in vigore della L. 13/2009)
- i risultati del test di fitotossicità non sono positivi (questo test non è previsto nella normativa nazionale di riferimento e la sua significatività merita di essere valutata con studi mirati in sede di predisposizione del piano ordinario)
- alcuni impianti di depurazione dei comuni pugliesi, concentrati soprattutto nel Salento, non dispongono delle opere di allacciamento delle utenze e per conferire i liquami ai depuratori si fa uso di bottini.

La limitata disponibilità in alcune province di suoli idonei allo smaltimento e la diffidenza verso tale pratica, aumentata a seguito dei recenti episodi di distribuzione di fanghi non conformi, causano difficoltà al diffondersi della pratica dell'uso dei fanghi in agricoltura

Pertanto, per fronteggiare questa situazione occorrerebbe che gli enti gestori e quelli preposti alla regolamentazione puntassero a migliorare la qualità complessiva dei fanghi e a rimuovere alcuni ostacoli allo smaltimento in agricoltura ed in discarica.

L'organo gestore dovrebbe:

- evitare che possano perdersi fanghi nell'effluente, a causa del sovraccarico dei sedimentatori secondari;
- provvedere al ripristino della piena funzionalità delle sezioni di digestione, inserendo, se necessario, preispezzatori per alimentare i digestori con fanghi con concentrazione sufficiente a mantenere i digestori anaerobici in condizioni mesofile senza apporto esterno di energia;
- migliorare l'efficienza complessiva del condizionamento chimico e della disidratazione dei fanghi, per ottenere la massima concentrazione possibile e, in alternativa, valutare la possibilità di sostituire le attuali macchine con altre più efficienti di nuova generazione;

¹³ In Puglia si è verificata la vicenda giudiziaria che ha posto sotto sequestro terreni agricoli sulla Murgia e l'impianto di depurazione di Bari Ovest, cui è conseguita anche una posizione critica sull'utilizzo in agricoltura da parte della Provincia di Bari.

¹⁴ Uso dei fanghi di depurazione in agricoltura – RAPPORTO ISPRA 228/2015

- controllare con maggiore efficacia gli scarichi industriali o artigianali nella pubblica fognatura per verificare il rispetto dei limiti di legge, allo scopo di ridurre la concentrazione degli inquinanti nel fango.

Gli Enti preposti alla regolamentazione, programmazione e controllo:

A) per migliorare la qualità dei fanghi da destinare all'uso agricolo dovrebbero:

1. allo scopo di ridurre la concentrazione di inquinanti nel fango, promuovere e finanziare una campagna estesa di monitoraggio degli scarichi delle utenze artigianali ed industriali nella pubblica fognatura per verificare che rispettino i limiti di legge;
2. verificare che il gestore conduca gli impianti in modo da garantire un'efficace stabilizzazione del fango, con un abbattimento di almeno il 35% dei solidi volatili;
3. verificare che il gestore garantisca un'elevata efficienza del sistema condizionamento – disidratazione, al fine di incrementare il contenuto di solidi nel fango disidratato;
4. verificare che officine, autolavaggi, distributori di benzina smaltiscano correttamente gli oli;
5. promuovere un rapido allacciamento delle utenze alla rete fognaria;
6. modificare la normativa regionale sull'uso agricolo delle acque di vegetazione, garantendo un'adeguata capacità di stoccaggio, allo scopo di evitare lo scarico in fogna delle stesse con conseguenti gravi disservizi nei depuratori;
7. provvedere ad un più assiduo controllo dei fanghi destinati all'uso agricolo;
8. sensibilizzare le associazioni di categoria ad accettare i fanghi, garantendo, con le operazioni di cui sopra, una buona qualità del fango e studiando forme di incentivo.

B) per garantire la possibilità di utilizzare la discarica anche nel prossimo futuro dovrebbero:

1. effettuare pressioni sul governo perché sia modificata la norma relativa al DOC;
2. in alternativa, derogare al limite del DOC¹⁵;
3. finanziare l'acquisto e l'uso di macchine di disidratazione mobili, da destinare a piccoli impianti, che garantiscano una concentrazione di solidi del 25%;
4. finanziare l'acquisto di nuove macchine di disidratazione in impianti di grossa taglia, soprattutto in quelli il cui fango presumibilmente non è idoneo all'uso agricolo.

Gli Enti preposti alla regolamentazione e programmazione dovrebbero acquisire:

¹⁵ Tale proposta è superata dall'emanazione del DM 27.09.2010 relativo ai criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica che prevede, per le discariche per rifiuti non pericolosi, la non applicazione del limite di concentrazione per il parametro DOC per particolari tipologie di rifiuti, tra cui i fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (codice dell'elenco europeo dei rifiuti 190805) e fanghi delle fosse settiche (200304), purché trattati mediante processi idonei a ridurne in modo consistente l'attività biologica.

1. la disponibilità di discariche site nel territorio pugliese a ricevere il fango, rivolgendosi ad operatori esterni nel caso che non sia garantita la quantità necessaria;
2. la disponibilità degli impianti di compostaggio sia per produrre compost misto verde, sia per produrre un compost da destinare a discarica;
3. la disponibilità degli impianti di biostabilizzazione a monte delle discariche a ricevere fanghi per produrre un biostabilizzato da smaltire in discarica o da destinare ad impianti di CDR;
4. la disponibilità di impianti al di fuori della regione per lo smaltimento della parte non smaltibile nel territorio regionale.

Infine, allo scopo di acquisire elementi utili per la predisposizione del piano ordinario di smaltimento dei fanghi e per fini emergenziali, dovrebbero:

1. acquisire la disponibilità dei cementifici a ricevere fango essiccato e/o ad essiccare in loco il fango, definendo un capitolato da rispettare (concentrazione di solidi, potere calorifico del secco, granulometria) e forme di incentivo, tenuto conto che il **fango essiccato è una fonte verde di energia**;
2. acquisire la disponibilità delle centrali ENEL e delle centrali a biomasse a ricevere fango essiccato e/o ad essiccare in loco il fango, definendo un capitolato da rispettare (concentrazione di solidi, potere calorifico del secco, granulometria) e forme di incentivo, tenuto conto che il fango essiccato è una fonte verde di energia;
3. a valle dei risultati delle indagini di cui sopra, **definire la potenzialità e la collocazione di impianti di essiccamento – incenerimento capaci di trattare tutto il fango non idoneo all’uso agricolo**;
4. definire numero, potenzialità e localizzazione di **nuovi impianti di compostaggio, che possano costituire uno sbocco per i fanghi idonei all’uso agricolo** nei periodi piovosi ed in quelli in cui, per qualsiasi motivo, l’uso immediato in agricoltura non è possibile.

Pertanto, il problema dell’utilizzo dei fanghi di depurazione in aree agricole deve essere affrontato in maniera integra da ogni soggetto coinvolto.

Il livello della sostanza organica dei suoli pugliesi si attesta generalmente su valori relativamente bassi rispetto agli standard europei. Nei suoli pugliesi il contenuto di Sostanza Organica viene influenzato dalle tecniche di lavorazione, oltre che dall’andamento climatico, che essendo abbastanza arido e soleggiato per lunghi periodi durante le stagioni calde facilita fenomeni di rapida mineralizzazione che portano ad abbassamenti del contenuto in Sostanza Organica. I suoli maggiormente esposti al fenomeno sono quelli coltivati a monocoltura nelle aree più acclivi. L’attività agricola, se da un lato costituisce un fattore di difesa della terra da altri usi che ne riducono il valore ambientale, dall’altro può determinare effetti nocivi sulla qualità del suolo sia di fisica che biologica. Nei suoli agricoli tenori in sostanza organica compresi tra 1-2% sono molto frequenti e rappresentano una situazione accettabile ai fini della loro fertilità, mentre valori inferiori a 1% sono da ritenere problematici per il mantenimento di un adeguato livello di fertilità; valori superiori al 2% si possono invece considerare un indice di una buona dotazione

I fenomeni di degrado dei suoli in Puglia sono legati al problema della sodicizzazione e salinizzazione. Più interessati dal fenomeno sono i territori con produzioni di tipo intensivo dove, all'uso di fertilizzanti e ammendanti organici (compost di qualità, letame, ecc.) si preferisce quello di ammendanti e concimi chimici.

6.3.7.2 Siti potenzialmente contaminati

In Puglia è stata istituita l'anagrafe dei siti da bonificare, prevista dall'art. 251 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e rispondente alle Linee guida APAT (ora ISPRA).

Risultano censiti 416 siti, tra potenzialmente contaminati, contaminati e bonificati. Le discariche, i siti industriali e le stazioni di servizio per la distribuzione del carburante risultano le tipologie censite in maggior numero.



Dai dati relativi al 2010, riportati nel Piano regionale delle Bonifiche adottato con DGR n. 617 del 29/03/2011, si evince che le discariche, le aree oggetto di abbandono di rifiuti e le stazioni di servizio per la distribuzione del carburante sono le tipologie censite in maggior numero. Il grafico associato alla tabella mette in evidenza che, dal punto di vista territoriale, le province di Bari (30%), Foggia (22%) e Lecce (20%) sono quelle maggiormente interessate dalla presenza di siti potenzialmente contaminati.

La stessa tabella riporta i dati distribuiti per province, da cui emerge che i siti per i quali si sta provvedendo ad intervenire al fine di definirne l'eventuale contaminazione e le conseguenti necessarie azioni di intervento ricadono nelle province di Brindisi (100%), Lecce (94%) e Foggia (81%).

6.3.7.3 Siti contaminati di interesse nazionale

Nel territorio pugliese, i siti da bonificare dichiarati di Interesse Nazionale (SIN) sono: Manfredonia, Brindisi, Taranto (ai sensi della L. 426/98) e Fibronit-Bari (DMA 468/01).

Tali siti, ad eccezione di Fibronit ove insisteva l'omonimo stabilimento di produzione e lavorazione di cemento-amianto, comprendono aree sia marine che terrestri.

Elenco siti di Interesse Nazionale della Regione Puglia

Elenco siti	Tipologia di inquinamento	Comuni compresi	Riferimento normativo	
			individuazione	perimetrazione
Manfredonia	Polo industriale caratterizzato da Polo chimico (Enichem), ciclo dei fertilizzanti (ammoniaca, urea), caprolattame e produzione di energia elettrica (centrale termoelettrica); i residui delle lavorazioni sono stati accumulati all'interno di alcune aree del sito	Manfredonia Monte Sant'Angelo	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Bari - Fibronit	Polo Industriale in cui fino al 1985 si è svolta l'attività di produzione di manufatti contenenti amianto	Bari	D.M. 468/01	Decreto 8 luglio 2002 (G.U.1/10/02)
Brindisi	Polo industriale caratterizzato da grandi insediamenti produttivi, Polo chimico, Polo energetico (Enel), Agglomerato industriale, Aree agricole	Brindisi	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Taranto	Polo industriale caratterizzato da grandi insediamenti produttivi, quali: industria siderurgica (ILVA), raffineria (AGIP), industria cementiera (CEMENTIR), nonché alcune discariche e cave dismesse.	Taranto Statte S.Giorgio Jonico	Legge 426/98	DMA 10.01.2000

Fonte: Elaborazioni ARPA Puglia

Si tratta di siti che hanno grande rilevanza ambientale sia per le superfici interessate sia per le tipologie di contaminazione presenti.

6.4 Biodiversità e reti ecologiche

La Puglia, malgrado una elevata antropizzazione, registra elevati livelli di biodiversità, anche rispetto a molte altre regioni d'Italia. Nel rapporto tecnico sulla rete ecologica regionale incluso tra gli elaborati del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, si sintetizzano così alcuni valori regionali: ·

- ✓ 50 habitat della regione Mediterranea su 110 in Italia; · 2.500 specie di piante, il 42% di quelle nazionali; ·
- ✓ 10 specie di Anfibi su 37 presenti nell'Italia peninsulare; ·
- ✓ 21 specie di Rettili su 49 presenti nell'Italia peninsulare; ·
- ✓ 179 specie di Uccelli nidificanti su 250 presenti in Italia; ·
- ✓ 62 specie di Mammiferi su 102 presenti nell'Italia peninsulare;

A questi valori di tipo esclusivamente quantitativo corrisponde anche una elevata qualità relativa alla presenza di specie di flora e fauna rare e minacciate per le quali esistono obblighi di conservazione. In particolare ci si riferisce alle specie inserite nelle Direttiva 79/409 e 92/43 CEE e nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia¹⁶.

¹⁶ Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds), 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. WWF Italia, Roma

Tali specie richiedono una protezione rigorosa. Anche la presenza degli habitat d'interesse comunitario sulla base degli Allegati della Direttiva 92/43 CEE risulta rilevante.

Tra le maggiori minacce alla biodiversità nella Regione si ritrova soprattutto la trasformazione degli ambienti naturali.

Le pressioni maggiori derivano dalla frammentazione, dal degrado e dalla distruzione degli habitat causati dal cambiamento dell'utilizzo del suolo, dall'intensificazione dei sistemi di produzione, dall'abbandono delle pratiche tradizionali agricole e zootecniche (in particolare il pascolo), dalle opere di edificazione e dagli incendi. Per quanto riguarda gli ambienti terrestri, gli habitat maggiormente minacciati da riduzione, trasformazione e frammentazione sono quelli di origine secondaria, in particolare gli agroecosistemi "tradizionali" e i pascoli, che negli ultimi decenni hanno subito una drastica riduzione, soprattutto nelle aree più vocate all'agricoltura in cui l'adozione di tecniche agricole più produttive li ha fortemente impoveriti dal punto di vista naturalistico.

Gli ambienti forestali, come noto, in Puglia sono sempre stati di dimensione ridotta e tuttora le superfici forestali sono in decremento per la messa a coltura e il dissodamento attraverso una continua erosione di superficie da parte dell'agricoltura soprattutto in aree limitrofe a quelle boschive.

Negli ambienti naturali costieri una rilevante causa di minaccia è rappresentata dal disturbo causato dalle attività turistiche, con effetti diretti e indiretti su specie e habitat. Il sistema regionale di aree protette è costituito da differenti categorie di siti sottoposti a tutela secondo normativa comunitaria, nazionale e regionale. Di seguito una tabella che riassume la situazione regionale al 2014.

Categoria	Tipologia	Quantità
AREE PROTETTE	Parchi Nazionali	2
	Riserve Naturali dello Stato	16
	Aree Marine Protette	3
	Aree Protette Regionali	19
Rete NATURA 2000	SIC	78
	ZPS	11

Siti regionali sottoposti a tutela
Elaborazione AA su dati Ufficio Parchi della Regione Puglia

Infine, criticità del territorio regionale risulta il fenomeno degli incendi boschivi, che nel 2011 ha fatto registrare 945 episodi di incendio che hanno deturpato una superficie complessiva pari a 8.877,21 ettari. Di essi 580 sono boschivi e 387 non boschivi, per una superficie interessata rispettivamente pari a 7.174 ettari (di cui 3.331 ettari di superficie boscata) e 2.020 ettari.

6.5 Ambiente marino-costiero

L'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) ritiene che gli ecosistemi costieri, intesi come le aree che comprendono la costa, gli ambienti acquatici di transizione e le aree marine costiere sono tra i sistemi più produttivi e, allo stesso tempo, più minacciati al mondo (2006).

Le pratiche di sviluppo inadeguate, associate alla crescente pressione demografica e alle diverse attività antropiche (l'agricoltura intensiva, l'industria, il turismo e attività ricreative, la navigazione, la pesca e acquicoltura), rappresentano i principali fattori responsabili del degrado del sistema marino costiero.

La pressione demografica sulle aree costiere è aggravata dal turismo che, a livello regionale, risulta essere fortemente stagionalizzato e di carattere balneare. Dall'analisi dei flussi turistici regionali si nota infatti che

durante il periodo estivo (giugno-settembre) si hanno la maggior parte delle presenze e un corrispondente aumento degli arrivi.

In Puglia è stata osservata un'evidente riduzione negli anni dell'apporto solido verso valle dovuta principalmente alla pressione antropica che, attraverso interventi diretti (realizzazione di invasi, interventi lungo la costa, ecc.) ed indiretti (urbanizzazione crescente, variazione dell'uso del suolo, ecc.). A conferma di tale dinamica si osserva che, in coincidenza delle aree in cui sfociano tali corpi idrici e in particolare il F. Ofanto, insiste un generale arretramento della costa¹⁷.

Anche le dune costiere che, oltre a svolgere un ruolo di difesa della costa da eventi di ingressione marina, costituiscono, all'occorrenza, un deposito di sabbia utile al ripascimento naturale delle spiagge risultano, in buona parte (circa il 37% di linea di costa) in erosione a causa della forte antropizzazione, dei servizi e della frequentazione turistica di tali ambienti. Oltre alle pressioni sopra esposte, a incidere su biodiversità, habitat e risorse alieutiche vi è il traffico nautico commerciale, da diporto e la pesca.

Le coste pugliesi sono inoltre sottoposte alla pressione di un'intensa attività turistica da diporto. Complessivamente, in Puglia esistono 64 tra porti, approdi turistici e punti di ormeggio, di cui 46 sul versante adriatico e 18 su quello jonico¹⁸, per circa 12.703 posti barca¹⁹ che nel periodo estivo sono occupati al 100%.

Sono inoltre presenti, lungo la costa pugliese, siti contaminati di Interesse Nazionale, precisamente a Manfredonia, Brindisi e Taranto sono dislocati lungo la fascia costiera.

6.6 Paesaggio e patrimonio culturale

Dall'analisi del contesto paesaggistico pugliese si evince una qualità ecologica del paesaggio abbastanza buona, come emerge dai dati sulla diffusione di patches paesaggistiche ampie ed eterogenee, diversificate, irregolari in forma e distribuzione: gli ambiti con maggiori potenzialità sono localizzati in provincia di Foggia (Gargano, Subappenino Dauno, Tavoliere, Ofanto) e nell'Arco jonico tarantino.

Le zone del Gargano, Subappenino Dauno e Alta Murgia mostrano anche una minore frammentazione del paesaggio, ovvero una superficie delle patches non interrotta da infrastrutture più ampia; le parti centro meridionali della regione si configurano più come "paesaggi a maglia fitta", con un più alto grado di frammentazione.

Un quadro positivo emerge anche dalla diffusione dei Beni Storico-Culturali nelle aree extraurbane (edifici rurali, chiese, edicole, villaggi storici, piante monumentali, trame fondiarie oggetto di importanti interventi pubblici), circa 8000 sull'intero territorio regionale, e dal lavoro di censimento svolta nell'ambito della redazione della Carta dei Beni Culturali.

La Regione presenta invece profili di criticità con riferimento ai fenomeni di urbanizzazione dei contesti agricoli: i dati sulla proliferazione edilizia a bassa densità, sul consumo di suolo e sull'artificializzazione del paesaggio agrario evidenziano una progressione crescente e rilevante e rappresentano la principale minaccia alla qualità ecologica e percettiva del paesaggio, soprattutto nei territori salentini, nella Puglia Centrale e nell'Arco Jonico-tarantino. Difatti, l'incremento dal 1945 al 2006 dei soli edifici sparsi in aree

¹⁷ Convenzione Regione Puglia, Servizio Demanio e Patrimonio - Politecnico di Bari, 2007. Attività finalizzate alla redazione del Piano delle Coste (PRC) della regione Puglia – Allegato 7.3.3.

¹⁸ Sviluppo Italia, 2008. Il sistema regionale di portualità turistica. Analisi di fattibilità.

¹⁹ Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2012. Il Diporto Nautico in Italia.TAVOLA 4.2 - NUMERO DI POSTI BARCA PER REGIONE, TIPOLOGIA DI STRUTTURA E CLASSI DI LUNGHEZZA AL 31/12/2012 .

http://www.mit.gov.it/mit/mop_all.php?p_id=16133

extraurbane è pari a +416%, (con picchi assai superiori per il Salento, l'Arco Jonico tarantino, e la Puglia centrale) e pari a + 915 % con riferimento al numero complessivo di edifici sparsi, insediamenti discontinui e aree produttive inferiori a 2 ha.

6.7 Rifiuti

I rifiuti prodotti sul Territorio Regionale si distinguono in Rifiuti Urbani e Rifiuti Speciali.

La Produzione annua di Rifiuti Urbani (RU), analizzando il trend negli anni 2011 - 2019 si riscontra decrescente.



Figura 28 - Andamento della produzione di rifiuti urbani della Regione Puglia, anni 2011 - 2019 (fonte <https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=provincia&aa=2019®id=Puglia>)

La produzione di Rifiuti Speciali, in ragione della tipologia dei poli industriali presenti in Puglia, si osserva prevalentemente imputabile ai seguenti settori: ·

- costruzioni trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico pari al 20,7% del totale prodotto; ·
- produzione di metalli e leghe pari al 9,8% del totale prodotto; ·
- industria chimica pari al 9,7% del totale prodotto; ·
- produzione di energia elettrica, acqua e gas (9,1% del totale prodotto).

A livello regionale, infine, si osserva inoltre un generale trend positivo di raccolta differenziata in tutto l'arco temporale che va dall'anno 2001 al 2012, ma permane il mancato raggiungimento degli obiettivi fissati dalla vigente normativa, il che spiega l'assegnazione dell'icona negativa allo "stato" del presente indicatore.

6.8 Energia

La produzione totale lorda di energia elettrica in Puglia nel 2010 si è attestata su 36.857,6 GWh, pari al 12,2 % del risultato nazionale.

Con riferimento al contesto italiano, nel 2009 si era registrata la prima contrazione produttiva a partire dal 2000, con un diverso andamento per tipologia di fonte: in calo la produzione termoelettrica e in aumento quella da fonti rinnovabili. Nel 2010 si è osservata una ripresa della produzione totale lorda (+3,2%), comunque ancora al di sotto del massimo valore registrato nel 2008, caratterizzata dall'ulteriore crescita delle fonti rinnovabili (22,8%), principalmente trascinata dalla produzione fotovoltaica (+181,7%).

Nel contesto regionale, la produzione totale lorda di energia elettrica ha subito una crescita più marcata (+6,6%), ma rispetto al 2009 caratterizzato da una significativa diminuzione dell'energia prodotta da fonti fossili (-) 5.041,6 GWh, il 2010 ha visto un aumento per tale fonte (+) 1.145,1 GWh, pressoché paragonabile all'incremento registrato per le fonte rinnovabili (+) 1.127,0 GWh.

Nel 2012 risultano prodotti in Puglia 37.611,9 gigawatt, ma il fabbisogno degli abitanti della Regione è di 20.501 gigawatt. Il bilancio del 2012 è di 17.110,9 gigawatt in più rispetto a quelli consumati.

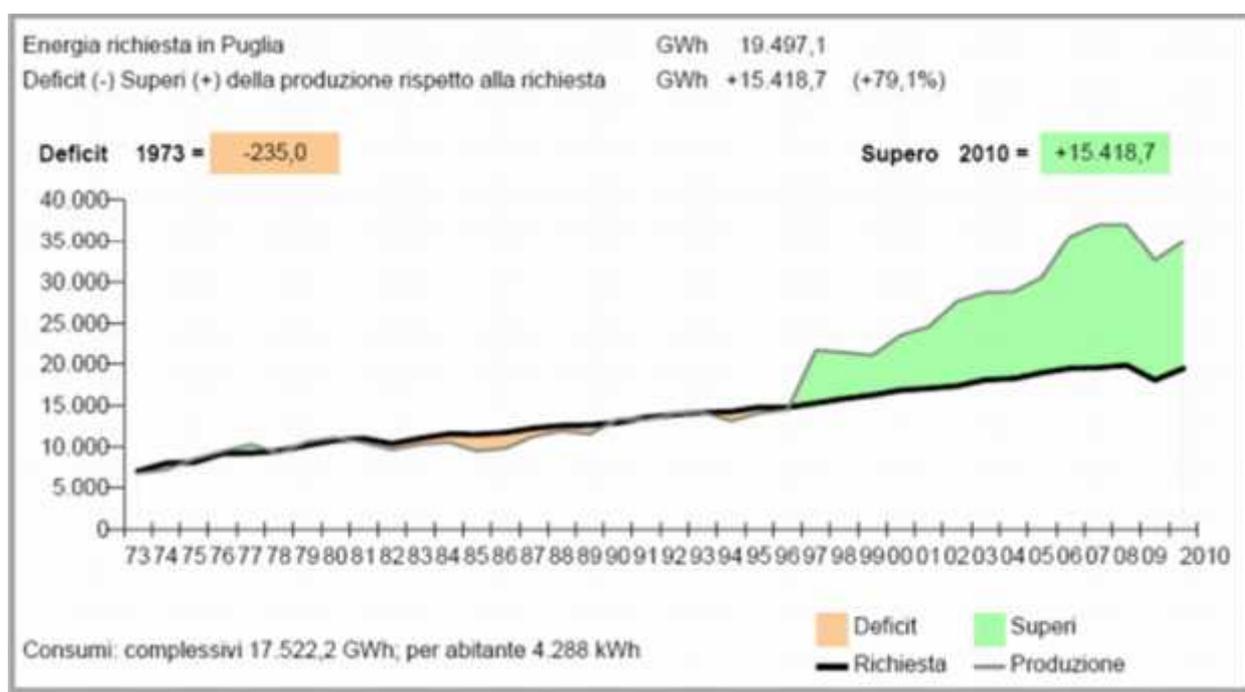


Figura 29 - Andamento dell'energia elettrica prodotta e richiesta nella Regione Puglia dal 1973. I dati si riferiscono all'anno 2010.

Il dato più importante in termini di energia da fonte rinnovabile è senza dubbio il primato che la Puglia detiene per l'utilizzo del fotovoltaico (412 GWh, 22% del dato nazionale) ed è seconda solo alla Sicilia per energia prodotta da fonte eolica (2.103,2 GWh, 23 % del dato nazionale). In particolare la maggiore concentrazione di fonti rinnovabili si registra proprio nella Provincia di Lecce, con oltre 3000 impianti installati.

Dal 2010 al 2016 si è passati da 1,9 GW a 5,4 GW di potenza installata da fonti rinnovabili, con un complessivo +173,3%. Anche la produzione di energia di questi anni è sempre stata in crescita, nello specifico, tutte le tecnologie hanno incrementato la loro produzione di energia elettrica. Il dato

impressionante è quello del fotovoltaico (+741%) passando da circa 412 GWh/anno (683,4 MW) del 2010 ai 3.465 GWh/anno (2.623 MW) del 2016, a seguire l'eolico +128% sulla produzione e le bioenergie +45%.

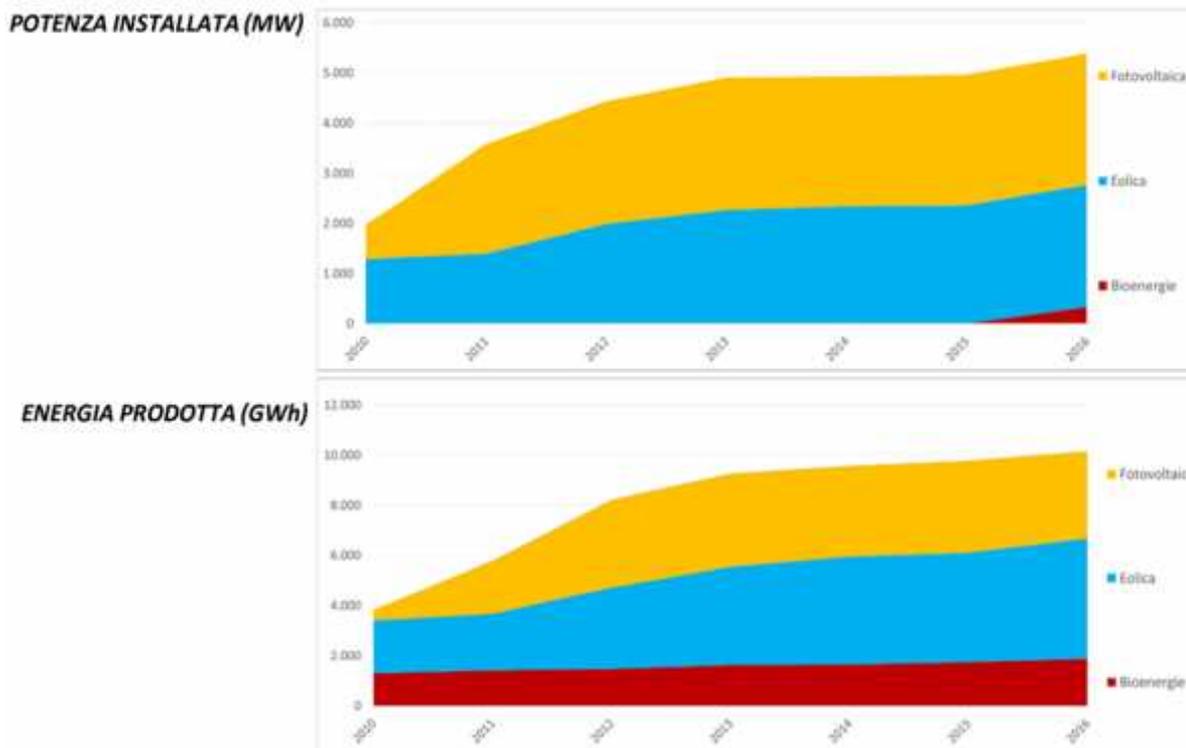


Figura 30 - Andamento delle rinnovabili in Puglia - Elaborazione di Legambiente su dati Terna

Per raggiungere gli obiettivi di autosufficienza energetica è necessario incentivare tutte le forme di autoproduzione da fonti rinnovabili da parte di aziende, cittadini, enti locali al fine di stimolare lo sviluppo di un nuovo sistema energetico e portare vantaggi diretti alle famiglie.

È necessario, quindi, regolamentare con maggiore insistenza l'installazione di tali impianti, al fine di contenere l'impatto che questi possono avere sull'ambiente circostante.

7 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

7.1 Gli obiettivi di protezione ambientale sovraordinati

Lo scopo di questa fase è quello di verificare se esistono delle incoerenze in grado di ostacolare l'elaborazione e successiva attuazione del piano sottoposto a VAS.

In particolare, l'analisi di coerenza si articola in due momenti principali, ognuno dei quali può essere ulteriormente articolato in relazione alle esigenze operative che guidano l'autorità proponente nella elaborazione del piano.

I due momenti sono:

- Coerenza esterna
- Coerenza interna

L'analisi di coerenza esterna verifica la compatibilità degli obiettivi e strategie generali del piano rispetto agli obiettivi/principi di sostenibilità ambientale, ossia con i singoli Obiettivi Tematici del Programma, individuati precedentemente nella fase di verifica preliminare e richiamati nel presente Rapporto Ambientale.

7.2 Il confronto tra gli obiettivi di protezione ambientale sovraordinati e gli obiettivi del POR

In particolare, nel caso specifico sono stati analizzati i contenuti (prescrizioni, strategie, azioni) degli altri pertinenti piani e programmi con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

La valutazione è stata effettuata attraverso una matrice che confronta gli strumenti di pianificazione e normativi di settore consultati (righe) con i singoli Obiettivi Tematici del Programma (in colonna).

È stato espresso un giudizio di coerenza esterna secondo la seguente modalità identificativa:

	COERENZA DIRETTA		INCOERENZA
	COERENZA INDIRETTA		INDIFFERENZA

Piano	Oggetto - obiettivi	Stato di avanzamento
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	<p>Il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 " Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni, nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.</p> <p>Inoltre, il PPTR persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.</p> <p>Il piano è essenzialmente costituito da tre componenti: l'Atlante, lo Scenario Strategico e il Sistema delle Tutele.</p> <p>In particolare lo Scenario Strategico del PPTR contiene i 5 obiettivi di qualità paesaggistica degli ambiti e i 12 obiettivi generali: OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA 1. sviluppo locale autosostenibile che comporta il potenziamento di attività produttive legate alla valorizzazione del territorio e delle culture locali 2. valorizzazione delle risorse umane, produttive e istituzionali endogene con la costruzione di nuove filiere integrate 3. sviluppo della autosufficienza energetica locale coerentemente con l'elevamento della qualità ambientale e ecologica 4. finalizzazione delle infrastrutture di mobilità, comunicazione e logistica alla valorizzazione dei sistemi territoriali locali e dei loro paesaggi 5. sviluppo del turismo sostenibile come ospitalità diffusa, culturale e ambientale, fondata sulla valorizzazione delle peculiarità socioeconomiche locali OBIETTIVI GENERALI: 1. Realizzare l'equilibrio idrogeomorfologici dei bacini idrografici, 2. Sviluppare la qualità ambientale del territorio, 3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata, 4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici, 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo, 6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee, 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia, 8. Progettare la fruizione lenta dei paesaggi, 9. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri della Puglia, 10. Definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili, 11. Definire gli standard di qualità territoriale paesaggistica nell'insediamento, riqualificazione e riuso delle attività produttive delle infrastrutture</p>	Approvato
Piano di Tutela delle Acque	<p>Il PTA è lo strumento di pianificazione introdotto dal decreto 152/99. Esso contiene l'insieme delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici, a scala regionale e di bacino idrografico. L'elaborazione del Piano, che costituisce piano stralcio di settore del Piano di bacino, è demandata alle Regioni, in accordo con le Autorità di bacino. Alla base del piano di tutela vi è la conoscenza degli aspetti quantitativi naturali che caratterizzano i corpi idrici (andamenti temporali delle portate nei corsi d'acqua, delle portate e dei livelli piezometrici negli acquiferi sotterranei, dei livelli idrici nei laghi, serbatoi, stagni). Da tale conoscenza, scaturisce la possibilità di conseguire i due principali obiettivi del Piano il mantenimento o il riequilibrio del bilancio idrico tra disponibilità e prelievi, indispensabile per definire gli usi compatibili delle risorse idriche al fine della loro salvaguardia nel futuro; la stima delle caratteristiche di qualità dei corpi idrici attraverso l'intensificazione del monitoraggio e la conseguente definizione degli interventi per il conseguimento degli obiettivi di qualità.</p>	Approvato
Piano di Assetto Idrogeologico	<p>Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia (PAI) è finalizzato, in generale, al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e della potenzialità d'uso.</p> <p>Il PAI ha valenza di Piano Sovraordinato rispetto a tutti i piani di settore, inclusi quelli urbanistici; di fatti l'art.20, comma 1, delle N.T.A. del PAI stabilisce l'obbligo per i comuni di adeguare gli strumenti di governo del territorio alle disposizioni del PAI e il comma 21 prevede la verifica di coerenza fra il PAI e gli strumenti di pianificazione urbanistica generali ed esecutivi</p>	Approvato
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	<p>In ottemperanza alla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, il Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni rappresenta lo strumento con cui valutare e gestire il rischio alluvioni per ridurre gli impatti negativi per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. Sulla base delle criticità emerse dall'analisi delle mappe di pericolosità e rischio sono state individuate le misure di prevenzione, protezione, preparazione e recupero post-evento per la messa in sicurezza del territorio. In tale processo di pianificazione, il Piano permette il coordinamento dell'Autorità di Bacino e della Protezione Civile per la gestione in tempo reale delle piene, con la direzione del Dipartimento Nazionale. In particolare il Progetto di Piano individua per l'intero territorio</p>	Approvato

	regionale mappe di Rischio e mappe di Pericolosità. In particolare le mappe della pericolosità (art. 6 co. 2 e 3 del D.Lgs. 49/2010) contengono la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo tre diversi scenari distinti per probabilità di accadimento (bassa, media ed elevata).	
Piano Regionale dei Trasporti	<p>La Regione Puglia attua le politiche e le azioni in tema di mobilità e trasporti mediante strumenti di pianificazione/programmazione tra loro integrati tra cui, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● il Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti di durata quinquennale 2015-2019 (da ora in poi PA 2015-2019), che individua infrastrutture e politiche correlate finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT approvato dal Consiglio Regionale il 23.06.2008 con L.R. n.16 e ritenute prioritarie per il periodo di riferimento; ● il Piano Triennale dei Servizi (PTS), inteso come Piano attuativo del PRT, che attua gli obiettivi e le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale individuate dal PRT e ritenute prioritarie. <p>La pianificazione alla base del Piano Attuativo e del Piano dei Servizi, tiene conto essenzialmente di tre macro-obiettivi riferiti alle diverse scale territoriali di intervento, i quali sono riassumibili nei seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euromediterraneo con particolare riferimento all'area Adriatico-Ionica ed al potenziamento dei collegamenti multimodali con la rete TEN-T secondo un approccio improntato alla co-modalità; ● Promuovere e rendere efficiente il sistema di infrastrutture e servizi a sostegno delle relazioni di traffico multimodale di persone e merci in coordinamento con le regioni meridionali peninsulari per sostenere lo sviluppo socioeconomico del sud Italia; ● Rispondere alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale attraverso un'opzione preferenziale a favore del trasporto collettivo e della mobilità sostenibile in generale, per garantire uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne 	<p>PA PRT approvato con DGR n. 598 del 26/04/2016</p> <p>L'aggiornamento al PA PRT sta scontando la VAS</p>
Piano Regionale delle Coste	<p>Il Piano Regionale delle Coste (PRC) è lo strumento che disciplina l'utilizzo delle aree del Demanio Marittimo, con le finalità di garantire il corretto equilibrio fra la salvaguardia degli aspetti ambientali e paesaggistici del litorale pugliese, la libera fruizione e lo sviluppo delle attività turistico ricreative. Nel più generale modello di gestione integrata della costa, esso persegue l'obiettivo imprescindibile dello sviluppo economico e sociale delle aree costiere attraverso criteri di eco-compatibilità e di rispetto dei processi naturali. Il PRC è anche strumento di conoscenza del territorio costiero e in particolare delle dinamiche geomorfologiche e meteomarine connesse al prioritario problema dell'erosione costiera, la cui evoluzione richiede un attento e costante monitoraggio e interventi di recupero e riequilibrio litoraneo</p>	Approvato
Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani	<p>Il Piano di Gestione dei Rifiuti urbani, con il recente aggiornamento, è volto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● assumere alla base dei principi ispiratori della pianificazione regionale in materia di rifiuti i principi dell'economia circolare; ● integrare nello strumento di pianificazione regionale le modifiche normative introdotte a livello nazionale; ● dotare la Regione Puglia di uno strumento di pianificazione in materia di rifiuti aggiornato anche in considerazione del ritorno di esperienza sino ad oggi maturato in ordine all'effettiva efficacia del vigente PRGRU, anche al fine di consentire all'istituita Agenzia Regionale di tragaruardare in maniera ottimale il complesso gli obiettivi e delle attività posto in capo alla medesima dalla legge regionale 4 agosto 2016, n. 20. <p>In particolare, il Piano si prefigge i seguenti obiettivi, in ottemperanza alla normativa vigente in campo nazionale:</p> <ul style="list-style-type: none">) Riduzione della produzione di rifiuti urbani) Incremento della percentuale di Raccolta differenziata) Incremento di Riuso, riciclaggio e recupero di materia) Chiusura del ciclo attraverso il recupero energetico e la riduzione dello smaltimento in discarica) Potenziamento dell'impiantistica pubblica dedicata al recupero delle frazioni da raccolta differenziata 	Approvato
Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali	<p>Il Piano, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art. 7 della Direttiva Comunitaria 2006/12/CE è finalizzato alla tutela della salute e dell'ambiente degli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell'ammasso e del deposito di rifiuti, nonché a preservare le risorse naturali. Inoltre il piano si pone come obiettivo principale quello di favorire l'incremento del recupero di materia, scoraggiando lo smaltimento dei rifiuti e riducendo gli impatti ambientali derivanti dalle</p>	Approvato dalla DGR n. 1023 del 19 maggio 2015

	<p>operazioni relative alla gestione dei rifiuti.</p> <p>In particolare il Piano provvede ai seguenti scopi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Effettuare una valutazione dei flussi; Definire le strategie e gli obiettivi; Definire il fabbisogno di massima degli impianti di riciclo, di recupero, di smaltimento, indicandone la loro potenzialità e le caratteristiche principali; Determinare i criteri per l'individuazione e la localizzazione degli impianti atti alla gestione dei rifiuti speciali. 	L'aggiornamento del Piano è stato adottato con DGR n.1908 del 25/11/2021
Piano di Gestione delle Attività Estrattive della Regione Puglia	<p>Il PRAE è un piano di settore elaborato in attuazione della L.R. 37/85 e rappresenta lo strumento settoriale generale di indirizzo, programmazione e pianificazione economica e territoriale delle attività estrattive nella regione Puglia.</p> <p>Il Piano disciplina l'attività di coltivazione delle sostanze minerali industrialmente utilizzabili appartenenti alla seconda categoria di cui al regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443.</p> <p>In particolare il PRAE persegue le seguenti finalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pianificare e programmare l'attività estrattiva in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione territoriale, al fine di contemperare l'interesse pubblico allo sfruttamento delle risorse del sottosuolo con l'esigenza prioritaria di salvaguardia e difesa del suolo e della tutela e valorizzazione del paesaggio e della biodiversità; ● Promuovere lo sviluppo sostenibile nell'industria estrattiva, in particolare contenendo il prelievo delle risorse non rinnovabili e privilegiando, ove possibile, l'ampliamento delle attività estrattive in corso rispetto all'apertura di nuove cave; ● Programmare e favorire il recupero ambientale e paesaggistico delle aree di escavazione abbandonate o dismesse; ● Incentivare il reimpiego, il riutilizzo ed il recupero dei materiali derivanti dall'attività estrattiva. 	Approvato
Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria	<p>Il Piano si pone l'obiettivo del rispetto dei limiti di legge per gli agenti inquinanti (PM10, NO2 e ozono). Il piano articola le misure di risanamento in quattro linee di interventi generali: miglioramento della mobilità nelle aree urbane; riduzione delle emissioni da impianti industriali, sviluppo di politiche di educazione e comunicazione ambientale; interventi per l'edilizia</p>	Approvato
Piano energetico regionale	<p>Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) è lo strumento di pianificazione strategica con cui la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale. In linea generale, la pianificazione energetica regionale persegue finalità atte a contemperare le esigenze di sviluppo economico e sociale con quelle di tutela dell'ambiente e del paesaggio e di conservazione delle risorse naturali e culturali. La Regione Puglia è dotata di tale strumento, adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, il quale contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni. L'obiettivo del Piano, sul fronte dell'offerta di energia, è quello di costruire un mix energetico differenziato per la produzione di energia elettrica attraverso il ridimensionamento dell'impiego del carbone e delle fonti rinnovabili, atto a garantire la salvaguardia ambientale mediante la riduzione degli impatti correlati alla produzione stessa di energia. In tal modo, sarà possibile ritenere che il contributo delle fonti rinnovabili potrà coprire gran parte dei consumi dell'intero settore civile.</p>	In aggiornamento
Quadro di assetto dei tratturi	<p>Il Quadro d'assetto regionale prevede l'assetto definitivo delle destinazioni dei tratturi regionali, attraverso l'individuazione e la perimetrazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> dei tratturi che conservano l'originaria consistenza o che possono essere alla stessa recuperati, da conservare e valorizzare per il loro attuale interesse storico, archeologico e turistico - ricreativo; delle aree tratturali idonee a soddisfare esigenze di carattere pubblico; delle aree tratturali che hanno subito permanenti alterazioni, anche di natura edilizia. 	Approvato
Piano Strategico del turismo della Regione Puglia	<p>Il Piano Strategico del Turismo della Regione Puglia si articola in sei assi tematici: Promozione, Innovazione, Infrastrutture, Accoglienza, Formazione</p>	Approvato

Piano Regionale di Prevenzione	Il Piano è articolato in dieci programmi predefiniti e sei programmi liberi, integrati e trasversali, che danno attuazione ai Macro-Obiettivi centrali e a agli Obiettivi strategici del PNP 2020-2025	Approvato
---------------------------------------	--	-----------

Piano	OP1 UN'EUROPA PIÙ COMPETITIVA				OP2 UN'EUROPA RESILIENTE								OP3 UN'EUROPA PIÙ CONNESSA	OP4 UN'EUROPA PIÙ SOCIALE											OP5 UN'EUROPA PIÙ VICINA AI CITTADINI				
	FESR				FESR								FESR	FESR	FSE+							FESR			FSE+			FESR	
	OS 1.1	OS 1.2	OS 1.3	OS 1.4	OS 2.1	OS 2.2	OS 2.3	OS 2.4	OS 2.5	OS 2.6	OS 2.7	OS 2.8	OS 3.2	OS 4.2	OS 4.1	OS 4.3	OS 4.4	OS 4.5	OS 4.6	OS 4.7	OS 4.1	OS 4.3	OS 4.5	OS 4.6	OS 4.8	OS 4.10	OS 4.11	OS 5.1	OS 5.2
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale																													
Piano di Tutela delle Acque																													
Piano di Assetto Idrogeologico																													
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni																													
Piano Regionale dei Trasporti																													
Piano Regionale delle Coste																													
Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani																													

Piano	OP1 UN'EUROPA PIÙ COMPETITIVA				OP2 UN'EUROPA RESILIENTE								OP3 UN'EUROPA PIÙ CONNESSA	OP4 UN'EUROPA PIÙ SOCIALE											OP5 UN'EUROPA PIÙ VICINA AI CITTADINI				
	FESR				FESR								FESR	FESR	FSE+						FESR			FESR		FESR			
	OS 1.1	OS 1.2	OS 1.3	OS 1.4	OS 2.1	OS 2.2	OS 2.3	OS 2.4	OS 2.5	OS 2.6	OS 2.7	OS 2.8	OS 3.2	OS 4.2	OS 4.1	OS 4.3	OS 4.4	OS 4.5	OS 4.6	OS 4.7	OS 4.1	OS 4.3	OS 4.5	OS 4.6	OS 4.8	OS 4.10	OS 4.11	OS 5.1	OS 5.2
Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali																													
Piano di Gestione delle Attività Estrattive																													
Piano Regionale di Qualità dell'Aria																													
Piano Energetico Regionale																													
Quadro di assetto dei tratturi																													
Piano Strategico del Turismo della Regione Puglia																													
Piano Regionale di Prevenzione																													

7.3 La valutazione di conformità al principio “non arrecare un danno significativo” (DNSH)

Il principio "non arrecare un danno significativo" *Do Not Significant Harm* (DNSH) si basa su quanto specificato nella “*Tassonomia per la finanza sostenibile*” (Regolamento UE 2020/852) adottata per promuovere gli investimenti del settore privato in progetti verdi e sostenibili nonché contribuire a realizzare gli obiettivi del Green Deal.

Il Regolamento individua i criteri per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell’ecosistema, senza arrecare danno a nessuno dei seguenti obiettivi ambientali:

1. mitigazione dei cambiamenti climatici;
2. adattamento ai cambiamenti climatici;
3. uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine;
4. transizione verso l’economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti;
5. prevenzione e riduzione dell’inquinamento dell’aria, dell’acqua o del suolo;
6. protezione e ripristino della biodiversità e della salute degli eco-sistemi.

In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo²⁰ :

1. alla mitigazione dei cambiamenti climatici se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
2. all'adattamento ai cambiamenti climatici se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
3. all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
4. all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
5. alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
6. alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione.

²⁰ Articolo 17, Regolamento (UE) 2020/852

Uno specifico allegato tecnico della Tassonomia per la finanza sostenibile riporta i parametri per valutare se le diverse attività economiche contribuiscano in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o causino danni significativi a qualsiasi altro obiettivo ambientale rilevante.

Basandosi sul sistema europeo di classificazione delle attività economiche (NACE), vengono quindi individuate le attività che possono contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, identificando i settori che risultano cruciali per un'effettiva riduzione dell'inquinamento. Il quadro definito dalla Tassonomia fornisce quindi una guida affidabile affinché le decisioni di investimento siano sostenibili ed è diventato un elemento cardine nei criteri di assegnazione delle risorse europee.

In riferimento al principio "non arrecare un danno significativo" (DNSH), la nota EGESIF_21-0025-00 27/09/2021 "COMMISSION EXPLANATORY NOTE" (di seguito Nota EGESIF) ha fornito alcuni elementi di chiarimento circa l'applicazione del principio nell'ambito della Politica di coesione, anche con l'obiettivo di assicurare coerenza con le valutazioni condotte nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e di evitare carichi amministrativi inutili alle Amministrazioni

La Nota evidenzia che vi sono diversi elementi che supportano l'applicazione del DNSH nella Politica di coesione, fra cui le esclusioni previste dal Regolamento per alcune attività specifiche a "rischio di non conformità", l'obbligo di applicare la normativa comunitaria ambientale, il fatto che i Programmi siano sottoposti a VAS; tuttavia si specifica che durante la fase di Programmazione è necessario che sia condotta una **specifica valutazione del rispetto del principio** al fine di evitare di includere nel programma azioni potenzialmente in grado di arrecare un danno significativo.

La valutazione ex ante della compatibilità con il principio deve essere valutata e assicurata a livello delle **tipologie di azioni** presenti nel Programma, valutando se tali tipologie presentano qualche rischio di non conformità al principio.

Qualora si identifichi il rischio di una potenziale non conformità al principio, le azioni proposte devono essere modificate integrando opportune **misure di mitigazione** che dovranno essere attuate per prevenire il rischio di danno significativo rispetto a tutti i 6 obiettivi identificati dal Regolamento della Tassonomia. Qualora ciò non sia possibile, le Azioni devono essere escluse dal Programma.

Più recentemente, con la Nota "Attuazione del Principio orizzontale DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM PRINCIPLE) nei programmi cofinanziati dalla politica di coesione 2021-2027" del 7 dicembre 2021 (di seguito Nota DPCoe - Nota prot. DPCOE-0009069-P-07/12/2021) il Dipartimento per le politiche di coesione (DPCoe) della Presidenza del Consiglio dei Ministri e il Dipartimento per la transizione ecologica e gli investimenti verdi (DiTEI) del MITE hanno ritenuto utile predisporre orientamenti per l'applicazione di detto principio e indirizzi tecnici per la sua integrazione all'interno della VAS, per i Programmi Nazionali e Regionali cofinanziati dalla Politica di Coesione.

In particolare, per i programmi sottoposti obbligatoriamente a VAS, la Nota suggerisce che la **valutazione del rispetto del principio DNSH** possa essere utilmente **integrata nel processo di VAS** che, per sua natura, è lo strumento più completo per l'analisi e la valutazione della sostenibilità ambientale di un Piano o Programma e comprende, per norma, i sei obiettivi ambientali contemplati dal Regolamento Tassonomia alla base del principio DNSH.

La Nota, inoltre, affrontando gli aspetti metodologici e operativi per l'integrazione della valutazione DNSH nei contenuti del Rapporto ambientale di VAS, chiarisce che:

- Il concetto di “**significatività**” degli effetti potenziali, stimato anche sulla base di evidenze valutative relative a tipologie di azioni analoghe nel medesimo contesto, sarà valutato a scala regionale e comunque in relazione all'intero territorio d'interesse del programma;
- La valutazione, che deve essere tesa a dimostrare che le tipologie di azione non conducono a effetti significativi sui sei obiettivi ambientali, deve essere basata sul quadro descrittivo dello stato delle componenti a livello regionale e della loro evoluzione, e sulla stima del contributo della tipologia di azione proposta;
- nella redazione del Rapporto Ambientale è opportuno evidenziare, in tutta l'articolazione delle informazioni, analisi e valutazioni svolte, l'eshaustività dei contenuti rispetto ai 6 obiettivi DNSH;
- particolare attenzione andrà riservata alla completezza degli aspetti analizzati per gli Obiettivi DNSH relativi all'adattamento e alla mitigazione dei Cambiamenti Climatici e all'Economia circolare;
- le linee di Intervento per le quali risultassero effetti negativi significativi rispetto ai 6 obiettivi DNSH, devono essere escluse dal Programma o ri-orientate al fine di superare le cause di conflittualità. Ciò anche attraverso l'adozione di **misure di mitigazione** dedicate o **criteri per l'attuazione** che ne garantiscano o rafforzino la sostenibilità ambientale in fase di attuazione;
- una parte del Rapporto Ambientale dovrà essere dedicata alla **sintesi degli esiti della valutazione DNSH** articolata per linea di intervento e con le indicazioni delle motivazioni degli esiti e su come il DNSH è stato soddisfatto alla luce delle informazioni e delle valutazioni riscontrabili all'interno del Rapporto Ambientale o nei suoi allegati;
- dovranno essere illustrate le modalità con cui verrà assicurata l'**implementazione della verifica** del rispetto del Principio DNSH nelle successive fasi di valutazione ambientale, ove previste (VIA, VINCA) e nella fase di attuazione del programma prevedendo, tra gli altri aspetti, una sezione dedicata nell'ambito del **Piano di Monitoraggio**. Inoltre, sarà opportuno che i risultati del processo di VAS e della valutazione DNSH siano integrati nei **criteri di selezione delle operazioni**, anche adottando criteri specifici che ne assicurino il rispetto.

Nello specifico, i criteri per la valutazione di compatibilità con i 6 obiettivi DNSH sono stati condotti attraverso il seguente schema:

1. Mitigazione dei cambiamenti climatici

Ci si attende che la tipologia di azione comporti significative emissioni di gas a effetto serra?



Dimostrare che le tipologie di azioni non generano emissioni significative di gas a effetto serra



Caratterizzazione della componente aria e clima definendo il quadro emissivo e la sua evoluzione Stima del contributo (in termini di emissioni/riduzione delle stesse) della tipologia di azione proposta

2. Adattamento ai cambiamenti climatici

Ci si attende che la tipologia di azione conduca a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni?



Dimostrare che le tipologie di azione non determinano un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto, sulle persone, sulla natura o sui beni



Descrizione della qualità dell'aria e del clima definendo il quadro emissivo e la sua evoluzione

Individuazione delle tipologie di azione potenzialmente soggette a effetti negativi dovuti al mancato adattamento ai cambiamenti climatici

Individuazione delle modalità per favorire/migliorare l'adattamento dimostrandone l'adeguatezza e l'efficacia

3. Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine

Ci si attende che la tipologia di azione nuoccia:

-) *al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee o*
-) *al buono stato ecologico delle acque marine?*



Dimostrare che le tipologie di azione non determinano un danno significativo all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine, al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine



Coerenza con gli obiettivi del quadro di riferimento della sostenibilità ambientale

Individuazione delle tipologie di azioni in grado di incidere sulle risorse marine e sul loro buono stato ecologico o sul buon potenziale ecologico dei corpi idrici superficiali e sotterranei

Individuazione del miglioramento dello stato ecologico atteso a seguito dell'attuazione del Programma e di azioni di potenziamento degli effetti positivi

4. Transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti

Ci si attende che la tipologia di azioni:

-) *comporti un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili?*
-) *comporti inefficienze significative, non minimizzate da misure adeguate, nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali quali energia, materiali, metalli, acqua, biomassa, aria e suolo, in qualunque fase del loro ciclo di vita?*
-) *causi un danno ambientale significativo e a lungo termine sotto il profilo dell'economia circolare?*



Dimostrare che le tipologie di azione del Programma non determinano un danno significativo all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti



Assenza di inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali

Assenza di un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti

Assenza di necessità di smaltimento dei rifiuti tale da causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente

5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo

Ci si attende che la misura comporti un aumento significativo delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo?



Dimostrare che le tipologie di azione del Programma non determinano un danno significativo alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento



Definizione dello stato delle componenti aria, acqua o suolo quale condizione di base

Definizione del contributo fornito dalle tipologie di azioni della programmazione alle componenti (eventuale)

Definizione del contributo atteso dalle tipologie di azioni del Programma

6. Protezione e ripristino della biodiversità e della salute degli eco-sistemi

Ci si attende che la misura:

-) *nuoccia in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi?*
-) *nuoccia allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione?*



Dimostrare che le tipologie di azione del Programma non determinano un danno significativo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi



Contributo fornito dalle tipologie di azioni del programma alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione

Per la valutazione delle Azioni si è fatto riferimento alla casistica adottata per il PNRR e alle indicazioni metodologiche della Nota DPCoe.

In particolare, a ciascuna Azione/ tipologia di Azione e per ciascun obiettivo DNSH è stata attribuita una valutazione a scelta fra le seguenti:

A. L'Azione **non ha impatto o ha un prevedibile impatto insignificante** sull'obiettivo in relazione agli effetti diretti e agli effetti indiretti primari legati a tutto il ciclo di vita dell'Azione, data la sua natura ed è perciò considerata conforme al principio DNSH;

B. L'Azione ha un **coefficiente del 100%** in relazione al supporto al cambiamento climatico o all'ambiente (Annex 1 del Regolamento generale) e pertanto è considerata conforme al principio DNSH per l'obiettivo considerato

C. L'Azione **contribuisce in modo sostanziale** a un obiettivo ambientale ai sensi del Regolamento sulla Tassonomia, pertanto è considerata conforme al principio DNSH per l'obiettivo considerato

D. L’Azione **richiede una valutazione più approfondita** del rispetto del principio DNSH: in questo caso sono stati forniti **ulteriori elementi di valutazione e, ove necessario, sono stati definiti elementi di mitigazione.**

La matrice di valutazione è stata impostata secondo il seguente template:

Criteri DNSH e fattori di valutazione VAS	DNSH		Domanda	Valutazione
	n. criterio	Giudizio A, B, C, D		
Enunciazione del criterio DNSH	Numero del criterio DNSH	Nel caso in cui sia stato attribuito "A", "B" e "C"	Formulazione della domanda Motivazioni se si indica NO	<p>1) È stata rispettata la normativa ambientale dell'UE applicabile (in particolare le valutazioni ambientali) o sono stati ottenuti i permessi/le autorizzazioni del caso.</p> <p>2) Elementi della misura impongono alle imprese di attuare un sistema di gestione ambientale riconosciuto quale EMAS (o, in alternativa, norma ISO 14001 o equivalente) ovvero di impiegare e/o produrre beni o servizi cui è stato assegnato il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE6 o altra etichetta ambientale di tipo I7.</p> <p>3) La misura riguarda l'attuazione delle migliori pratiche ambientali o l'allineamento agli esempi di eccellenza indicati nei documenti di riferimento settoriali adottati a norma dell'articolo 46, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).</p> <p>4) Come investimento pubblico la misura soddisfa i criteri degli appalti pubblici verdi.</p> <p>5) Come investimento infrastrutturale è stato sottoposto a verifica climatica e ambientale.</p> <p>6) La misura riguarda un settore cui non si applicano i parametri dell'ETS, ma è compatibile con il conseguimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2030 e con l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050.</p> <p>7) La misura promuove l'elettrificazione e sono fornite a corredo prove dell'evoluzione del mix energetico verso la decarbonizzazione in linea con gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2030 e il 2050; la misura è inoltre accompagnata da una maggiore capacità di generazione delle energie</p>

				rinnovabili. 8) (Testo libero)
Enunciazione del criterio DNSH	Numero del criterio DNSH	Nel caso in cui sia stato attribuito "D"	Formulazione della domanda	Motivazioni, passaggi valutativi ed esito della verifica Misure di mitigazione a garanzia del rispetto del principio DNSH e ulteriori orientamenti per la sostenibilità ambientale degli interventi in fase attuativa

Nel seguito si riporta il quadro di sintesi della valutazione DSNH applicata al presente caso.

OP 1 UN'EUROPA PIÙ COMPETITIVA E PIÙ INTELLIGENTE PER UNA TRASFORMAZIONE ECONOMICA INNOVATIVA E INTELLIGENTE

Obiettivo ambientale	La misura ha un impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo o è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo?	Motivazione se indicato A, B, C	Domande	Si/No	Motivazione se indicato NO
1. Mitigazione dei cambiamenti climatici	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura riguarda interventi di innovazione e ricerca con effetti interni e positivi alle aziende senza peggioramenti esterni in termini di emissioni	Ci si attende che la misura comporti significative emissioni di gas a effetto serra?	NO	Tale misura non andrà a determinare interventi interferenti con i cambiamenti climatici in quanto non agisce sulle emissioni
2. Adattamento ai cambiamenti climatici	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura riguarda interventi di innovazione e ricerca con effetti interni e positivi alle aziende senza peggioramenti esterni in termini di emissioni e modifiche al clima esterno	Ci si attende che la misura conduca a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi?	NO	Tale misura non andrà a determinare interventi interferenti con i cambiamenti climatici in quanto non agisce sugli effetti del clima
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sulle risorse idriche	Ci si attende che la misura nuoccia:(i) al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o (ii) al buono stato ecologico delle acque marine?	NO	La misura non determina interferenze e/o conseguenze alle risorse idriche
4. Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sull'economia circolare	Ci si attende che la misura: (i) comporti un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili; o (ii) comporti inefficienze significative, non minimizzate da misure adeguate, nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali ¹ in qualunque fase del loro ciclo di vita ² ; o (iii) causi un danno ambientale significativo e a lungo termine sotto il profilo dell'economia circolare (art. 27 Tassonomia)?	NO	La misura non determina modifiche sul ciclo dei rifiuti
5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sull'inquinamento	Ci si attende che la misura comporti un aumento significativo delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo?	NO	La misura non comporta variazioni in tema di inquinamento
6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche alla biodiversità	Ci si attende che la misura: (i) nuoccia in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o (ii) nuoccia allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione?	NO	La misura non comporta interferenze con gli ecosistemi

OP 2 UN'EUROPA RESILIENTE, PIÙ VERDE E A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO MA IN TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A ZERO EMISSIONI NETTE DI CARBONIO ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI UNA TRANSIZIONE VERSO UN'ENERGIA PULITA ED EQUA, DI INVESTIMENTI VERDI E BLU, DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLA LORO MITIGAZIONE, DELLA GESTIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI NONCHÉ DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE

Obiettivo ambientale	La misura ha un impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo o è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo?	Motivazione se indicato A, B, C	Domande	Si/No	Motivazione se indicato NO
1. Mitigazione dei cambiamenti climatici	C. La misura contribuisce in modo sostanziale a questo obiettivo	La misura riguarda una economia verso il ciclo di zero emissioni quindi contribuisce in maniera significativa	Ci si attende che la misura comporti significative emissioni di gas a effetto serra?	NO	Tale misura, al contrario, contribuirà alla riduzione/eliminazione delle emissioni
2. Adattamento ai cambiamenti climatici	C. La misura contribuisce in modo sostanziale a questo obiettivo	La misura riguarda interventi che possono migliorare i cambiamenti climatici o al massimo lasciarli indifferenti	Ci si attende che la misura conduca a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi?	NO	Tale misura non andrà a determinare interventi interferenti con i cambiamenti climatici se non in maniera positiva
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sulle risorse idriche	Ci si attende che la misura nuoccia:(i) al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o (ii) al buono stato ecologico delle acque marine?	NO	La misura non determina interferenze e/o conseguenze alle risorse idriche
4. Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	C. La misura contribuisce in modo sostanziale a questo obiettivo	La misura contribuisce in modo positivo in quanto nella riduzione delle emissioni sono interessate anche aziende che producono rifiuti	Ci si attende che la misura: (i) comporti un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili; o (ii) comporti inefficienze significative, non minimizzate da misure adeguate, nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali ¹ in qualunque fase del loro ciclo di vita ² ; o (iii) causi un danno ambientale significativo e a lungo termine sotto il profilo dell'economia circolare (art. 27 Tassonomia)?	NO	La misura contribuisce in maniera positiva nel favorire le imprese che contribuiscono alla chiusura del ciclo dell'economia circolare
5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	C. La misura contribuisce in modo sostanziale a questo obiettivo	La misura contribuisce alla riduzione dell'inquinamento	Ci si attende che la misura comporti un aumento significativo delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo?	NO	La misura non comporta variazioni in tema di inquinamento anzi può contribuire in maniera significativa alla riduzione
6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche alla biodiversità	Ci si attende che la misura: (i) nuoccia in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o (ii) nuoccia allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione?	NO	La misura non comporta interferenze con gli ecosistemi

OP 3 UN'EUROPA PIÙ CONNESSA MIGLIORANDO LA MOBILITÀ REGIONALE

Obiettivo ambientale	La misura ha un impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo o è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo?	Motivazione se indicato A, B, C	Domande	Si/No	Motivazione se indicato NO
1. Mitigazione dei cambiamenti climatici	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura riguarda interventi migliorativi sulla connettività e mobilità	Ci si attende che la misura comporti significative emissioni di gas a effetto serra?	NO	Tale misura non andrà a determinare interventi interferenti con i cambiamenti climatici in quanto non agisce sulle emissioni
2. Adattamento ai cambiamenti climatici	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura riguarda interventi migliorativi sulla connettività e mobilità con nessuna interferenza sui cambiamenti climatici se non in positivo	Ci si attende che la misura conduca a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi?	NO	Tale misura non andrà a determinare interventi interferenti con i cambiamenti climatici in quanto non agisce sugli effetti del clima
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sulle risorse idriche	Ci si attende che la misura nuoccia:(i) al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o (ii) al buono stato ecologico delle acque marine?	NO	La misura non determina interferenze e/o conseguenze alle risorse idriche
4. Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sull'economia circolare	Ci si attende che la misura: (i) comporti un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili; o (ii) comporti inefficienze significative, non minimizzate da misure adeguate, nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali ¹ in qualunque fase del loro ciclo di vita ² ; o (iii) causi un danno ambientale significativo e a lungo termine sotto il profilo dell'economia circolare (art. 27 Tassonomia)?	NO	La misura non determina modifiche sul ciclo dei rifiuti
5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sull'inquinamento. Il miglioramento della viabilità può essere positivo in termini di emissioni in quanto riduce le concentrazioni di traffico	Ci si attende che la misura comporti un aumento significativo delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo?	NO	La misura non comporta variazioni in tema di inquinamento. Il miglioramento della viabilità può essere positivo in termini di emissioni in quanto riduce le concentrazioni di traffico
6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche alla biodiversità	Ci si attende che la misura: (i) nuoccia in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o (ii) nuoccia allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione?	NO	La misura non comporta interferenze con gli ecosistemi

OP 4 UN'EUROPA PIÙ SOCIALE E INCLUSIVA ATTRAVERSO L'ATTUAZIONE DEL PILASTRO EUROPEO DEI DIRITTI SOCIALI

Obiettivo ambientale	La misura ha un impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo o è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo?	Motivazione se indicato A, B, C	Domande	Si/No	Motivazione se indicato NO
1. Mitigazione dei cambiamenti climatici	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura riguarda interventi di istruzione, formazione occupazione e salute senza peggioramenti esterni in termini di emissioni	Ci si attende che la misura comporti significative emissioni di gas a effetto serra?	NO	Tale misura non andrà a determinare interventi interferenti con i cambiamenti climatici in quanto non agisce sulle emissioni
2. Adattamento ai cambiamenti climatici	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura riguarda interventi che non prevedono peggioramenti esterni in termini di emissioni e modifiche al clima esterno	Ci si attende che la misura conduca a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi?	NO	Tale misura non andrà a determinare interventi interferenti con i cambiamenti climatici in quanto non agisce sugli effetti del clima
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sulle risorse idriche	Ci si attende che la misura nuoccia:(i) al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o (ii) al buono stato ecologico delle acque marine?	NO	La misura non determina interferenze e/o conseguenze alle risorse idriche
4. Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sull'economia circolare	Ci si attende che la misura: (i) comporti un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili; o (ii) comporti inefficienze significative, non minimizzate da misure adeguate, nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali ¹ in qualunque fase del loro ciclo di vita ² ; o (iii) causi un danno ambientale significativo e a lungo termine sotto il profilo dell'economia circolare (art. 27 Tassonomia)?	NO	La misura non determina modifiche sul ciclo dei rifiuti
5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sull'inquinamento	Ci si attende che la misura comporti un aumento significativo delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo?	NO	La misura non comporta variazioni in tema di inquinamento
6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche alla biodiversità	Ci si attende che la misura: (i) nuoccia in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o (ii) nuoccia allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione?	NO	La misura non comporta interferenze con gli ecosistemi

OP 5 UN'EUROPA PIÙ VICINA AI CITTADINI ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE E INTEGRATO DI TUTTI I TIPI DI TERRITORIO E DELLE INIZIATIVE LOCALI

Obiettivo ambientale	La misura ha un impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo o è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo?	Motivazione se indicato A, B, C	Domande	Sì/No	Motivazione se indicato NO
1. Mitigazione dei cambiamenti climatici	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina peggioramenti in termini di emissioni	Ci si attende che la misura comporti significative emissioni di gas a effetto serra?	NO	Tale misura non andrà a determinare interventi interferenti con i cambiamenti climatici in quanto non agisce sulle emissioni
2. Adattamento ai cambiamenti climatici	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura riguarda interventi che non prevedono peggioramenti in termini di emissioni e modifiche al clima esterno	Ci si attende che la misura conduca a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi?	NO	Tale misura non andrà a determinare interventi interferenti con i cambiamenti climatici in quanto non agisce sugli effetti del clima
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sulle risorse idriche	Ci si attende che la misura nuoccia: (i) al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o (ii) al buono stato ecologico delle acque marine?	NO	La misura non determina interferenze e/o conseguenze alle risorse idriche
4. Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sull'economia circolare	Ci si attende che la misura: (i) comporti un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili; o (ii) comporti inefficienze significative, non minimizzate da misure adeguate, nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali ¹ in qualunque fase del loro ciclo di vita ² ; o (iii) causi un danno ambientale significativo e a lungo termine sotto il profilo dell'economia circolare (art. 27 Tassonomia)?	NO	La misura non determina modifiche sul ciclo dei rifiuti
5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche sull'inquinamento	Ci si attende che la misura comporti un aumento significativo delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo?	NO	La misura non comporta variazioni in tema di inquinamento
6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile su questo obiettivo	La misura non determina modifiche alla biodiversità	Ci si attende che la misura: (i) nuoccia in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o (ii) nuoccia allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione?	NO	La misura non comporta interferenze con gli ecosistemi

8 L'ANALISI DI COERENZA INTERNA

La coerenza interna serve a rendere chiaro il legame operativo tra azioni e obiettivi del Piano e, al tempo stesso, a rendere trasparente il processo decisionale che accompagna l'elaborazione del Piano.

Essa consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del piano. In particolare nell'analisi di coerenza occorre verificare:

- la corrispondenza tra le indicazioni emerse dall'analisi di contesto (sintetizzata nella fase di analisi preliminare (scoping) e gli obiettivi specifici del piano oggetto di VAS.
- la verifica di eventuali fattori di contrasto tra gli obiettivi specifici del piano e gli strumenti previsti per il raggiungimento dei suddetti obiettivi (azioni, indirizzi/proposte di intervento, vincoli, condizioni).

Nello specifico, l'esame della coerenza interna redatta nel presente documento è finalizzato alla valutazione della idoneità degli strumenti e delle tipologie d'intervento scelte dal Programma per rispondere agli obiettivi fissati dallo stesso con lo scopo di rendere il Programma trasparente e leggibile in tutti i suoi aspetti.

Il Programma, nella sua attuazione, ha la possibilità di intervenire, direttamente o indirettamente, sulle questioni ambientali presenti nel territorio regionale: in questa sede in pratica si tratta di verificare se gli obiettivi scelti dal Programma sono coerenti con la valutazione del contesto ambientale riportata in precedenza. In sostanza si fornisce un giudizio sulla capacità del Programma di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio regionale.

Tale analisi ambientale è svolta facendo ricorso ad una matrice di confronto in cui sulle colonne sono riportati gli Obiettivi Specifici e sulle righe sono riportati gli interventi dei fondi e nelle celle di matrice sono restituite le risultanze sul livello di coerenza in forma cromatica secondo la seguente legenda:

	COERENZA DIRETTA		INCOERENZA
	COERENZA INDIRETTA		INDIFFERENZA

Interventi	OP1 UN'EUROPA PIÙ INTELLIGENTE				OP2 UN'EUROPA PIÙ VERDE								OP3 UN'EUR OP A PIÙ CO NNE SSA	OP4 UN'EUROPA PIÙ SOCIALE														OP5 EUROPA PIÙ VICINA AI CITTADINI			
	FESR	FESR	FESR	FESR	FSE+	FESR	FSE+	FESR	FESR	FESR	FESR	FESR		FSE+	FESR	FSE+	FESR	FESR	FESR	FESR	FSE+	FSE+	FSE+	FESR	FESR						
	OS 1.1	OS 1.2	OS 1.3	OS 1.4	OS 2.1	OS 2.2	OS 2.3	OS 2.4	OS 2.5	OS 2.6	OS 2.7	OS 2.8		OS 3.2	OS 4.2	OS 4.1	OS 4.3	OS 4.4	OS 4.5	OS 4.6	OS 4.7	OS 4.1	OS 4.3	OS 4.5	OS 4.6	OS 4.8	OS 4.10	OS 4.11	OS 5.1	OS 5.2	
1.1 Interventi di sostegno alle attività di ricerca per lo sviluppo di tecnologie, prodotti e servizi sostenibili																															
1.2 Servizi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle PMI																															
1.3 Interventi di promozione di nuovi mercati per l'innovazione																															
1.4 Interventi per la creazione e il consolidamento di start up innovative																															
1.5 Interventi per il rafforzamento del sistema innovativo regionale e sostegno alla collaborazione tra imprese e strutture di ricerca																															
1.6 Qualificazione delle infrastrutture di ricerca del sistema regionale																															
1.7 Interventi di digitalizzazione delle imprese																															
1.8 Interventi di digitalizzazione della P.A. e diffusione di infrastrutture e servizi digitali a favore di cittadini ed imprese																															
1.9 Interventi di ampliamento e consolidamento del sistema																															

8.1 Conclusioni preliminari circa la coerenza interna

L'analisi di coerenza interna effettuata ha consentito di verificare l'esistenza di coerenza all'interno del programma stesso e di mettere in luce le sinergie fra le diverse azioni poste in campo per raggiungere gli obiettivi di programma.

La tabella precedente mostra i risultati di tale analisi. Si evidenziano prima di tutto le coerenze dirette tra le strategie di programma e le azioni che afferiscono ai dispositivi individuati dal programma per ogni strategia stessa.

È interessante notare l'esistenza di alcune azioni che agiscono su più di un Obiettivo di Policy. Si tratta delle seguenti:

- Le azioni *"2.5 Interventi per la prevenzione dei rischi e l'adattamento climatico"* e *"2.12 Interventi per la tutela e la valorizzazione del paesaggio e infrastruttura verde del territorio"* dell'OP2 presentano una coerenza diretta con l'Obiettivo Specifico 3.2 dell'OP3. Infatti, la prevenzione dei rischi e l'adattamento climatico così come la tutela e la valorizzazione del paesaggio e infrastruttura verde del territorio risultano direttamente collegati con le azioni relative:
 - o Ad un'adeguata accessibilità da tutto il territorio regionale alla rete Ten-T (OS 3.2);
 - o Alla mobilità regionale per mare attraverso azioni di potenziamento e nuova infrastrutturazione della rete dei porti pugliesi (OS 3.2).
- L'azione *"3.1 Interventi per la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile"* dell'OP2 presenta una coerenza diretta con l'Obiettivo Specifico 3.2 dell'OP3. Infatti, la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile risulta direttamente collegata con le azioni relative:
 - o Alla sicurezza delle infrastrutture ferroviarie e aeroportuali (OS 3.2);
 - o Alla mobilità regionale per mare attraverso azioni di potenziamento e nuova infrastrutturazione della rete dei porti pugliesi (OS 3.2).
- L'azione *"4.1 Garantire le connessioni di "ultimo miglio" alla rete Ten-T, componente Core e Comprehensive"* dell'OP3 presenta una coerenza diretta con gli OS 1.1 e 1.2 dell'OP1. Infatti, garantire le connessioni di "ultimo miglio" alla rete Ten-T risulta direttamente collegata con le azioni relative:
 - o Al sostegno alle attività di ricerca per lo sviluppo di tecnologie, prodotti e servizi sostenibili (OS 1.1);
 - o All'innovazione e all'avanzamento tecnologico delle PMI (OS 1.1);
 - o Alla digitalizzazione delle imprese (OS 1.2);
 - o Alla digitalizzazione della P.A. e diffusione di infrastrutture e servizi digitali a favore di cittadini ed imprese (OS 1.2).
- L'azione *"4.2 Garantire un'adeguata accessibilità da tutto il territorio regionale alla rete Ten-T"* dell'OP3 presenta una coerenza diretta con l'OS 1.2 dell'OP1. Infatti, garantire un'adeguata accessibilità da tutto il territorio regionale alla rete Ten-T risulta direttamente collegata con le azioni relative:
 - o Alla digitalizzazione delle imprese (OS 1.2);
 - o Alla digitalizzazione della P.A. e diffusione di infrastrutture e servizi digitali a favore di cittadini ed imprese (OS 1.2).

- Le azioni *“5.1 Interventi per le infrastrutture di istruzione e formazione”, “5.2 Interventi per l’occupazione”, “5.3 Interventi per l’occupazione delle donne”, “5.6 Interventi per l’adattamento dei lavoratori e delle imprese” e “5.7 Interventi per la formazione continua”* dell’OP4 presentano una coerenza diretta con l’OS 1.3 dell’OP1. Infatti, le sopracitate azioni risultano direttamente collegate con i seguenti interventi:
 - o Ampliamento e consolidamento del sistema imprenditoriale delle PMI (OS 1.3);
 - o Internazionalizzazione dei sistemi produttivi (OS 1.3);
 - o Accesso al credito e finanza innovativa (OS 1.3);
 - o Sostegno all'avvio e al rafforzamento delle imprese sociali (OS 1.3).
- L’azione *“7.2 Interventi finalizzati a promuovere la qualità dell’abitare e l’accesso ai servizi”* dell’OP4 presenta una coerenza diretta con l’OS 5.1 dell’OP5. Infatti, la promozione della qualità dell’abitare e l’accesso ai servizi risultano direttamente collegati con le azioni relative:
 - o Alla valorizzazione turistico-culturale (OS 5.1);
 - o Alla rigenerazione urbana (OS 5.1).
- L’azione *“7.3 Interventi di ammodernamento o realizzazione di infrastrutture sociali e socio-assistenziali, anche sperimentali”* dell’OP4 presenta una coerenza diretta con l’OS 5.2 dell’OP5. Infatti, l’ammodernamento o la realizzazione di infrastrutture sociali e socio-assistenziali risultano direttamente collegati con le azioni relative:
 - o Alla rigenerazione urbana e le infrastrutture verdi nelle aree interne (OS 5.2).

Vi sono poi alcune coerenze, definite come indirette, non evidenti come le precedenti in quanto non emergono immediatamente le relazioni strategie – azioni, ma ugualmente potranno concorrere, come fine ulteriore o indirettamente, al perseguimento della strategia.

Sono da segnalare casi in cui gli Obiettivi Strategici di Programma non permettano di esprimere un giudizio di valutazione in merito alla loro incidenza; questo non è dovuto alla mancanza di valide alternative di Programma, quanto più semplicemente alla specificità delle azioni di Programma che inevitabilmente non possono avere relazione sull’altrettanto ben articolata definizione degli elementi ambientali e di intervento riferimento.

In generale dalla matrice di valutazione emergono numerosi casi di piena coerenza; si rilevano, inoltre, molte azioni di Programma che potranno avere potenziali effetti positivi; da ultimo, la presente analisi di coerenza interna valuta positivamente il fatto che nessuna azione di Programma manifesti incoerenza rispetto agli obiettivi individuati.

9 LA VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE AL POR 2021 - 2027

La valutazione delle alternative si avvale della costruzione degli scenari previsionali di intervento riguardanti l'evoluzione dello stato dell'ambiente conseguente l'attuazione delle diverse alternative e del confronto con lo scenario di riferimento (evoluzione probabile senza l'attuazione del piano).

Il D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii., all'articolo 13, comma 4, riporta:

“Nel rapporto ambientale debbono essere individuate, descritte e valutate le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.”

Nella VAS, non riuscendo ad intendere quale sia l'alternativa “ragionevole”, si deve fare riferimento alla finalità dichiarata nella Direttiva (art. 1 “Obiettivi”), cioè:

“Garantire un elevato livello di protezione ambientale al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile”

L'aggettivo “ragionevole” può essere verosimilmente considerato sinonimo di “realistico” o “fattibile”, e comunque inteso ad escludere la scelta di alternative programmaticamente peggiori al solo fine di giustificare le scelte di piano

Quale che sia la natura delle alternative (strategie generali, oppure linee d'azione specifiche, oppure alternative di localizzazione, tecnologiche, ecc...) e per quanto ampia sia la loro estensione, dovranno comunque essere “fattibili” (tecnologicamente, socialmente, economicamente) e, insieme, dovranno rispondere alla finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e concorrere alla promozione dello sviluppo sostenibile.

Il presente capitolo si pone pertanto l'obiettivo di descrivere le scelte operate durante il processo di programmazione, evidenziando le motivazioni che le hanno sostenute, di valutarne la sostenibilità ambientale e di contribuire alla trasparenza del processo decisionale.

Il 2 maggio 2018 la Commissione europea ha presentato la proposta relativa al quadro finanziario pluriennale (QFP) per il periodo 2021-2027, il bilancio a lungo termine dell'UE, segnando formalmente l'avvio dei negoziati sul QFP che si sono conclusi con l'approvazione da parte del Parlamento Europeo il 16 dicembre 2020 e il 17 dicembre 2020 da parte del Consiglio. Il regolamento prevede un bilancio a lungo termine di 1'074,3 miliardi di EUR per l'UE-27 a prezzi 2018, di cui 377,8 miliardi di EUR alla coesione, alla resilienza e ai valori.

Il 29 maggio 2018 la Commissione Europea ha, inoltre, reso note le proposte legislative riferite alla Politica di coesione 2021-2027, (approvate in Consiglio il 2 febbraio 2021) che si articolano in quattro Regolamenti riferiti a:

- Disposizioni comuni, che costituiscono un corpus unico di norme per 7 fondi europei (Fondo europeo di sviluppo regionale - FESR, FSE+, Fondo di coesione, Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, Fondo Asilo e migrazione, Fondo per la Sicurezza interna e Strumento per la gestione delle frontiere e i visti;
- Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e Fondo di coesione;

- Obiettivo “Cooperazione Territoriale Europea - CTE” (Interreg) sostenuto dal FESR e dagli strumenti di finanziamento esterno;
- Fondo Sociale Europeo plus (FSE +)

La politica di coesione per il periodo di programmazione 2021-2027 prevede il perseguimento di cinque obiettivi di policy (OP):

- OP1 - un’Europa più intelligente mediante l’innovazione, la digitalizzazione, la trasformazione economica e il sostegno alle piccole e medie imprese;
- OP2 - un’Europa più verde e priva di emissioni di carbonio grazie all’attuazione dell’accordo di Parigi e agli investimenti nella transizione energetica, nelle energie rinnovabili e nella lotta contro i cambiamenti climatici;
- OP3- un’Europa più connessa, dotata di reti di trasporto strategiche;
- OP4 - un’Europa più sociale, che raggiunga risultati concreti riguardo al pilastro europeo dei diritti sociali e sostenga l’occupazione di qualità, l’istruzione, le competenze professionali, l’inclusione sociale e un equo accesso alla sanità;
- OP5 - un’Europa più vicina ai cittadini mediante il sostegno alle strategie di sviluppo gestite a livello locale e allo sviluppo urbano sostenibile in tutta l’UE.

Sulla base di questi obiettivi, la Commissione Europea ha individuato le priorità di investimento a valere sui fondi per l’attuazione efficace della politica di coesione 2021-2027 per l’Italia.

Alla luce di questi orientamenti, nel corso del 2019 sono stati svolti gli incontri di partenariato organizzati dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per le Politiche di coesione per l’avvio della predisposizione dell’Accordo di Partenariato per l’Italia - AdP, il documento strategico previsto dal Regolamento recante disposizioni comuni che ciascuno Stato Membro deve approvare definendo le proprie priorità strategiche e le modalità di impiego dei Fondi comunitari. L’AdP, attualmente in fase di bozza, si articola nei 5 obiettivi di policy suindicati, e per ciascuno sviluppa le priorità indicate dalla Commissione.

Gli esiti degli incontri sono confluiti nella proposta di Accordo di Partenariato, attualmente in fase di negoziato informale con la Commissione.

Nell’ambito di questo contesto sia regolamentare che programmatico, la Regione Puglia il 10 febbraio 2020 ha avviato il proprio percorso di programmazione a cura della Sezione Programmazione Unitaria con una conferenza regionale che ha visto la partecipazione delle strutture regionali attualmente coinvolte nella gestione dei fondi di sviluppo e investimento europei.

In questo quadro le opzioni strategiche risultano sostanzialmente definite.

Verosimilmente ulteriori alternative riguarderanno scelte operative come le priorità nell’allocazione di risorse tra interventi diversi, le misure gestionali, le opzioni relative agli strumenti e/o criteri attuativi.

10 L'ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

10.1 Generalità

La valutazione degli impatti ambientali del POR rappresenta un passaggio significativo della stesura del Rapporto ambientale. In generale, gli effetti devono essere valutati su una scala territoriale e confrontati con opportune soglie di rilevanza definite da un preciso set di criteri basati su standard di tolleranza dei sistemi ambientali (capacità di carico, impatti su specie minacciate, ecc...) o standard di capacità dei servizi (in termini di disponibilità idriche, capacità di smaltimento dei rifiuti, etc.).

È evidente come nella fase di definizione e valutazione degli effetti ambientali entri in gioco un certo margine discrezionale e talvolta risulta complesso individuare in maniera esaustiva ed univoca gli effetti ambientali perlopiù indiretti legati ad un determinato intervento, però per molte tipologie progettuali sono ormai disponibili riferimenti di metodo abbastanza condivisi e consolidati.

La Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di determinati piani e programmi, nell'Allegato II definisce alcuni criteri di valutazione della significatività degli effetti, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

-) probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
-) carattere cumulativo degli effetti;
-) rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
-) entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
-) valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo, effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Ma la caratteristica del POR FESR-FSE è quella di indicare le strategie e non gli interventi specifici che saranno progettati dettagliatamente solo in fase attuativa, di fatto tale peculiarità influenza inevitabilmente il tipo di valutazione e il livello di approfondimento conseguibile.

Per lo svolgimento della valutazione degli effetti del POR FESR-FSE occorre individuare degli indicatori utili a tale scopo.

In particolare una volta caratterizzato lo stato dell'ambiente, dei beni culturali e paesaggistici, secondo:

-) l'ambiente fisico e biologico, e le relazioni di scambio che avvengono all'interno degli ecosistemi (descrizione delle caratteristiche fisiche dell'ambiente quali geologia, idrologia, flora, fauna);
-) l'ambiente antropizzato, ossia i beni culturali, paesaggio, ambienti urbani;
-) l'ambiente come concetto più ampio, attraverso la definizione delle attività e condizioni di vita sociale dell'uomo (salute, sicurezza, struttura societaria, cultura);

è stata condotta la fase di selezione, definizione, identificazione e valutazione di "indicatori descrittivi"²¹

Un indicatore per essere efficiente deve essere:

²¹ Gli "Indicatori descrittivi" descrivono la situazione attuale per quanto riguarda i principali aspetti ambientali, ossia questioni come il cambiamento climatico, l'acidificazione, la contaminazione tossica e rifiuti, in relazione ai livelli geografici a cui tali problemi si manifestano. Fonte: "Environmental indicators: Typology and overview" rapporto redatto dall' European Environment Agency

- J Rappresentativo del problema e quindi dell'obiettivo che ci si è posti per l'utilizzo di quell'indicatore
- J Adeguato al livello geografico di interesse (locale, regionale, globale)
- J Misurabile, quindi i dati devono essere disponibili ed aggiornabili
- J Valido da un punto di vista scientifico, quindi basato su standard riconosciuti dalla comunità scientifica nazionale e internazionale
- J di facile interpretazione da parte sia dei tecnici che dei politici e del pubblico

Come indicatori sono stati considerati elementi informativi che sintetizzano e/o misurano:

- le condizioni, le qualità, le interrelazioni delle componenti ambientali;
- le retroazioni dei fattori ambientali nei sistemi complessi;
- l'avvicinamento o l'allontanamento, nel tempo, da un fine desiderato.

Va comunque precisato che, nell'ambito della costruzione degli indicatori, con i termini "*componente ambientale*" e "*fattore ambientale*" si intendono:

- ✓ gli elementi costitutivi dell'ambiente (aria, acqua, suolo, ecc.) per il primo termine;
- ✓ gli elementi che costituiscono causa di interferenza e di possibile perturbazione nei confronti delle altre componenti ambientali (rumore, vibrazioni, radiazioni, rifiuti, ecc.), per il secondo termine.

In realtà, la distinzione non sempre è così netta: anche le componenti ambientali possono costituire un fattore di interferenza per altre componenti ambientali.

L'approccio seguito è quello europeo, nell'ambito del quale le componenti ed i fattori ambientali andranno ad implementare i seguenti "indicatori descrittivi":

- Indicatori inerenti i soggetti socioeconomici dell'area interessata (D);
- Indicatori inerenti le pressioni sviluppate dai soggetti socioeconomici (P);
- Indicatori inerenti lo stato dell'ambiente in cui sono presenti i soggetti socioeconomici (S);
- Indicatori inerenti gli impatti che le pressioni sviluppate provocano nello stato dell'ambiente (I);
- Indicatori inerenti le risposte, pubbliche o private, relative alla riduzione delle pressioni e degli impatti (R).

Questi indicatori sono quelli che costituiscono il modello europeo meglio conosciuto con l'acronimo **DPSIR**, cioè con le iniziali dei diversi indicatori prima elencati, nello specifico:

D	➔	DRIVERS
P	➔	PRESSURE
S	➔	STATE
I	➔	IMPACT
R	➔	RESPONSE

Per **modello DPSIR** si intende un processo dinamico di analisi dei sistemi locali/globali dove:

i soggetti socioeconomici (**DRIVERS**) descrivono le principali macroaggregazioni di attività antropiche responsabili dell'origine delle principali pressioni (**PRESSURE**) esercitate sull'ambiente, determinandone lo stato (**STATE**) qualitativo e quantitativo, ed i relativi impatti (**IMPACT**) sulle matrici ecosistemiche. Gli indicatori di risposta (**RESPONSE**) descrivono, infine, l'efficacia delle politiche messe in atto per la tutela dell'ambiente e per la promozione di uno sviluppo durevole e sostenibile.

Questa metodologia permette un collegamento logico tra gli elementi e i sistemi che compongono l'ambiente. All'interno di questo modello si collocano le informazioni necessarie per la conoscenza ambientale. Il trasferimento delle informazioni deve avvenire attraverso chiavi di accesso alla complessità della realtà, messaggi leggibili e razionali, efficienti per le amministrazioni, chiari e comprensibili per la pubblica opinione: questi strumenti di comunicazione sono gli indicatori ambientali.

Gli indicatori utilizzati per l'analisi ambientale classificati secondo il modello DPSIR rappresentano un valido strumento per evidenziare le dinamiche in atto nel tempo oggetto di studio ed approfondimento.

In questo caso, l'individuazione degli indicatori si è basata su un'analisi approfondita di diverse componenti o dei fattori ambientali con l'apporto di diverse discipline, la quale è stata effettuata secondo il seguente schema procedurale:

- effettuando preliminarmente una selezione delle informazioni più significative per ogni componente ambientale, ai fini dell'individuazione della sua qualità e delle sue condizioni di criticità;
- fornendo uno schema descrittivo utile per i *decisioni pubblici*, con efficaci sistemi di gestione e rappresentazione delle informazioni stesse.

Tale procedura è stata applicata sviluppando una definizione della componente ed individuando gli elementi fondamentali per la sua caratterizzazione, articolati secondo il seguente schema:

- ✓ stato della componente;
- ✓ fattori di impatto esercitati sulla componente;
- ✓ risposte in atto per il controllo e la tutela della componente (obiettivi) (eliminare obiettivi)

Sulla base di quanto esposto risulta evidente come gli Indicatori siano strumenti strettamente legati ai flussi informativi, qualunque informazione, analizzata sotto determinati punti di vista può essere considerata indicatore di qualcosa.

Dopo le prime analisi di contesto ed a seguito dei primi approfondimenti sulle tematiche ambientali si è quindi proceduto alla determinazione di un set di indicatori ambientali e di efficienza suddivisi sulla base del settore o componente di appartenenza e classificati mediante l'attribuzione a una o più categorie associate al modello DPSIR.

Il set di indicatori ambientali è riportato nel paragrafo 10.2 secondo una articolazione relativa alla componente ambientale di riferimento.

Invece per quanto riguarda l'analisi degli impatti, una volta definite e caratterizzate le componenti ed individuati gli indicatori, gli impatti saranno definiti con una procedura matriciale, come descritto in seguito.

10.2 Metodologia di individuazione delle componenti e dei possibili effetti ambientali

Il D. Lgs. 152/2006 prevede per la fase preliminare una prima individuazione dei possibili effetti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma oggetto di valutazione nel presente Rapporto Ambientale.

Tale valutazione costituisce un'attività fondamentale dell'intero percorso di VAS in quanto consente, da un lato, di introdurre elementi correttivi alle misure del Programma in grado di garantirne la sostenibilità ambientale, dall'altro di definire misure adeguate al monitoraggio ambientale.

L'analisi degli effetti ambientali tiene conto del percorso valutativo che, a partire dalla caratterizzazione del contesto ambientale, dagli obiettivi specifici e dalle azioni del Programma, stima quali-quantitativamente gli effetti ambientali del Programma ponendoli in relazione all'evoluzione dello stato dell'ambiente.

Sono presi in considerazione, come previsto dal D.Lgs 152/06 e s.m.i., sia gli effetti positivi che negativi dovuti all'attuazione delle azioni del Programma.

Il D.Lgs 152/06 e s.m.i. prevede, inoltre, tra i contenuti del Rapporto Ambientale l'individuazione, descrizione e valutazione dei *“possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi”*.

Nel RA è stata effettuata un'analisi qualitativa degli effetti ambientali rispetto alle diverse misure del Programma, mettendo in correlazione (matrice) gli aspetti ambientali interessati con ciascuna misura afferente ai settori interessati dal Programma stesso. Tale analisi ha consentito anche di individuare eventuali contraddizioni/incoerenze all'interno del Programma (analisi di coerenza interna) rispetto agli obiettivi ambientali (misure con effetti contraddittori rispetto a diversi aspetti ambientali).

L'orizzonte temporale di riferimento considerato per l'analisi degli effetti è al 2027, in linea con gli obiettivi sulle emissioni cui il Programma è chiamato a raggiungere.

Gli effetti ambientali sono analizzati attraverso l'utilizzo di opportuni indicatori, selezionati sulla base della disponibilità dei dati ad una scala adeguata e per tutto il territorio regionale.

Riguardo ad eventuali effetti negativi, valutati soprattutto in riferimento alle singole misure, sono state previste adeguate azioni per mitigare tali effetti, come previsto dall'allegato VI del Dlgs 152/06 s.m.i.

10.3 Caratterizzazione delle componenti ambientali

Di seguito si riporta una breve descrizione delle componenti ambientali che consegue dalla più ampia ed articolata caratterizzazione riportata nel capitolo 4, con l'indicazione dei relativi indicatori, dei possibili impatti e degli obiettivi da porsi per mitigare tali impatti

10.3.1 Interazione clima-uomo

Stato di fatto:

- La caratterizzazione della componente fa riferimento, in particolare, agli aspetti relativi ai cambiamenti climatici ed alle interferenze con le altre componenti ambientali. Gli indicatori fanno riferimento al maggior responsabile dell'aumento dell'effetto serra ossia le emissioni di CO₂ in Puglia da impianti industriali. La seconda causa dell'aumento dell'effetto serra e quindi clima alterante è la deforestazione il cui indicatore si ricava indirettamente dai dati sull' Uso del Suolo del progetto Corine Land Cover e i dati ISTAT sulla Superficie Agricola Utilizzata (SAU). Altri indicatori utilizzati sono quelli sulla qualità delle acque superficiali (Stato Ecologico e Stato Chimico) e sulla qualità delle acque sotterranee (Stato Chimico ed il superamento dei valori soglia (D.Lgs 31/2001) dei cloruri, nitrati, conducibilità elettrica, solfati, ammonio, fluoruri e selenio),.

Possibili impatti ambientali:

- Esposizione della popolazione ad inquinamento
- Impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sugli ecosistemi.
- Impatti delle sostanze chimiche pericolose sulle principali matrici ambientali direttamente legate alla salute umana (aria, acqua, suolo)
- Alterazioni del microclima a causa dell'impermeabilizzazione di vaste estensioni di territorio;

Obiettivi:

- Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti;
- Ridurre gli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente.
- Ridurre il consumo del suolo attraverso l'uso razionale e sostenibile delle risorse.

10.3.2 Qualità dell'aria

Stato di fatto:

- La caratterizzazione della componente deriva dalle informazioni contenute nelle Relazioni sullo Stato dell'Ambiente (RSA) prodotte annualmente da ARPA Puglia, nelle relazioni annuali sulla

qualità dell'aria in Puglia, dalle informazioni contenute sul portale ARPA oltre ad elaborazioni specifiche effettuate dalla stessa Arpa come l' IN.EM.AR. (INventario EMissioni ARia).

Gli indicatori fanno riferimento al rispetto dei limiti normativi (D.Lgs. 155/10) per il PM₁₀, il PM_{2.5}, l'NO₂, l'O₃, Benzene, CO e SO₂

In particolare: il numero dei superamenti lordi del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ per il PM₁₀ da non superare per più di 35 volte nel corso dell'anno solare, il superamento annuale del valore limite di 25 µg/m³ per il PM_{2.5}, il superamento del valore limite annuale di 40 µg/m³ per l' NO₂, il numero dei superamenti del valore obiettivo a lungo termine di 120 µg/m³ da non superare più di 25 volte l'anno per O₃, il superamento del valore limite annuo di 5 µg/m³ per il Benzene, il superamento del valore limite di 10 µg/m³ calcolato come massimo sulla media mobile delle 8 ore per il CO, il superamento del valore limite giornaliero di 125 µg/m³ per l'SO₂.

L'andamento delle emissioni di CO₂ in Puglia da impianti industriali, la ripartizione per comparti delle emissioni di CO, PM₁₀, Precursori di Ozono Troposferico (NO_x, COV, CH₄ e CO), Composti Organici Persistenti (Diossine e Furani, IPA).

Le emissioni climalteranti, ossia le emissioni totali e per macrosettore, per CO₂eq e per i singoli gas climalteranti (CO₂, CH₄, N₂O, HFC23, HFC32, HFC125, HFC134a, HFC143a, HFC227ea, HFC245fa, CF₄, C₂F₆, SF₆)

Emissioni pro-capite di CO₂ eq

Possibili impatti ambientali:

- Incremento delle emissioni in atmosfera dovuto all'aumento del traffico di veicoli per via delle modifiche alla circolazione e ai sistemi di trasporto e ad impianti industriali.
- Incremento delle emissioni di CO₂ per i consumi energetici legati ai combustibili fossili che derivano prevalentemente dall'esercizio delle funzioni civili (termoregolazione e mobilità) e produttive.

Obiettivi:

- Miglioramento della qualità dell'aria tramite:
 - o la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti puntuali, lineari e diffuse, attraverso la previsione di idonei sistemi per il contenimento delle emissioni, come i sistemi di riduzione dei consumi energetici per termoregolazione e l'introduzione di sistemi di abbattimento delle emissioni per attività produttive;
 - o limitazione del traffico autoveicolare nelle aree urbane come da PRQA;

- incremento della quota di trasporto pubblico;
- Potenziamento delle politiche di mobilità sostenibile (PRQA);
- Aumento dell'utilizzo di fonti di energia rinnovabili

10.3.3 Risorse idriche (terrestri e marine)

Stato di fatto:

- La caratterizzazione della componente fa riferimento agli indicatori descritti nei report sullo stato della qualità dei corpi idrici e dei territori costieri redatti da Arpa Puglia nelle RSA. Altre fonti di informazioni utili per il popolamento di alcuni indicatori (utilizzati nell'ambito del SiViRI (Sistema Informativo per la Vigilanza sulle Risorse Idriche) sono l'Autorità Idrica Pugliese (AIP) e l'Acquedotto Pugliese.
- Anche le informazioni contenute nel PTA rappresentano importanti fonti per la definizione dello stato di fatto della componente, oltre che le indicazioni contenute nel PAI e Piano Alluvioni redatti da AdB Puglia.
- In particolare si considerano gli indicatori della qualità delle acque superficiali (Stato Ecologico e Stato Chimico), gli indicatori della qualità delle acque sotterranee (Stato Chimico ed il superamento dei valori soglia (D.Lgs 31/2001) dei cloruri, nitrati, conducibilità elettrica, solfati, ammonio, fluoruri e selenio). Gli indicatori di pressione antropica **BOD₅** , *composti dell'ammoniaca e Cloro Residuo Totale* , i prelievi di acqua per uso potabile (da falda, da invasi su CdA che attraversano la regione, da fonti extraregionali, perdite nelle reti acquedottistiche, copertura del servizio di acquedotto e di fognatura, copertura del servizio di depurazione, numero degli scarichi autorizzati, la % di conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane, il numero di impianti di affinamento in esercizio, l'estensione aree irrigue per tipologia/idroesigenza, l'estensione zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, il numero dei pozzi esistenti, la % dell'estensione delle aree umide tutelate, l'estensione delle aree di tutela delle cavità carsiche, il mantenimento del deflusso minimo vitale, la % degli invasi dotati di Piano di Gestione

Possibili impatti ambientali:

- Rischi di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee dovuti all'abbandono incontrollato di rifiuti e/o a una cattiva gestione degli stessi e alla presenza di siti contaminati

- Consumi di suolo: l'impermeabilizzazione di una significativa porzione di territorio può comportare impatti significativi sull'idrografia, idrologia, idraulica e idrogeologica dell'area, che devono essere attentamente valutati;
- Riduzione della capacità di ricarica delle falde sotterranee dovuta all'impermeabilizzazione dei suoli
- Potenziale incremento dei consumi idrici: l'insediamento di un significativo carico urbanistico, o di attività produttive idroesigenti, può comportare significativi incrementi di consumi idrici, che richiedono un'attenta analisi dell'impatto sul reticolo del bacino idrografico in cui si inserisce l'intervento, anche in termini di regime idrologico e idraulico, nonché la previsione di idonee misure per il risparmio idrico;
- Produzione di acque reflue come diretta conseguenza dei significativi consumi idrici, si può verificare anche una significativa produzione di acque reflue, che richiede un'attenta analisi dell'impatto sulla qualità delle acque superficiali, sotterranee e di balneazione, nonché la previsione di idonei trattamenti di depurazione;
- Erosione costiera a lungo termine causata dall'antropizzazione delle zone costiere, dalla scarsa sensibilizzazione nei confronti delle dune costiere e dall'irrigidimento dei corsi d'acqua da cui naturalmente provengono i sedimenti.

Obiettivi:

- Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati
- Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future
- Eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose
- Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque
- Favorire l'attuazione degli accordi internazionali, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino, con azioni previste negli strumenti di pianificazione per arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie

10.3.4 Suolo e rischi naturali

Stato di fatto:

- La caratterizzazione della componente si basa sull'utilizzo di opportuni indicatori quali i dati ISPRA - ARPA Puglia sul consumo di suolo, i dati sull'uso del suolo tramite la Carta Tecnica Regionale ed il progetto Corine Land Cover, i dati ISTAT sulla Superficie Agricola Utilizzata (SAU), i dati dell'Osservatorio Fitosanitario Regionale sul numero di aziende che praticano agricoltura biologica, i dati ARPA Puglia/AdB sul numero di siti di estrazione di minerali di II categoria (cave), sulla desertificazione, sull'erosione idrica e sulle aree a rischio idrogeologico, i dati MATTM-Arpa Puglia sui siti di interesse comunitario, sull'utilizzo di fanghi di depurazione in aree agricole, sulla distribuzione ad uso agricolo dei fertilizzanti, sui siti potenzialmente contaminati ed aree soggette a bonifica e sul Rischio Sismico. Il numero di siti contaminati ed oggetto di bonifiche, in particolare:
 - o Siti inquinati, totali e per tipologia (attività industriali, insediamenti militari, discariche RU dismesse, Distributori carburanti)
 - o Siti di Interesse Nazionale
 - o Aree minerarie ed estrattive dismesse e distribuzione provinciale

Possibili impatti ambientali:

- Alterazione degli equilibri idrogeologici dovuti all'aumento di superfici impermeabili
- Fenomeni di contaminazione del suolo determinato dagli smaltimenti illeciti di rifiuti
- Introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi: questo fattore di impatto può comportare significative alterazioni della morfologia del territorio;
- consumi di suolo e modifiche condizioni di accessibilità e fruibilità: questi fattori di impatto modificano le condizioni preesistenti di uso dei suoli;
- l'impermeabilizzazione di porzioni significative di territorio può inoltre determinare delle variazioni nelle condizioni di pericolosità idraulica e geomorfologica del territorio, che devono essere valutate attentamente

Obiettivi:

- Prevenire e difendere il suolo da fenomeni di dissesto idrogeologico al fine di garantire condizioni ambientali permanenti ed omogenee

- Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli e del sottosuolo
- Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (agricola, forestale, naturale) e anche il suo abbandono
- Favorire l'utilizzo di soluzioni tecniche che limitino l'impermeabilizzazione dei suoli
- Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione; valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio; migliorare la qualità di vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche
- Prevenire e ridurre il degrado del territorio, conseguire la riabilitazione dei terreni degradati e quelli affetti da processi di desertificazione
- Proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento al fine di preservare la fertilità e la produttività delle aree agricole.

10.3.5 Biodiversità

Stato di fatto:

- La caratterizzazione della componente è stata effettuata con l'utilizzo di opportuni indicatori che riguardano le aree protette (terrestri e marine), la Rete Natura 2000, le Zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar) e i parchi nazionali e regionali. Le fonti dei dati sono: il sito del Ministero della Transizione Ecologica, il PAF (Prioritised Action Framework) della Regione Puglia. Sono presenti, inoltre, dati sugli ecosistemi forestali (copertura forestale e coefficiente di boscosità), derivanti dai dati statistici ISTAT (indicatori IAEG per il monitoraggio dell'Agenda 2030). Uno specifico focus, che sarà ulteriormente sviluppato nell'ambito dello Studio di incidenza ambientale e riguarda la Rete Natura 2000 e gli habitat.

Altri indicatori corrispondono ai dati contenuti nel rapporto tecnico sulla rete ecologica regionale incluso tra gli elaborati del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), le specie inserite nelle Direttiva 79/409 e 92/43 CEE e nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia, gli habitat d'interesse comunitario sulla base degli Allegati della Direttiva 92/43 CEE, il Valore ecologico secondo la *Carta della Natura (introdotto dall'art.3, comma 3, della Legge Quadro per le Aree Naturali Protette (Legge 394/91)*. Il numero degli spiaggiamenti di tartarughe, il numero di ricoveri presso i Centri di recupero della fauna selvatica, i dati ISTAT sull'utilizzo di prodotti fitosanitari, i dati dell'Ufficio Parchi e tutela della biodiversità Regione Puglia sui Siti di Importanza Comunitaria, sulle Zone di Protezione Speciale, sulla superficie delle aree protette terrestri, sul livello di gestione e pianificazione di Rete Natura 2000, sulla pressione antropica in zone umide di importanza

internazionale. I dati del Corpo Forestale dello Stato sull'entità degli incendi boschivi e le Informazioni contenute nelle Relazioni sullo Stato dell'Ambiente (RSA) prodotte da ARPA Puglia, attraverso l'analisi di alcuni strumenti pianificatori regionali e sugli inventari disponibili a scala regionale.

Possibili impatti ambientali:

- i possibili impatti su questa componente derivano principalmente dalla possibile immissione nell'ambiente di inquinanti atmosferici, rumori, scarichi idrici non correttamente depurati, contaminanti del suolo, ma anche da eccessivi prelievi idrici, eventuali modifiche all'idrografia e dalla circolazione di mezzi pesanti.
- Perdita di superfici, artificializzazione e frammentazione ecologica di aree naturali e seminaturali caratterizzate da elevata valenza naturalistico – ambientale.
- Rilascio nelle matrici ambientali (aria, acqua e suolo, di sostanze tossico - nocive per flora e fauna)
 - o Perturbazione della fauna selvatica

Obiettivi:

- Promuovere e sostenere strategie, interventi, tecniche e tecnologie per prevenire alla fonte, mitigare o compensare gli impatti negativi sulla diversità biologica connessi allo svolgimento di processi antropici ed attività economiche
- Salvaguardia della biodiversità e mantenimento delle connessioni ecologiche
- Mantenere e ripristinare gli habitat naturali e le specie selvatiche in modo da permetterne uno stato di conservazione favorevole nella Comunità (Dir. 92/43)
- Recupero di superfici (come ad esempio il recupero ambientale di cave), riduzione della frammentazione ecologica in aree naturali e seminaturali caratterizzate da elevata valenza naturalistico – ambientale

10.3.6 Paesaggio e patrimonio culturale

Stato di fatto:

- La caratterizzazione della componente si basa sull'utilizzo di opportuni indicatori quali i dati contenuti nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) e nello stesso Rapporto Ambientale del PPTR elaborato in fase di Valutazione Ambientale Strategica (luglio 2009). Gli indicatori di contesto sui quali si fonda l'analisi svolta in tale documento sono stati ripresi e proposti anche nel documento *"GLI INDICATORI PER IL PAESAGGIO - Indicazioni per la redazione delle Valutazione*

Ambientali Strategiche dei piani e Programmi” (giugno 2010), documento che fornisce indicazioni specifiche per la redazione delle VAS dei Piani Urbanistici Generali, con particolare attenzione alla tematica del paesaggio. Nello specifico si tratta dei dati sul consumo di suolo ad opera di nuove urbanizzazioni, sulle dinamiche negli usi del suolo agroforestale, il numero delle aree agrigole nelle quali è possibile l’esperienza di quiete, l’indicatore sull’artificializzazione del paesaggio rurale, i dati sulla presenza dei beni culturali nelle aree extraurbane, i dati ARPA sul consumo del suolo ed i dati ISTAT sulla densità e disponibilità di verde urbano per i comuni capoluogo di provincia.

Possibili impatti ambientali:

- introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi e consumo di suolo: questi possono comportare un impatto visivo, che dovrà essere valutato nella definizione della localizzazione, delle dimensioni dell’intervento, della distribuzione dei volumi, delle caratteristiche costruttive, nonché nella scelta di interventi di inserimento paesaggistico;
- emissioni in atmosfera e scarichi idrici: possono comportare un’alterazione della qualità ambientale del paesaggio, in relazione agli impatti esercitati sulle componenti ambientali che lo costituiscono (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi, qualità aria, qualità acque, ecc.);
- traffico di veicoli e modifiche alla circolazione e ai sistemi di trasporto: l’incremento di traffico veicolare che può derivare da tali fattori può comportare impatti negativi sulla fruizione del paesaggio, che devono essere valutati;

Obiettivi:

- Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati (PPTR).
- Conservazione dei caratteri che definiscono l’identità e la leggibilità dei paesaggi del territorio al fine di tutelare le preesistenze significative ed i relativi contesti (PPTR)

10.3.7 Rifiuti

Stato di fatto:

- Per la caratterizzazione della componente si è esaminata la loro produzione e la loro prima destinazione, attingendo principalmente dalle fonti regionali che forniscono informazioni anche sulla percentuale dei diversi flussi di rifiuti. Gli indicatori utilizzati corrispondono ai dati contenuti nel rapporto sulla “produzione annua totale di rifiuti” predisposto da Arpa Puglia, che accorpa la

produzione di rifiuti speciali ed urbani prodotti in Puglia, (produzione annua totale di rifiuti, l'evoluzione della produzione complessiva e procapite di rifiuti urbani, l'evoluzione della produzione totale e pro-capite di rifiuti speciali per settore produttivo, famiglia di rifiuto ed ambito territoriale), i dati ARPA sugli RU avviati a recupero e smaltimento, per tipologie di trattamento, sugli RS avviati a recupero e smaltimento per tipologia di trattamento, sulla gestione degli apparecchi contenenti PCB/PCT, sulle % di raccolta differenziata, sulla gestione degli imballaggi. Sono state considerate anche le informazioni contenute nei Piani dei Rifiuti Urbani e Speciali della Regione Puglia, per ricavare dati sullo stato qualitativo e quantitativo degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti nella Regione Puglia.

In particolare per i rifiuti urbani si considera la produzione per provincia, l'incidenza del turismo sui rifiuti. Per la raccolta differenziata si fa riferimento ai rifiuti urbani riutilizzati e riciclati; infine per i rifiuti speciali si prendono in esame la produzione e la composizione della produzione totale di rifiuti speciali in flussi omogenei

Possibili impatti ambientali:

- Rischio sulla salute umana e sull'ambiente naturale derivante da contatto con i rifiuti , in particolare pericolosi
- Aumento della consapevolezza di tutti gli interlocutori interessati (cittadini, enti e imprese) sulle problematiche connesse con la produzione e la gestione dei rifiuti
- Miglioramento della conoscenza dei flussi di rifiuti prodotti in regione e della rete impiantistica regionale dedicata alla gestione dei rifiuti
- L'insediamento di un significativo carico urbanistico, o di attività produttive che comportano una significativa produzione di rifiuti, magari pericolosi, comporta la necessità di adottare provvedimenti che garantiscano la minimizzazione dei quantitativi e della pericolosità dei rifiuti prodotti, di individuare idonee forme di raccolta, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti (prevedendo l'individuazione di aree idonee per l'espletamento di questi servizi nell'ambito delle aree di intervento, con particolare riferimento alle esigenze della raccolta differenziata), nonché idonee modalità di smaltimento, anche in relazione alle disponibilità del bacino di produzione rifiuti in cui si inserisce l'intervento;

Obiettivi:

- Riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite, anche al fine di garantirne lo smaltimento in condizioni di sicurezza ambientale

- Aumento della Raccolta Differenziata ai fini della massimizzazione del recupero di materia ed energia dai rifiuti e del ricorso residuale al conferimento in discarica
- Massimizzare l'intercettazione dei flussi di rifiuti smaltiti illegalmente
- Accrescere l'autosufficienza nella gestione dei rifiuti e ridurre l'esportazione
- Garantire la sostenibilità del ciclo dei rifiuti, minimizzando l'impatto ambientale, sociale ed economico della produzione e della gestione dei rifiuti

10.3.8 Energia

Stato di fatto:

- La caratterizzazione della componente si concentra sulla produzione, con un focus sulla produzione di energia da fonte rinnovabile, e sui consumi di energia termica ed elettrica, inclusa la quota di rinnovabili. Come fonti dei dati si sono utilizzati principalmente i report di TERNA e del GSE e il Secondo monitoraggio del PEARS. Due specifici indicatori descrivono poi l'intensità energetica e la soddisfazione delle famiglie per la continuità del servizio elettrico. Questi ultimi indicatori sono stati reperiti da fonte ISTAT e appartengono al Set di indicatori del Report di posizionamento elaborato per la SRSvS.

Gli indicatori considerati sono i dati contenuti nel Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), il censimento degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili realizzati sul territorio della Regione Puglia.

In particolare per la produzione si fa riferimento alla produzione di energia elettrica per fonte energetica, al numero e potenza degli impianti FER per tipologia, alla potenza installata da impianti solari fotovoltaici per classe dimensionale di impianto, alla produzione di energia elettrica a partire dalle biomasse

Invece per i Consumi si considerano: la ripartizione dei consumi di energia primaria e secondaria degli impianti termoelettrici per fonte energetica, i consumi finali di energia elettrica, ripartiti per settore e categoria, l'energia da fonti rinnovabili - Quota di energia elettrica da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica

Possibili impatti ambientali:

- consumo di suolo dovuto principalmente alla realizzazione di impianti fotovoltaici ed eolici su suoli agricoli;
- consumi energetici che derivano prevalentemente dall'esercizio delle funzioni civili (termoregolazione e mobilità) e produttive, fattori che richiedono un'attenta analisi dell'impatto sulla disponibilità di energia.

Obiettivi:

- Promuovere le energie rinnovabili con equilibrio rispetto alle problematiche connesse all'utilizzo di suoli agricoli;
- Promuovere e sperimentare nuove forme di produzione di energia da fonte rinnovabile;
- Incremento di idonee misure di contenimento dei consumi;

10.3.9 Ambiente antropico: Popolazione e salute

Stato di fatto:

- La caratterizzazione della componente si basa sull'utilizzo di opportuni indicatori relativi allo stato della qualità e della salute dei cittadini, con la consultazione di banche dati regionali fornite dalle ASL.

Possibili impatti ambientali:

- Il traffico di veicoli e modifiche alla circolazione e ai sistemi di trasporto: l'incremento di traffico veicolare che può derivare da tali fattori può comportare impatti negativi sulla fruizione del paesaggio, che devono essere valutati
- L'insediamento di un significativo carico urbanistico, o di attività produttive che comportano una significativa produzione di rifiuti, magari pericolosi, comporta la necessità di adottare provvedimenti che garantiscano la minimizzazione dei quantitativi e della pericolosità dei rifiuti prodotti, di individuare idonee forme di raccolta, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti (prevedendo l'individuazione di aree idonee per l'espletamento di questi servizi nell'ambito delle aree di intervento, con particolare riferimento alle esigenze della raccolta differenziata), nonché idonee modalità di smaltimento, anche in relazione alle disponibilità del bacino di produzione rifiuti in cui si inserisce l'intervento
- Rischio sulla salute umana e sull'ambiente naturale derivante da contatto con i rifiuti, in particolare pericolosi
- Le emissioni sonore possono comportare peggioramenti del clima acustico dell'area, che devono essere valutati, soprattutto in funzione della localizzazione delle attività e della necessità di individuare accorgimenti specifici per isolare acusticamente i punti di maggiore rumore.

Obiettivi:

- Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti
- Favorire la gestione sostenibile dei fondi agricoli in modo da aumentare i livelli occupazionali
- Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione; valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio; migliorare la qualità di vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche
- Aumento della consapevolezza di tutti gli interlocutori interessati (cittadini, enti e imprese) sulle problematiche connesse con la produzione e la gestione dei rifiuti
- Contribuire allo sviluppo delle città, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale
- Miglioramento della qualità dell'ambiente urbano attraverso il recupero di superfici degradate

10.4 Valutazione quali-quantitativa degli impatti con un approccio matriciale

La valutazione degli effetti ambientali è stata effettuata attraverso un approccio matriciale che pone a confronto le linee di intervento con le componenti ambientali.

Per la valutazione è stata impiegata una rappresentazione simbolica, con simboli relativi al caso di potenziale interferenza, che può essere, rispetto alla componente, positiva, negativa oppure caso di mancata possibilità di correlazione rispetto al dettaglio acquisito; nel caso di interferenza negativa o mancata correlazione la sussistenza dell'impatto deve essere verificata più nel dettaglio nel prosieguo della valutazione/integrazione.

Tipicamente la sussistenza, tipologia ed entità dell'effetto possono dipendere dalla localizzazione e dalla modalità di realizzazione degli interventi previsti (scelte progettuali di dettaglio, inserimento di misure di mitigazione/compensazione).

È stata adottata la simbologia con il significato illustrato nella tabella che segue:

Simbolo	Descrizione
	Gli interventi proposti potrebbero avere effetti ambientalmente positivi. L'integrazione di criteri di sostenibilità ambientale, declinati ad hoc, assicurerebbe inoltre un maggior vantaggio ambientale sulle diverse componenti
	Gli interventi proposti potrebbero avere effetti ambientalmente negativi che potrebbero essere riorientati attraverso l'integrazione di criteri di sostenibilità ambientale, declinati ad hoc.
	Gli effetti ambientali possono essere valutati positivamente o negativamente in quanto legati alla modalità con cui si attuano gli interventi e/o alla loro localizzazione. Necessaria una efficace integrazione di criteri di sostenibilità ambientale declinati ad hoc per assicurare la riduzione di possibili effetti negativi non precisamente

	quantificabili alla scala di Piano ma rilevanti alla scala dell'intervento. Anche quando gli interventi non hanno diretta finalità ambientale l'investimento con fondi pubblici va orientato al maggior vantaggio ambientale cogliendo le possibili occasioni di impatto positivo su tutte le matrici interessate dall'intervento
-	Effetti non valutati per le ricadute ambientali ritenute limitate o perché oggetto di altri Strumenti di Programmazione

Di seguito si riporta la matrice di valutazione:

OP1 UN'EUROPA PIÙ COMPETITIVA E PIÙ INTELLIGENTE PER UNA TRASFORMAZIONE ECONOMICA INNOVATIVA E INTELLIGENTE			CLIMA	ARIA	ACQUA	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO	RIFIUTI	ENERGIA	AMBIENTE ANTROPICO	NOTE
ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI	INTERVENTI DEI FONDI										
ASSE 1 Competitività e innovazione	1.1 Sviluppare e migliorare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate (OS 1.i)	1.1 Interventi di sostegno alle attività di ricerca per lo sviluppo di tecnologie, prodotti e servizi sostenibili	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	La maggior parte degli interventi previsti sono valutati positivamente per la componente antropica in quanto contribuiscono al miglioramento della qualità della vita delle persone, oppure non interferiscono con essa nel caso di interventi relativi alle singole imprese, perciò gli effetti positivi e negativi non riguardano l'intera comunità. In generale occorrerà prestare attenzione
		1.2 Servizi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle PMI	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	-	
		1.3 Interventi di promozione di nuovi mercati per l'innovazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1.4 Interventi per la creazione e il consolidamento di start up innovative	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	
		1.5 Interventi per il rafforzamento del sistema innovativo regionale e sostegno alla collaborazione tra imprese e strutture di ricerca	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	

	1.6 Qualificazione delle infrastrutture di ricerca del sistema regionale	-	-	-	-	-	-	-	-	-		agli impatti che i singoli progetti potranno avere sulle varie componenti per cui occorre prevedere un'attività di integrazione ambientale già in fase preliminare dei progetti finanziabili, in modo tale da massimizzare gli effetti ambientali positivi e minimizzare quelli negativi ed in tal maniera garantire una gestione della spesa pubblica coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.
1.2 Cogliere i vantaggi della digitalizzazione per cittadini, aziende, organizzazioni di ricerca e autorità pubbliche (OS 1.ii)	1.7 Interventi di digitalizzazione delle imprese	😊	😊	-	-	-	-	😊	😊	-		
	1.8 Interventi di digitalizzazione della P.A. e diffusione di infrastrutture e servizi digitali a favore di cittadini ed imprese	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊		
1.3 Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche mediante investimenti produttivi (OS 1.iii)	1.9 Interventi di ampliamento e consolidamento del sistema imprenditoriale delle PMI	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	-		
	1.10 Interventi per l'internazionalizzazione dei sistemi produttivi	😞	😞	😊	😊	😊	😊	😊	😊	-		
	1.11 Interventi di accesso al credito e finanza innovativa	-	-	-	-	-	-	-	-	😊		
	1.12 Interventi di sostegno all'avvio e al rafforzamento delle imprese sociali	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	-		

	<p>1.4 Sviluppare competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità (OS 1.iv)</p>	<p>1.13 Interventi di qualificazione delle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale, l'imprenditorialità e l'adattabilità delle imprese</p>										
--	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

<p>OP2 UN'EUROPA RESILIENTE, PIÙ VERDE E A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO MA IN TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A ZERO EMISSIONI NETTE DI CARBONIO ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI UNA TRANSIZIONE VERSO UN'ENERGIA PULITA ED EQUA, DI INVESTIMENTI VERDI E BLU, DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLA LORO MITIGAZIONE, DELLA GESTIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI NONCHÉ DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE</p>			CLIMA	ARIA	ACQUA	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO	RIFIUTI	ENERGIA	AMBIENTE ANTROPICO	NOTE
ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI	INTERVENTI DEI FONDI										
ASSE 2 Economia verde	2.1 Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra (OS 1.b.i)	2.1 Efficientamento energetico di edifici pubblici e installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili per l'autoconsumo					-					Gli interventi previsti hanno un effetto ambientale generalmente positivo sulle varie componenti, in quanto direttamente orientati allo sviluppo sostenibile. Tuttavia anche in questo caso occorre
	2.2 Promuovere le energie rinnovabili in conformità alla direttiva (UE) 2018/2001,	2.2 Sostegno alla realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili, ammodernamento impianti e idrogeno verde.					-					

compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti (OS 1.b.ii)	2.3 Sostegno alla realizzazione di Comunità Energetiche											prevedere un'attività di integrazione ambientale già in fase preliminare dei progetti finanziati in modo tale da valutarne gli effetti ambientali, massimizzare quelli positivi e minimizzare quelli negativi ed in tal maniera garantire una gestione della spesa pubblica coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.
2.3 Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti al di fuori della rete transeuropea dell'energia (RTE-E) (OS 1.b.iii)	2.4 Realizzazione di sistemi di trasmissione e distribuzione intelligente di energia											
2.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici (OS 1.b.iv)	2.5 Interventi per la prevenzione dei rischi e l'adattamento climatico											
	2.6 Interventi per il contrasto all'erosione costiera e il ripristino della naturale dinamica costiera	-	-							-		
	2.7 Interventi per il miglioramento della gestione dei rischi di protezione civile, amplificati dai cambiamenti climatici									-		
2.5 Promuovere l'accesso all'acqua	2.8 Interventi di miglioramento del servizio idrico integrato								-	-		

e la sua gestione sostenibile (OS 1.b.v)	2.9 Interventi per il mantenimento e il miglioramento della qualità dei corpi idrici	-	-	😊	😐	😊	-	😐	-	😊
2.6 Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse (OS 1.b.vi)	2.10 Interventi per la gestione dei rifiuti urbani	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😊	-	😊
2.7 Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento (OS 1.b.vii)	2.11 Interventi per la tutela e il ripristino della biodiversità	-	-	😊	😊	😊	-	-	-	😊
	2.12 Interventi per la tutela e la valorizzazione del paesaggio e infrastruttura verde del territorio	😐	😐	😐	😐	😐	😊	-	-	😊
	2.13 Interventi per la bonifica di siti contaminati	😊	😊	😊	😊	😐	-	-	-	😊

<p>ASSE 3 Mobilità urbana sostenibile</p>	<p>2.8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio (OS 2.viii)</p>	<p>3.1 Interventi per la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile</p>											
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

OP3 EUROPA Più CONNESSA MIGLIORANDO LA MOBILITÀ REGIONALE			CLIMA	ARIA	ACQUA	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO	RIFIUTI	ENERGIA	AMBIENTE ANTROPICO	NOTE
ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI	INTERVENTI DEI FONDI										
ASSE 4 Trasporti	3.2 Sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, incluso il miglioramento dell'accesso alla rete TEN-T e alla mobilità transfrontaliera (OS 3.ii)	4.1 Garantire l'accessibilità territoriale e le connessioni di "ultimo miglio" alla rete Ten-T, componente Core e Comprehensive	-	-	-	☺	-	☺	-	☺	☺	Gli interventi previsti sono generalmente valutati positivamente anche se è bene prevedere l'attività di integrazione ambientale che dovrà accompagnare gli investimenti intervenendo più a monte possibile nelle scelte progettuali preliminari e nelle procedure in modo tale da valutarne gli effetti ambientali, massimizzare quelli positivi e minimizzare quelli negativi ed in tal maniera garantire una gestione della spesa pubblica coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.
		4.2 Garantire un'adeguata accessibilità da tutto il territorio regionale alla rete Ten-T	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	
		4.3 Garantire la sicurezza delle infrastrutture ferroviarie e aeroportuali	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	
		4.4 Sviluppare e migliorare la mobilità regionale per mare attraverso azioni di potenziamento e nuova infrastrutturazione della rete dei porti pugliesi	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	

OP4 UN'EUROPA PIÙ SOCIALE E INCLUSIVA ATTRAVERSO L'ATTUAZIONE DEL PILASTRO EUROPEO DEI DIRITTI SOCIALI		CLIMA	ARIA	ACQUA	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO	RIFIUTI	ENERGIA	AMBIENTE ANTROPICO	NOTE	
OBIETTIVI SPECIFICI		INTERVENTI DEI FONDI										
ASSE 5 Istruzione, formazione e lavoro	4.2 FESR Migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione on-line e a distanza (art. 3, comma 1, lett. "d); ii)" Reg. 1058/2021 – FESR – OS4.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	

<p>4.1 FSE+ - Migliorare l'accesso all'occupazione e le misure di attivazione di tutte le persone in cerca di lavoro, in particolare i giovani, in particolare attraverso l'attuazione della Garanzia per i giovani, di disoccupati di lunga durata e i gruppi svantaggiati sul mercato del lavoro, e le persone inattive, promuovendo l'autoimpiego e l'economia sociale.</p>	<p>5.2 Interventi per l'occupazione</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<p>Gli interventi previsti hanno un impatto sicuramente positivo sulla componente antropica perché contribuiscono al miglioramento della qualità della vita delle persone. Seppur nella maggior parte dei casi tali interventi non abbiano implicazioni ambientali, potrebbero avere implicazioni indirette in base all'azione finanziabile, perciò è bene che gli eventuali bandi siano sempre orientati al rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale</p>
<p>4.3 FSE+ - Promuovere una partecipazione equilibrata al mercato del lavoro sotto il profilo del genere, pari condizioni di lavoro e un migliore equilibrio tra vita professionale e vita privata, anche attraverso l'accesso ai servizi economici di assistenza all'infanzia e alle persone non autosufficienti</p>	<p>5.3 Interventi per l'occupazione delle donne</p>	-	-	-	-	-	-	-	-			
	<p>5.4 Strumenti di promozione del welfare aziendale e di nuove forme di organizzazione del lavoro family friendly</p>	-	-	-	-	-	-	-	-			
	<p>5.5 Interventi di contrasto alle discriminazioni sotto il profilo del genere</p>	-	-	-	-	-	-	-	-			
<p>4.4 FSE+ Promuovere l'adattamento dei</p>	<p>5.6 Interventi per l'adattamento dei lavoratori</p>	-	-	-	-	-	-	-	-			

<p>lavoratori, delle imprese e degli imprenditori ai cambiamenti, un invecchiamento attivo e sano, come pure un ambiente di lavoro sano e adeguato che tenga conto dei rischi per la salute</p>	e delle imprese									
	5.7 Interventi per la formazione continua	-	-	-	-	-	-	-	-	😊
<p>4.5 FSE+ Migliorare la qualità, l'inclusività, l'efficacia e l'attinenza dei sistemi di istruzione e formazione anche attraverso la convalida degli apprendimenti non formali e informali, per sostenere l'acquisizione di competenze chiave, comprese le competenze imprenditoriali e digitali, e promuovendo l'introduzione di sistemi formali duali e di apprendistati.</p>	5.8 Interventi per l'istruzione e la formazione	-	-	-	-	-	-	-	-	😊

4.6 FSE+ Promuovere la parità di accesso e di completamento di un'istruzione e una formazione inclusiva e di qualità, in particolare per gruppi svantaggiati, dall'educazione e cura della prima infanzia attraverso l'istruzione e la formazione generale e professionale fino al livello terziario, e all'istruzione e all'apprendimento degli adulti anche agevolando la mobilità ai fini dell'apprendimento per tutti e l'accessibilità per le persone con disabilità.

5.9 Interventi per garantire l'accesso universale all'istruzione

-

-

-

-

-

-

-

-



	<p>4.7 FSE+ Promuovere l'apprendimento permanente, in particolare le opportunità di miglioramento del livello delle competenze e di riqualificazione flessibili per tutti, tenendo conto delle competenze imprenditoriali e digitali, anticipando meglio il cambiamento e le nuove competenze richieste sulla base delle esigenze del mercato del lavoro, facilitando il riorientamento professionale e promuovendo la mobilità professionale</p>	<p>5.10 Interventi per la formazione permanente</p>	-	-	-	-	-	-	-	-		
<p>ASSE 6 Occupazione giovanile</p>	<p>4.1 FSE+ Migliorare l'accesso all'occupazione e le misure di attivazione di tutte le persone in cerca di</p>	<p>6.1 Misure di attivazione per l'occupazione giovanile</p>	-	-	-	-	-	-	-	-		

	<p>lavoro, in particolare i giovani, in particolare attraverso l'attuazione della Garanzia per i giovani, di disoccupati di lunga durata e i gruppi svantaggiati sul mercato del lavoro, e le persone inattive, promuovendo l'autoimpiego e l'economia sociale</p>	<p>6.2 Interventi per il sostegno all'inserimento lavorativo dei giovani</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	
<p>ASSE 7 Welfare e salute</p>	<p>4.3 FESR Promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali, mediante azioni integrate, compresi gli alloggi e i servizi sociali (art. 3, comma 1, lett. "d); iii)" Reg. 1058/2021 – FESR – OS4.3)</p>	<p>7.1 Interventi di contrasto al disagio abitativo delle comunità emarginate, dei gruppi a basso reddito e svantaggiati, comprese le persone con bisogni speciali</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	
		<p>7.2 Interventi finalizzati a promuovere la qualità dell'abitare e l'accesso ai servizi</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	
		<p>7.3 Interventi di ammodernamento o realizzazione di infrastrutture sociali e socio-assistenziali, anche sperimentali</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	

<p>4.10 FSE+ “Promuovere l'integrazione socioeconomica delle comunità emarginate come i Rom”</p>	<p>7.12 Sostegno all'inclusione scolastica, socio-lavorativa delle comunità emarginate e alle reti sociali per incrementare e rafforzare lo scambio di conoscenze tra gli operatori in ambito socio-assistenziale e socio-sanitario per la presa in carico delle persone appartenenti a comunità emarginate</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	
<p>4.11 FSE+ “Migliorare l'accesso paritario e tempestivo a servizi di qualità, sostenibili e a prezzi accessibili, compresi i servizi che promuovono l'accesso agli alloggi e all'assistenza incentrata sulla persona, anche in ambito sanitario; modernizzare i sistemi di protezione sociale, anche promuovendo l'accesso alla protezione sociale, prestando particolare attenzione ai minori e ai gruppi svantaggiati; migliorare l'accessibilità, anche per le persone con disabilità, l'efficacia e la</p>	<p>7.13 Interventi, anche integrati, per il potenziamento, la riqualificazione e l'accesso ai servizi socio assistenziali, riabilitativi e per la promozione di progetti di vita indipendente.</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	
	<p>7.14 Azioni di contrasto alla povertà socio-educativa con la sperimentazione di modelli d'intervento innovativi di sostegno alla famiglia e di supporto alla genitorialità e per l'accesso ai servizi socio educativi.</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	
	<p>7.15 Azioni per il welfare abitativo</p>	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	

resilienza dei sistemi sanitari e dei servizi di assistenza di lunga durata” (art. 4, lett. “k” Reg. 1057/2021 – FSE+)	7.16 Azioni a sostegno del sistema di accesso integrato a livello di Ambiti territoriali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	😊
	7.17 Interventi di capacity building delle amministrazioni, del partenariato e degli operatori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	😊
4.3 FESR Promuovere l’inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali, mediante azioni integrate, compresi gli alloggi e i servizi sociali (art. 3, comma 1, lett. “d); iii)” Reg. 1058/2021 – FESR – OS4.3)	7.1 Interventi di contrasto al disagio abitativo delle comunità emarginate, dei gruppi a basso reddito e svantaggiati, comprese le persone con bisogni speciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	😊
	7.2 Interventi finalizzati a promuovere la qualità dell’abitare e l’accesso ai servizi.	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	7.3 Interventi di ammodernamento o realizzazione di infrastrutture sociali e socio-assistenziali, anche sperimentali	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
4.5 FESR Garantire la parità di accesso all’assistenza sanitaria e promuovere la resilienza dei sistemi sanitari,	7.4 Rinnovo e potenziamento delle strumentazioni ospedaliere e sviluppo della telemedicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	😊

compresa l'assistenza sanitaria di base, come anche promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio (art. 3, comma 1, lett. "d); v)" Reg. 1058/2021 – FESR – OS4.5)	7.5 Rafforzamento della rete territoriale dei servizi sanitari, della rete dell'emergenza urgenza e riduzione delle diseguaglianze nell'accesso ai servizi	-	-	-	-	-	-	-	-	😊
	7.6 Potenziamento dell'assistenza sanitaria familiare e servizi territoriali	-	-	-	-	-	-	-	-	😊
	7.7 Interventi di valorizzazione del ruolo della cultura nell'inclusione e innovazione sociale	-	-	-	-	-	-	-	-	😊
	7.8 Riqualificazione spazi da destinare alle iniziative giovanili	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😊
4.6 FESR Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale (art. 3, comma 1, lett. "d); vi)" Reg. 1058/2021 – FESR – OS4.6)										

OP5 UN'EUROPA PIÙ VICINA AI CITTADINI ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE E INTEGRATO DI TUTTI I TIPI DI TERRITORIO E DELLE INIZIATIVE LOCALI.			CLIMA	ARIA	ACQUA	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO	RIFIUTI	ENERGIA	AMBIENTE ANTROPICO	NOTE
ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI	INTERVENTI DEI FONDI										
ASSE 8 Sviluppo urbano	5.1 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane (OS.5.i)	8.1 Interventi per la valorizzazione turistico-culturale	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	Gli interventi previsti hanno un impatto sicuramente positivo sulla componente antropica perché contribuiscono al miglioramento della qualità della vita delle persone; però potrebbero avere implicazioni indirette in base all'azione finanziabile, perciò è bene che gli eventuali bandi siano sempre orientati al rispetto dei
		8.2 Interventi per la rigenerazione urbana	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	
	5.2 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane (OS.5.ii)	8.3 Interventi per la valorizzazione turistico-culturale nelle aree interne	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	

		8.4 Interventi per la rigenerazione urbana e le infrastrutture verdi nelle aree interne										criteri di sostenibilità ambientale
--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------------------------

ASSE 9 Assistenza tecnica	Assistenza tecnica (FESR)	9.1 Priorità per l'assistenza tecnica a norma dell'articolo 36, paragrafo 4, del regolamento CPR (ripetuta per ciascuna priorità di assistenza tecnica)	-	-	-	-	-	-	-	-		
ASSE 10 Assistenza tecnica	Assistenza tecnica (FSE)	10.1 Priorità per l'assistenza tecnica a norma dell'articolo 36, paragrafo 4, del regolamento CPR (ripetuta per ciascuna priorità di assistenza tecnica)	-	-	-	-	-	-	-	-		

10.5 Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale rivenienti da strategie sovraordinate e dall'analisi del contesto

L'inserimento e la precisazione degli obiettivi e dei criteri di sostenibilità ambientale non ha soltanto lo scopo di valutarne il mero recepimento nelle procedure ma ha anche lo scopo di stimolare una sensibilità ed una capacità di progettazione orientata alla sostenibilità ambientale indipendentemente dal fatto che l'intervento sia o meno candidato a finanziamento pubblico. Gli interventi pubblici devono essere d'esempio, ossia in grado di dare impulso ad un cambiamento culturale nei soggetti coinvolti e quindi utilizzare soluzioni realizzative e gestionali migliorative rispetto agli interventi analoghi usualmente attuati. Si vuole indurre alla valutazione di aspetti ambientali quali la riduzione del consumo di risorse, del volume di rifiuti ed emissioni che devono essere tenuti in gran conto specie quando per gli interventi si utilizzano fondi pubblici, ma che incrementano la fattibilità ambientale anche di quelli privati.

Di fatto l'implementazione di strategie di sostenibilità consente il miglioramento della resilienza dei sistemi naturali ed antropizzati ad eventi clima-correlati (precipitazioni intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, riduzione della disponibilità e qualità delle risorse idriche, ecc.) ed ai più diffusi fattori di rischio naturali ed antropici; per cui è necessario che le procedure attivate consentano di stimolare e premiare l'orientamento verso tale opportunità, in base a dati concretamente valutabili.

Lo stimolo verso una maggiore sensibilità nei confronti dei temi della sostenibilità ambientale, indirizzato ai soggetti coinvolti ed ai destinatari finali, consente a tali tematiche di permeare le politiche comunitarie e permette alla popolazione di acquisire consapevolezza e capacità critica su una materia che acquisisce sempre maggiore importanza nelle scelte individuali e collettive.

È bene sottolineare che i criteri suggeriti devono essere declinati e specificati in relazione agli interventi previsti, anche rispetto alle modalità di recepimento degli stessi (selezione, premialità o priorità) ed è opportuno che le procedure di attuazione siano implementate in modo da consentire la restituzione informatizzata all'Autorità Ambientale di dati finalizzati all'osservazione degli effetti della Programmazione sulle diverse tematiche ambientali ai fini dell'effettuazione del monitoraggio specifico.

Gli Obiettivi Regionali di Sostenibilità Ambientale (ORSA) discendono dall'analisi del contesto ambientale regionale attraverso una lettura congiunta:

-) delle principali criticità ambientali individuate a cui far fronte e delle situazioni positive da tutelare e valorizzare
-) dagli obiettivi di sostenibilità ambientale rivenienti dalla vecchia programmazione POR FESR FSE 2014-2020, da strategie e norme comunitarie, nazionali (OSA) e regionali, in particolare sono stati considerati i Piani e programmi analizzati nel capitolo della coerenza esterna e gli obiettivi di sostenibilità (ORSS) rivenienti dal Documento Preliminare della Strategia per lo Sviluppo Sostenibile della Regione Puglia (SRSvS), approvato con DGR n.687 del 26/04/2021.

Tali obiettivi sono sintetizzati nelle tabelle seguenti, in cui nella prima colonna sono individuate le tematiche di riferimento a cui sono stati associati gli obiettivi generali indicati nella seconda colonna, i quali sono poi declinati in obiettivi specifici riportati nella terza colonna.

Invece nell'ultima colonna è stata valutata la perseguibilità attraverso le misure messe in campo dal Programma Operativo FESR FSE 2021-2027; infatti ci sono alcuni obiettivi che hanno attinenza con alcuni settori non finanziati dal Programma Operativo in oggetto, come ad esempio le foreste.

Obiettivo generale	Obiettivo specifico	Ob. perseguibile dal PO 2021-2027
Ridurre le emissioni dei principali inquinanti e dei gas serra (CO2, N2O, CH4)	Ridurre le emissioni dei precursori dell'ozono (NOx, COV) principalmente nelle aree di Taranto (industria), Foggia e Bari (trasporti e agricoltura)	X
	Ridurre le emissioni di IPA, diossine e furani principalmente nell'area di Taranto (industria) e Brindisi (riscaldamento domestico). Per il restante territorio regionale la principale fonte di emissione è quella del riscaldamento domestico.	X
	Ridurre le emissioni del comparto energetico, anche attraverso la riduzione della produzione di energia da fonti fossili (con particolare riferimento al comparto energetico di Brindisi e Taranto ed al polo siderurgico di Taranto)	X
	Ridurre le emissioni del comparto industriale (PM10, PM2.5, SOx, NOx, COV) e contenere il trend emissivo del comparto industriale: - verificando la qualità tecnica di impianti e apparecchiature e la fonte energetica nei processi di combustione - limitando l'utilizzo di gas fluoruranti - incrementando la contabilità del carbonio nelle imprese - promuovendo il risparmio energetico, la riduzione dell'intensità energetica e la promozione dell'efficienza energetica nei settori produttivi, ricorrendo anche a procedure di Green public procurement (GPP), favorendo l'installazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile per l'autoconsumo, promuovendo il recupero termico nei processi produttivi, illuminazione degli edifici e dei luoghi di lavoro, motorizzazioni efficienti (Reg. 640/2009), azionamenti a velocità variabili, cogenerazione ad alto rendimento, refrigerazione, sostituzione caldaie e recupero dei cascami termici; - favorendo azioni per lo sviluppo della cogenerazione diffusa (di elettricità e calore) e della trigenerazione (di elettricità, calore e freddo), la diffusione del teleriscaldamento e tele raffreddamento, - incrementando la responsabilità sociale delle imprese (RSI) per permettere alle imprese di conciliare obiettivi economici, sociali e ambientali - incentivando l'integrazione del biogas e dell'idrometano nella rete del gas naturale sostenendone, ove ci siano elevate concentrazioni di biogas, la realizzazione delle reti di trasporto - favorire, all'interno della nuova Programmazione, le misure con il migliore rapporto costi-benefici (intendendosi per costi e benefici non soltanto quelli di natura economica) ovvero le cosiddette misure win-win (misure che permettono di conseguire benefici sia nell'ambito dell'adattamento climatico sia in altri contesti – ad es. mitigazione dei cambiamenti climatici o riduzione dell'inquinamento ambientale) e le misure no-regret (misure che permettono di conseguire benefici indipendentemente dall'entità dei cambiamenti climatici); - sostenere progetti di simbiosi industriale	X
	Ridurre l'impatto del comparto agricoltura anche attraverso interventi volti a ridurre le emissioni di ammoniaca, provenienti dal comparto agricoltura (allevamenti e uso di fertilizzanti), principalmente nelle province di Bari e di Foggia e interventi volti a rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura, oltre ad un miglioramento dello sfruttamento sostenibile delle bioenergie	
	Prevenire gli incendi boschivi principalmente nella provincia di Foggia	X

Ridurre le emissioni del settore dei trasporti (PM10, PM2.5, NOx, COV) anche attraverso l'ammodernamento del parco mezzi pubblico e privato, la riduzione della congestione viaria derivante dai trasporti, l'ottimizzazione delle modalità di trasporto e l'organizzazione della "co-modalità" tra i diversi modi di trasporto collettivo e individuale, l'utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale e lo sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale	X
Ridurre le emissioni generate dal comparto civile/terziario (PM10, PM2.5, SOx, NOx, COV), anche -promuovendo il risparmio energetico, la riduzione dell'intensità energetica e la promozione dell'efficienza energetica nel settore civile e nella Pubblica Amministrazione anche attraverso l'adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, -ricorrendo anche a procedure di Green Public Procurement (GPP) -favorendo azioni per lo sviluppo della cogenerazione diffusa e della trigenerazione, la diffusione del teleriscaldamento e tele raffreddamento, della generazione distribuita attraverso sistemi di distribuzione intelligenti e reti intelligenti di distribuzione dell'energia, realizzazione di sistemi intelligenti di stoccaggio asserviti a smart grids e a impianti di produzione di energia, -Programmando la realizzazione di interventi di adattamento, sistematici e generalizzati, del comparto edilizio nazionale atti alla riduzione dei fabbisogni di climatizzazione per la stagione invernale e, soprattutto, per quella estiva. -Favorendo la produzione di energia da fonte rinnovabile da destinare all'autoconsumo (solo se associati a interventi di efficientamento energetico)	X
Promozione di iniziative per rendere le città più verdi e per la riforestazione urbana	X
Incentivazione della fiscalità ambientale, supporto delle imprese al fine di promuovere processi industriali sostenibili e innovativi	
Investimenti sulla mobilità sostenibile e sul rafforzamento della rete del trasporto pubblico e ferroviario	X
Sostegni ai Comuni che realizzano piani di area vasta di adattamento ai cambiamenti	
Promuovere l'aggiornamento del Piano della qualità dell'aria ed il potenziamento della rete di monitoraggio	
Favorire l'attivazione di filiere produttive e supportare lo sviluppo di attività collegate di ricerca e innovazione tecnologica nell'uso delle risorse ambientali, e nello specifico del comparto aria	
Diffondere modelli di sviluppo a bassa intensità emissiva ed energetica e migliorare le conoscenze sui cambiamenti climatici e sui loro impatti.	
Promuovere iniziative per il monitoraggio, la ricerca e la prevenzione dei danni alla salute della popolazione connessi all'inquinamento atmosferico	

Obiettivo generale	Obiettivo specifico	Ob. perseguibile dal PO 2021-2027
Tutelare/ripristinare lo stato quali/quantitativo della risorsa idrica	Tutelare e migliorare la qualità dei <u>corpi idrici sotterranei</u> , in particolare stabilizzando e riducendo le concentrazioni di inquinanti più critici e prevenendo e limitando le immissioni di inquinanti	X
	Garantire adeguata protezione alle acque a specifica destinazione funzionale ai fini del mantenimento delle caratteristiche specifiche	
	Garantire il deflusso minimo vitale e l'equilibrio del bilancio idrico attraverso misure di ottimizzazione degli usi	
	Ripristinare e/o mantenere l'equilibrio del bilancio idrogeologico: - aumentando la capacità di ricarica della falda attraverso la riduzione dell'impermeabilizzazione dei suoli e l'incremento dell'infiltrazione di acque di adeguata qualità; - attuando strategie di prelievo sostenibili, evitando il sovrasfruttamento e gli usi impropri delle acque sotterranee, soprattutto nei contesti di carenza idrica o tendenza alla salinizzazione delle falde;	
Perseguire una gestione sostenibile e durevole della risorsa idrica, con priorità per quella potabile	Ridurre l'inquinamento delle acque provocato da nitrati di origine agricola Accrescere la capacità di offerta, la qualità e l'efficienza del servizio idrico integrato (idrico, fognario e depurativo): - garantendo la capillare copertura del sistema fognario; - garantendo e migliorando l'efficacia del trattamento delle acque reflue urbane; - realizzando, adeguando o attivando impianti di affinamento dei reflui urbani; - riducendo le perdite e migliorando la qualità e l'efficienza dei sistemi di adduzione, distribuzione ed accumulo idropotabile; - orientando la progettazione e la realizzazione delle infrastrutture alla sostenibilità ambientale	X

	<p>Incentivare “comportamenti virtuosi” orientati al risparmio idrico, alla riduzione dei consumi, alla riduzione o eliminazione degli usi impropri di risorse idriche pregiate e degli sprechi in generale, alla riduzione dei carichi inquinanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incentivando il riciclo dell'acqua, la chiusura del ciclo delle acque, il riuso in agricoltura e industria ed il riutilizzo delle acque reflue depurate; - incentivando lo stoccaggio e l'utilizzo per usi non potabili delle acque meteoriche; - favorendo l'infiltrazione delle acque meteoriche, laddove non sia possibile il loro recupero; - indirizzando le pratiche agricole verso una minore idroesigenza e limitando l'inquinamento delle risorse idriche prodotto dall'attività agricola e zootecnica; - riducendo l'idroesigenza del comparto turistico e gli impatti della fluttuazione dei carichi inquinanti degli insediamenti turistici; - riducendo i volumi idrici trattati nel settore industriale smaltiti in recettori tradizionali (mare, suolo, CIS); - incentivando la riduzione dei consumi idrici e quindi dei volumi di reflui trattati; - incentivando la separazione delle reti fognarie miste - proponendo azioni che evitino la dispersione di olii vegetali domestici nelle condotte fognarie ed introdurre l'obbligatorietà del riciclaggio delle acque meteoriche ad uso irriguo e/o domestico - riducendo i carichi inquinanti provenienti da insediamenti abitativi, agricoli e produttivi non connessi alle reti idriche e fognarie 	
Tutelare, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e terrestri e delle zone umide	<p>Conservare e proteggere le zone vulnerabili e le aree sensibili e prevedere la tutela, il risanamento e la valorizzazione ecologica e paesaggistica:</p>	X
	<ul style="list-style-type: none">)} degli ambienti acquatici naturali ed artificiali;) degli ambienti carsici, anche al fine della tutela delle specie troglobie 	
	<p>Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantendo portate adeguate a sostenere i processi autodepurativi - tutelando e incrementando la fascia di vegetazione riparia 	X
Migliorare la governance del settore Acque	<p>Diffondere modelli di sviluppo a bassa idroesigenza orientati alla sostenibilità idrica</p>	
	<p>Favorire lo sviluppo di attività di ricerca e innovazione tecnologica correlate alla tematica acqua, in grado di sostenere e incentivare l'indotto economico del comparto acqua</p>	
	<p>Aumentare il livello di consapevolezza della popolazione in materia di risorse idriche</p>	

	Promuovere metodi di valutazione e riduzione della "water footprint"	
	Migliorare la resilienza dei sistemi naturali ed antropizzati ad eventi correlati alle acque	
	Migliorare lo stato di conoscenza: -sulla disponibilità e sulla qualità attuale e tendenziale delle risorse idriche primarie e alternative; -sulle pressioni che agiscono sulle risorse idriche, sulle loro cause e sui loro effetti sociali ed ambientali	

Obiettivo generale	Obiettivo specifico	Ob. perseguibile dal PO 2021-2027
Contrastare i fenomeni di degrado del suolo, responsabili dei processi di desertificazione	Limitare l'uso improprio dei terreni in agricoltura, selvicoltura, pascolamento ed evitare la riconversione dei terreni agricoli verso attività che compromettono la funzionalità e la conservazione dei suoli	
	Contrastare i fenomeni di incendio, soprattutto quelli connessi a cause antropiche	
	Contrastare i processi di erosione attraverso la coerente pianificazione ed il controllo delle trasformazioni terrestri e marittime	X
	Contrastare l'utilizzo di pratiche agricole responsabili dei processi di impoverimento dei suoli e favorire processi finalizzati all'incremento della quantità di sostanza organica nei suoli	
	Effettuare la bonifica dei siti contaminati individuati nell'anagrafe regionale	X
	Migliorare l'efficacia delle attività di presidio territoriale per ridurre il rischio di abbandono incontrollato di rifiuti, soprattutto in corrispondenza di aree estrattive e produttive dismesse	
	Rendere pienamente efficaci gli strumenti di azione, conoscenza, monitoraggio e controllo dei fenomeni di contaminazione locale e diffusa	

	Ridurre il rischio di contaminazione dei suoli (locale e/o diffusa) connessa alle attività antropiche (siti produttivi, agricoltura) ed alla mobilità (trasporto merci/persone), limitando il ricorso a processi produttivi/attività/soluzioni tecnologiche responsabili dell'inquinamento superficiale e profondo	
	Limitare il consumo di suolo, anche attraverso il recupero/riuso di aree dismesse (produttive, estrattive, ...) per l'insediamento di attività idonee	
	Favorire l'utilizzo di soluzioni tecniche che limitino l'impermeabilizzazione dei suoli	
	Evitare la frammentazione, con particolare attenzione ai contesti extraurbani	
	Limitare e/o regolamentare il ricorso ai processi produttivi (in agricoltura e pascolamento) responsabili della compattazione del suolo	
	Limitare e/o regolamentare i processi produttivi (es. uso di pesticidi in agricoltura) e le trasformazioni materiali/immateriali responsabili della perdita di biodiversità	X
	Contrastare la salinizzazione e l'alcalinizzazione dei suoli dovuta all'irrigazione con acque ad elevato contenuto salino ed alcalino	
Ridurre il rischio idrogeologico e sismico	Contrastare usi del suolo indifferenti alle condizioni di pericolosità idraulica e idrogeologica esistenti/potenziali (es. abusivismo edilizio)	
	Ridurre i livelli di rischio idraulico ed idrogeologico	X
	Approfondire la conoscenza delle aree a rischio idraulico e idrogeologico (inondazioni, sinkholes, ecc.) soprattutto negli ambiti urbani o a seguito delle trasformazioni territoriali	
Promuovere la lotta al degrado del suolo	Contrastare i processi di degrado del territorio attraverso la ricerca, l'innovazione tecnologica, la sensibilizzazione e la conoscenza, a tutti i livelli, in merito alle criticità del suolo e dei processi che ne determinano il degrado	
	Promuovere l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità del suolo nella definizione delle politiche di sviluppo territoriale a livello regionale e locale	

Obiettivo generale	Obiettivo specifico	Ob. perseguibile dal PO 2021-2027
Preservare e incrementare il patrimonio naturale regionale	Incrementare la superficie delle aree naturali sottoposte a tutela.	
	Estendere e migliorare la connettività della rete ecologica regionale attraverso la realizzazione di nuove <i>core areas</i> , infrastrutture verdi e corridoi ecologici.	X
	Riqualificare i corsi d'acqua (fiumi, torrenti, lame) come corridoi ecologici multifunzionali della rete fra l'interno, le pianure e il mare; recuperandone la qualità, promuovendo la rinaturazione delle fasce di pertinenza e quindi il ripristino della capacità di parziale autodepurazione.	X
	Avviare azioni volte al recupero e/o deframmentazione di ambiti naturali degradati (cave dismesse, discariche abusive etc) che ospitano o possono ospitare habitat di rilievo.	X
	Implementare il numero di aree protette regionali dotate di Piani di gestione.	X
Ridurre la pressione antropica sulle aree naturali causa di perdita di biodiversità	Contrastare il consumo di suolo naturale e agricolo, soprattutto con riferimento ad ambiti a potenziale alto valore ecologico.	
	Contrastare i processi di frammentazione del territorio e degli habitat dovuti alla realizzazione di reti infrastrutturali.	X
	Promuovere l'elevamento della qualità ecologica nelle aree urbanizzate con maggiori criticità ambientali - aree urbane, aree industriali, aree costiere caratterizzate da abusivismo, ecc - incentivando operazioni di forestazione urbana, infrastrutture ecologiche (reti verdi e blu) per la connessione ad aree a maggiore naturalità, formazione di neo-ecosistemi con funzione di aree tampone lungo i perimetri delle aree e nelle frange urbane.	X
	Contrastare i fenomeni di incendio, soprattutto quelli connessi a cause antropiche.	
	Contrastare la pratica del bracconaggio e intensificare i controlli nell'ambito della caccia sportiva, relativamente al rispetto dei giorni e delle specie cacciabili previste dal calendario venatorio.	

Valorizzare il ruolo dei servizi ecosistemici offerti dalle attività agro-silvo-pastorali attraverso un approccio multifunzionale	Elevare il gradiente ecologico degli ecosistemi a “naturalità diffusa” delle aree agricole (in particolare colture arboree) come rete ecologica minore, con azioni orientate alla tutela e potenziamento degli habitat presenti: siepi, muretti a secco, filari di alberi e alberature, aree incolte, pascoli, ecc.	X
	Incentivare le pratiche agricole sostenibili: agricolture che adottano pratiche agronomiche e sistemi colturali tradizionali, agricoltura biologica, biodinamica, naturale, sinergica, ecc.	
	Incentivare tecniche di gestione forestale sostenibili, quali la silvicoltura sistemica e naturalistica, attraverso l’istituzione di piani di gestione forestale che prevedano interventi mirati a conservare e ad aumentare la diversità biologica del bosco, assecondandone la disomogeneità e la diversificazione strutturale e compositiva in modo da accrescere la capacità di autorganizzazione e di integrazione di tutti i suoi componenti, biotici e abiotici.	X
	Salvaguardare e valorizzare le esternalità positive delle pratiche agro-silvo-pastorali tradizionali e sostenibili, soprattutto se in aree di elevato valore naturalistico.	
	Sfruttare le potenzialità delle aree rurali e boschive per la produzione energetica da fonti rinnovabili (in particolare, biomasse e biogas) attraverso la realizzazione di piccoli impianti (finalizzati all’autoconsumo) alimentati da residui e sottoprodotti agricoli di provenienza locale.	X
	Rafforzare il ruolo multifunzionale delle foreste: nella funzione di protezione idrogeologica - soprattutto con riferimento alle sistemazioni idraulico-forestali per la sistemazione dei versanti franosi – di lotta alla desertificazione e di adattamento ai cambiamenti climatici.	X
Contrastare l’introduzione e la diffusione di specie aliene	Mettere a punto, attraverso norme, piani e regolamenti, un quadro di riferimento che individui misure preventive finalizzate a impedire l’introduzione, l’insediamento e la diffusione di nuove specie aliene.	X
	Incentivare studi e ricerche finalizzati all’individuazione, classificazione e monitoraggio delle specie esotiche invasive (faunistiche e botaniche), in tutti gli ecosistemi.	X
	Avviare azioni di monitoraggio delle specie faunistiche introdotte con funzione di ripopolamento nell’ambito di attuazione del Piano Faunistico Venatorio, al fine di evitare l’introduzione di specie aliene che possano arrecare danno agli habitat presenti.	X
	Proseguire le politiche di contenimento intraprese per il contrasto alla xylella, intensificare il monitoraggio costante, reimpianti di cultivar resistenti nella salvaguardia del paesaggio e degli ulivi monumentali, la diffusione di buone pratiche agricole e la ricerca	
	Introdurre piani di gestione del verde pubblico che prevedano prioritariamente l’utilizzo di specie vegetali autoctone, promuovendo la distribuzione capillare sui nostri territori delle aree verdi e dei corridoi ecologici	X

Ampliare la base di conoscenze sulla biodiversità, finalizzata anche al monitoraggio degli impatti derivanti dai cambiamenti	Incentivare il potenziamento e la valorizzazione dei sistemi museali naturalistici, dei centri visita delle aree protette e dei laboratori ecomuseali di cui al comma 2 art 3 della L.R. 15/2011, al fine di ampliare l'attività divulgativa e la sensibilizzazione sulle tematiche della Biodiversità.	X
	Istituire uno specifico <i>Osservatorio Regionale sulla Biodiversità</i> che svolga ruolo di coordinamento tra gli enti di ricerca operanti sul tema.112	X

Obiettivo generale	Obiettivo specifico	Ob. perseguibile dal PO 2021-2027
Tutela: mantenimento e valorizzazione della qualità paesaggistica	Mantenere e migliorare la diversità del mosaico agropaesistico	x
	Non aumentare la frammentazione del paesaggio dovuta alla realizzazione di reti stradali con capienze di traffico rilevanti, principalmente nelle aree in cui le dimensioni medie delle <i>patches</i> è inferiore alla media regionale (in Salento, nell'Arco Jonico Tarantino e nelle aree costiere)	x
	Limitare il consumo di suolo agricolo e naturale ad opera di nuovi interventi infrastrutturali e edilizi	x
	Contenere l'artificializzazione del paesaggio agrario (realizzazione serre, impianti FER, sostituzione di muretti a secco) e l'espansione edilizia nei contesti rurali ¹¹³	x
	Tutelare e valorizzare il patrimonio architettonico-archeologico e dei centri storici	x
	Salvaguardare le colture, le tecniche di coltivazione e i metodi di allevamento tradizionali	

	Perseguire il corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel loro contesto di riferimento, riducendo-mitigando le trasformazioni che alterano o compromettono le relazioni visuali, in particolare nelle aree ad alta visibilità e nel paesaggio rurale	x
	Tutelare e valorizzare il patrimonio dell'edilizia rurale (masserie e manufatti in pietra a secco)	x
	Tutelare e valorizzare le infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi)	x
Recupero di contesti paesaggistici degradati	Aumentare la connettività complessiva della rete ecologica regionale attraverso il ripristino degli elementi compromessi (es. processi di rinaturalizzazione, rimozione di detrattori...) e l'introduzione di ulteriori elementi di connessione e/o di nuove unità naturali	x
	Ridurre la pressione insediativa sulle coste e sviluppare azioni di recupero delle aree caratterizzate da abusivismo	x
	Riqualificare i contesti degradati legati all'abusivismo edilizio per restituire nuove opportunità di rigenerazione a paesaggi degradati	x
	Promuovere la riqualificazione in chiave ecologica e sostenibile delle periferie e ambiti periurbani	x
	Promuovere la riqualificazione ambientale e paesaggistica delle aree industriali e commerciali	x
Creazione di nuovi valori paesaggistici	Trattare i beni culturali in quanto sistemi territoriali integrati nelle figure territoriali e paesaggistiche di appartenenza per la loro valorizzazione complessiva	x
	Valorizzare la fruizione "lenta" dei paesaggi, promuovendo la fruizione carrabile lenta, potenziando la rete ciclopedonale e favorendo le interconnessioni tra le reti lente e tra queste e il sistema ferroviario	x
	Rivitalizzare le città storiche dell'interno, articolandone l'ospitalità con lo sviluppo di un turismo ambientale, culturale ed enogastronomico e promuovendo relazioni di reciprocità e complementarietà con i paesaggi costieri	x

Obiettivo generale	Obiettivo specifico	Ob. perseguibile dal PO 2021-2027
Tutelare/ripristinare lo stato qualitativo delle acque marine e di transizione	<p>Prevenire e ridurre gli apporti di inquinanti in mare, ai fini del mantenimento delle caratteristiche specifiche per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per gli ecosistemi, la salute umana o gli usi legittimi del mare ed in particolare per le acque a specifica destinazione funzionale, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il miglioramento della qualità delle acque reflue (civili e industriali) recapitanti in mare; - il completamento della rete fognaria nelle località costiere; - la promozione della fertilizzazione bilanciata delle colture agricole e il trattamento adeguato dei reflui zootecnici. 	X
	<p>Mettere in sicurezza e bonificare i siti costieri contaminati</p>	X
Tutelare le risorse ittiche, la biodiversità e gli habitat della fascia costiera	<p>Prevenire e ridurre la perdita di biodiversità (specie e habitat) presente in ambiente marino costiero e in particolare nelle aree sensibili (APN, APR e Rete Natura 2000)</p>	X
	<p>Ripristinare e rinaturalizzare gli ecosistemi della fascia costiera che abbiano subito danni</p>	X
	<p>Assicurare la piena capacità riproduttiva delle risorse ittiche e il loro sfruttamento sostenibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perseguendo l'equilibrio tra risorse e capacità di pesca della flotta peschereccia (utilizzo di attrezzi da pesca sostenibili, dismissione imbarcazioni da pesca e conversione in altre attività) promuovendo il ripopolamento ittico, anche attraverso una gestione attiva delle aree marine costiere 	X
	<p>Proteggere le coste dai fenomeni erosivi, anche attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la realizzazione di interventi di prevenzione dei dissesti idrogeologici e di lotta all'erosione dei litorali; -la riqualificazione delle fasce costiere degradate; -la rinaturalizzazione di arenili e falesie, anche con rimozione di opere di urbanizzazione esistenti 	X
Migliorare la governance della fascia marina costiera	<p>Contenere la pressione antropica sulla fascia costiera esercitata dallo sviluppo urbanistico, industriale e dalla domanda turistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitando l'ulteriore urbanizzazione e industrializzazione della fascia costiera; - incentivando la destagionalizzazione dei flussi turistici 	X

	<p>Promuovere modelli di gestione sostenibile delle zone costiere, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'applicazione di un approccio ecosistemico alla gestione delle attività umane per assicurare che la pressione complessiva di tali attività sia mantenuta entro livelli compatibili con il conseguimento di un buon stato ambientale -la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e paesaggistiche locali - l'ampliamento e l'integrazione della rete delle aree marine protette e di tutte le altre misure di protezione - l'attrezzamento delle aree porto con infrastrutture ambientali efficienti - la promozione dello sviluppo armonico ed ecocompatibile del turismo balneare 	X
	<p>Approfondire le conoscenze scientifiche e potenziare le azioni di monitoraggio</p>	
	<p>Conseguire la coerenza tra iniziative pubbliche e private e tra tutte le decisioni adottate da pubbliche autorità, a livello nazionale, regionale e locale, che hanno effetti sull'utilizzo delle zone costiere</p>	
	<p>Sviluppare ed attuare le politiche integrate di protezione e sviluppo dell'ambiente marino-costiero a scala sub-regionale, regionale e globale, in cooperazione con gli altri Stati rivieraschi nell'ambito degli Accordi e delle Convenzioni internazionali in materia</p>	

Obiettivo generale	Obiettivo specifico	Ob. perseguibile dal PO 2021-2027
Evitare la generazione dei rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali - ragionando in termini di ciclo di vita - promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio	Riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti speciali prodotti durante i processi produttivi	X
	Riduzione dell'impatto del fine vita dei prodotti (in termini di quantità e di pericolosità del rifiuto) attraverso: - la diminuzione degli imballaggi - la riduzione degli oggetti "usa e getta" - lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti adatti all'uso multiplo e tecnicamente durevoli - la riduzione delle sostanze pericolose contenute nei rifiuti, una volta dismessi i prodotti - la realizzazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo dei prodotti - il riuso in loco degli inerti e, ove applicabili, l'adozione di tecnologie a scavi minimi a basso impatto ambientale che garantiscano la minore produzione di inerti per metro di intervento - l'adeguato riciclaggio/smaltimento dei manufatti in amianto - il censimento dei manufatti in amianto/cemento amianto presenti all'interno ed all'esterno delle strutture - l'attuazione della normativa relativa a riutilizzo, riciclaggio e recupero dei RAEE, degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio, dei veicoli fuori uso - la strutturazione di un sistema finalizzato alla produzione di compost pugliese di qualità; - investimenti per la riduzione degli impatti ambientali dei sistemi produttivi attraverso interventi quali la riduzione alla quantità e pericolosità dei rifiuti;	X

Incentivare l'utilizzo di materie prime secondarie nel processo produttivo, creando un mercato pronto ad assorbirle, attraverso:

- la definizione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti e di sostanze e oggetti prodotti, anche solo in parte, con materiali recuperati dai rifiuti, tendendo al 70% in termini di peso, anche attraverso l'implementazione del GPP
- la promozione di strumenti economici, eco-bilanci, sistemi di certificazione ambientale, utilizzo delle migliori tecniche disponibili, analisi del ciclo di vita dei prodotti, sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita
- il supporto alle filiere produttive collegate ai rifiuti e nello specifico quelle che permettano la trasformazione di rifiuti in materie prime secondarie ed il loro utilizzo all'interno dei cicli produttivi
- il supporto alla rigenerazione degli oli esausti: gli oli usati con caratteristiche differenti non dovrebbero essere miscelati tra loro o con altri tipi di rifiuti o di sostanze se tale miscelazione ne impedisce il trattamento; in particolare il supporto all'utilizzo di oli vegetali come materia prima secondaria
- il supporto al trend in crescita (+ 115%) del quantitativo di rifiuti urbani avviati al compostaggio creando un mercato in grado di assorbire il compost ed incentivando l'autocompostaggio domestico
- il riuso in loco degli inerti e l'utilizzo di inerti da filiera corta o provenienti da riutilizzo o riciclo
- investimenti per la riduzione degli impatti ambientali dei sistemi produttivi attraverso il sostegno a progetti di simbiosi industriale

<p>Accrescere la capacità di offerta, qualità ed efficienza del servizio di gestione dei rifiuti</p>	<p>Innovare la tecnologia e l'organizzazione della filiera gestionale e superare le situazioni emergenziali, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> -l'introduzione di corretti meccanismi di incentivazione finanziaria a sostegno della infrastrutturazione e/o gestione del servizio, con misure di compensazione che permettano di fornire il servizio anche in aree di inefficienza del mercato (principalmente nelle aree di Foggia e Taranto) -la razionalizzazione della gestione dei rifiuti urbani e speciali, spingendo verso una raccolta differenziata per flussi separati in modo da migliorare le attività di recupero e massimizzare le produzioni di materie prime seconde di qualità adeguata -il recupero dei materiali da raccolta differenziata, privilegiando il principio di prossimità agli impianti di recupero -il rispetto del principio di prossimità nella gestione del CSS da rifiuti urbani -l'applicazione, anche nella gestione dei rifiuti, il principio "chi inquina paga", collegando in modo puntuale gli oneri di gestione alla quantità e qualità dei rifiuti generati, ad esempio tramite l'uso integrato di sistemi tariffari e sistemi tecnologici innovativi -Dal momento che la gestione dei rifiuti è un elemento cruciale della protezione dell'ambiente e della lotta ai cambiamenti climatici, occorre estendere il principio "chi inquina paga" attraverso l'introduzione di una gestione sostenibile dei rifiuti basata sul principio gerarchico di "riduzione- riuso- riciclo". 	<p>X</p>
	<p>Sostenere ed implementare l'utilizzo del SISTRI</p>	
	<p>Completare gli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei siti contaminati individuati dal Piano delle Bonifiche</p>	<p>X</p>
<p>Favorire modelli di ricerca e sviluppo, produzione e consumo in grado di sostenere e incentivare l'indotto economico dei comparti ambientali, con particolare riferimento al comparto rifiuti</p>	<p>Favorire l'attivazione di filiere produttive e supportare lo sviluppo di attività collegate di ricerca e innovazione tecnologica nell'uso delle risorse ambientali, e nello specifico del comparto rifiuti</p> <ul style="list-style-type: none"> -incentivando la ricerca di tecnologie che permettano la trasformazione di rifiuti in materie prime secondarie ed il loro utilizzo nei cicli produttivi -individuando tecnologie innovative e a minor impatto potenziale per il trattamento termico del CSS e effettuare sperimentazioni sulle prestazioni energetiche ed ambientali di trattamenti alternativi alla combustione; <p>Incentivare la ricerca per promuovere la messa a punto tecnica di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per fabbricazione, uso o smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento</p>	

Favorire lo sviluppo sostenibile e la responsabilità sociale degli attori della gestione dei rifiuti	Utilizzare la priorità ambientale come fattore di competitività	
	incrementare la responsabilità sociale delle imprese (RSI) per permettere alle imprese di conciliare obiettivi economici, sociali e ambientali	
	Favorire il passaggio ad un'economia a basso uso di fattori produttivi, basata su tecnologie che consentano un uso razionale delle risorse	X
	Combattere il ricorso a sistemi di smaltimento illegale	
	Combattere la presenza della malavita organizzata nel trasporto e nello smaltimento abusivo dei rifiuti	

Definizione di un primo elenco di criteri di sostenibilità ambientale

I criteri di sostenibilità riportati nella tabella seguente e suddivisi per tematiche ambientali derivano direttamente dagli Obiettivi Regionali di Sostenibilità Ambientale in precedenza individuati.

Tali criteri ambientali (ammissibilità, premialità, priorità) costituiscono uno strumento molto utile per l'integrazione ambientale in fase di attuazione del Programma, in quanto consentono di selezionare ed orientare gli interventi in relazione alle loro prestazioni ambientali ed alla coerenza con gli obiettivi ambientali regionali. I criteri ambientali proposti sono suddivisi per tematica ambientale di riferimento; essi assumono carattere generale e potranno essere meglio declinati e specificati in relazione agli interventi previsti.

Tematica	Codice	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base all'obiettivo e al tipo di intervento
Acque	AC01	Dare priorità agli interventi che comportano la mitigazione dei fenomeni di salinizzazione delle falde idriche in aree critiche
	AC02	Incentivare soluzioni che consentano la riduzione dei prelievi di acque sotterranee (adeguati volumi di accumulo per la riduzione delle portate emunte, utilizzo di fonti alternative, ecc.)
	AC03	Prevedere l'invarianza o la riduzione delle portate di emungimento di acque di falda rispetto ai pozzi esistenti da sostituire, previa verifica delle condizioni di non sostituibilità con diverse fonti di approvvigionamento a maggiore efficienza/efficacia ambientale
	AC04	Nella realizzazione di parcheggi e piazzali, garantire trattamenti delle acque adeguati all'estensione e alla permeabilità delle superfici occupate, ai fini della tutela delle falde sotterranee rispetto a fenomeni di infiltrazione di agenti inquinanti
	AC05	Promuovere soluzioni impiantistiche che consentano di ridurre i carichi inquinanti provenienti da insediamenti abitativi, agricoli e produttivi, anche non connessi alle reti idriche e fognarie
	AC06	Prevedere affidabili sistemi di allerta per particolari criticità (qualità/quantità) in coincidenza di punti di monitoraggio in continuo dei corpi idrici e degli scarichi
	AC07	Per interventi ricadenti in " <i>aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento</i> " o in aree attigue a " <i>acque a specifica destinazione</i> ", privilegiare le soluzioni progettuali e gestionali che concorrano alla tutela delle stesse e/o alla mitigazione delle specifiche criticità
	AC08	Dare priorità agli interventi la cui realizzazione concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici
	AC09	In edilizia, incentivare il recupero per usi non potabili delle acque piovane tramite la realizzazione di appositi sistemi di raccolta, filtraggio ed erogazione
	AC10	Prevedere reti duali che consentano prioritariamente l'utilizzo di acqua recuperata (piovana, trattata, ecc.) per gli usi non potabili
	AC11	Nella progettazione e realizzazione delle opere tendere al raggiungimento dell'invarianza idraulica rispetto alle condizioni pre-insediative minimizzando le superfici impermeabili e prevedendo sistemi di accumulo, laminazione ed infiltrazione delle acque meteoriche
	AC12	Previsione di misure basate su soluzioni tecnologiche e gestionali sostenibili (ripristino del regime infiltrazione/deflussi rispetto alle condizioni pre-insediative, individuazione di fonti idriche alternative, ecc.) in grado di rendere il territorio e le comunità maggiormente resilienti in tema di rischi correlati alle acque (precipitazioni intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, disponibilità e qualità delle risorse idriche, ecc.)

	AC13	Privilegiare sistemi di depurazione/affinamento naturale delle acque (fitodepurazione)
	AC14	Prevedere adeguati volumi di regolazione delle portate in arrivo ai sistemi di trattamento per la gestione delle variazioni orarie e stagionali del carico idraulico ed organico
	AC15	Dare priorità agli interventi di completamento, adeguamento ed ottimizzazione delle infrastrutture fognarie e depurative negli agglomerati urbani con elevata incidenza di popolazione fluttuante turistica
	AC16	Prevedere adeguati volumi di regolazione delle portate in arrivo ai sistemi di trattamento e recapito delle acque meteoriche per la gestione delle variazioni del carico idraulico
	AC17	Incentivare piantumazioni con specie poco idroesigenti laddove non vi siano adeguati volumi di acque non potabili a disposizione
	AC18	Prevedere dispositivi per la riduzione degli sprechi nelle utenze domestiche o assimilabili alle domestiche (scarichi a portata ridotta, getti regolati, ecc.)
	AC19	Prevedere sistemi e soluzioni finalizzati al risparmio idrico, alla riduzione degli sprechi ed al recupero e riutilizzo dell'acqua, con eventuale presenza di sistemi di monitoraggio
	AC20	Promuovere sistemi di gestione idrica efficiente e sostenibile basati sull'analisi delle fonti di approvvigionamento
	AC21	Promuovere l'utilizzo di prodotti di cui sia nota l'"impronta idrica" optando per quelli che minimizzano tale parametro
	AC22	Valutare l'idroesigenza di ampliamenti e/o nuovi processi produttivi
	AC23	Premialità per interventi che prevedono tutela, risanamento, valorizzazione ecologica e paesaggistica degli ambienti acquatici e/o carsici
	AC24	Previsione di azioni di comunicazione e promozione volte a favorire modelli di ricerca e sviluppo, produzione e consumo orientati all'uso sostenibile della risorsa acqua
Ambiente marino costiero	AMC01	Rispetto delle "Linee guida e studi per interventi sulle coste basse" (DGR 410/2011)
	AMC02	Promuovere il monitoraggio in continuo della dinamica della linea di costa
	AMC03	Priorità per gli interventi di bonifica che interessano aree marine costiere prospicienti "acque a specifica destinazione" o habitat sensibili (ANP e Rete Natura 2000)
	AMC04	Privilegiare strutture leggere (pontili galleggianti); in ANP e Rete Natura 2000 realizzare unicamente strutture di tale tipo
	AMC05	Nei porti, prevedere servizi ambientali (centri raccolta rifiuti, batterie esauste, oli usati e carburanti, vernici, strutture per il trattamento delle acque di zavorra e reflui prodotti dalla gestione e utilizzo delle navi, ...) anche al fine di prevenire il rischio di immissione di specie aliene in ambiente marino
	AMC06	Premialità per interventi di ripristino dei sistemi dunali anche attraverso il recupero di habitat e la piantumazioni di specie autoctone
	AMC07	Premialità per interventi di conservazione e di fruizione sostenibile dei sistemi dunali
	AMC08	Premialità per interventi che prevedono l'eliminazione di strutture che contribuiscono e/o accentuano i fenomeni di erosione costiera (sbarramenti trasversali alla linea di costa, opere fisse sui sistemi dunali)
	AMC09	Premialità per le strutture turistiche/produttive che si insediano al di fuori della fascia costiera

	AMC10	Premialità per interventi che prevedono l'istallazione di campi boe in aree marine sensibili (ANP e Rete Natura 2000)
	AMC11	Premialità per i servizi rivolti all'ecoturismo
Aria	A01	Incentivare la definizione di nuovi cicli produttivi che minimizzino le emissioni, a fronte dell'incremento produttivo (dato qualitativo)
	A02	Ammettere a finanziamento la realizzazione di interventi aggiuntivi di contenimento delle emissioni in atmosfera (filtri, ecc.) per impianti soggetti ad AIA
	A03	Incentivare gli interventi, nell'ambito dei codici ATECO maggiormente impattanti in termini di emissioni, che ottengano un valore della quantità annua emessa per ogni inquinante per unità di prodotto (kg/unità di prodotto), in concentrazione inferiore del X % rispetto ai valori ottenuti nell'ultima annualità.
Biodiversità	EN01	Prevedere premialità per interventi che prevedano piantumazioni di specie autoctone (in misura superiore a quanto richiesto dagli standard)
	EN02	Premialità per interventi che prevedano l'inserimento di aree verdi, anche attrezzate, anche per la mitigazione dell'impatto visivo delle strutture edilizie
	EN03	Premialità per interventi di rinaturalizzazione e di ricostituzione di continuità degli habitat, coerenti con gli obiettivi di valorizzazione, integrazione e supporto funzionale della Rete Ecologica Regionale, anche attraverso la sua connessione con le aree urbane
	EN04	Ricorso, in tutti i casi possibili, alla riqualificazione paesaggistica e ambientale delle aree trattate (ripristino della naturalità, mantenimento della biodiversità, ecc.)
	EN05	Priorità per gli interventi che prevedano la realizzazione di reti ecologiche in ambito urbano
	EN06	Premialità per le strutture ricettive ricadenti in ANP, siti della Rete Natura 2000 o aree ad elevato grado di naturalità ad esse connesse, che valorizzino e promuovano attività produttive tradizionali per la salvaguardia delle biodiversità
	EN07	Premialità per le strutture ricettive ricadenti in ANP, siti della Rete Natura 2000 o aree ad elevato grado di naturalità ad esse connesse, che adottino misure ecosostenibili per le attività antropiche previste (attività sportive e ricreative, aree di sosta, ecc).
	EN08	In ANP e siti rete Natura 2000, in particolare in località costiere e turistiche, predisporre supporti e strumenti utili alla segnalazione di eventuali inneschi di incendio o altri danneggiamenti all'ambiente
Edilizia sostenibile	ES01	Premialità a interventi che prevedano, per l'insediamento di nuove funzioni, il recupero-riqualificazione di manufatti esistenti, anche di interesse storico e architettonico e/o del patrimonio di edilizia rurale (masserie e manufatti in pietra a secco)realizzati secondo le Linee guida per il restauro e il riuso dei manufatti in pietra a secco e le Linee Guida per il recupero, la manutenzione e il riuso dell'edilizia e dei beni rurali pugliesi dello Scenario strategico del PPTR
	ES02	Premialità a interventi percettivamente non invasivi, soprattutto in riferimento al contenimento delle altezze e delle volumetrie e all'uso di materiali adeguati al contesto
	ES03	In edilizia, incentivare l'adozione di criteri di sostenibilità ambientale presenti nella legge regionale sull'abitare sostenibile
Energia	E01	Incentivare la produzione di quota parte dell'energia elettrica/termica necessaria per il funzionamento della struttura da fonti rinnovabili.
	E02	Incentivare l'ammmodernamento dei macchinari o la modifica del ciclo produttivo che portino ad una migliore efficienza energetica per unità di prodotto (Kwh/unità di prodotto(anno) [introducendo una soglia di riferimento]

	E03	Incentivare chi effettua o si impegna ad effettuare un AUDIT energetico dell'azienda per individuare i centri di consumo energetico e pianificare la gestione dell'energia	
	E04	Prevedere premialità per le iniziative che raggiungano di una migliore efficienza energetica espressa come rapporto tra energia consumata nell'ultima annualità e previsione di consumo a seguito dell'investimento [introducendo una soglia di riferimento]	
	E05	Prevedere premialità per le iniziative che producano il maggior rapporto tra energia prodotta da fonte solare (termico/elettrico) / energia consumata (termica/elettrica)	
	E06	Incentivare soluzioni che consentano di ridurre l'esigenza energetica del Servizio Idrico Integrato (efficientamento dei processi e produzione di energia elettrica e termica da FER)	
	E07	Sostenere tecnologie e procedure che consentano una omologazione delle modalità di usufrutto dei nodi (punti di prelievo e di immissione) dell'infrastruttura delle smartgrids. A titolo di esempio, nel caso di infrastrutture per la ricarica di mezzi elettrici, prevedere l'omologazione dei sistemi di "attacco" a quelli maggiormente diffusi nel resto dei paesi europei.	
	Gestione Ambientale	G01	Incentivare l'adozione di sistemi di gestione ambientale (preferibilmente EMAS II piuttosto che ISO 14001) o sistemi di certificazione di prodotto (ECOLABEL etc.) o analisi del ciclo di vita del processo produttivo.
		G02	Incentivare lo sviluppo e la diffusione di tecnologie per il miglioramento e la qualificazione delle performance ambientali, con particolare attenzione all'intero ciclo di vita del prodotto/servizio
G03		Incentivare l'utilizzo del Green Public Procurement (GPP)	
G04		Nella pianificazione/Programmazione, effettuare l'analisi dello stato delle risorse naturali, la determinazione dei livelli di impatto antropico sostenibili dai territori di riferimento e la verifica del loro superamento	
G05		Premialità all'utilizzo e al consumo di prodotti agro-alimentari provenienti da attività del territorio rurale regionale (prodotti tipici locali, con marchi, provenienti da ANP e Siti della Rete Natura 2000)	
G06		Adozione delle migliori tecniche disponibili per minimizzare il consumo di acqua, suolo ed energia e ridurre il volume di rifiuti ed emissioni (Es. materiali a bassa impronta idrica e di carbonio, materiali da filiera corta e/o riciclati, prodotti, processi e servizi per i quali siano stati quantificati i costi energetici e ambientali attraverso la metodologia di "valutazione del ciclo di vita", impianti di produzione di energia elettrica per i quali sia calcolato l'Energy Pay Back Time, ecc.	
G07		Adozione del Protocollo ITACA PUGLIA - Residenziale e/odel Protocollo ITACA PUGLIA - Strutture ricettive , per la valutazione della sostenibilità ambientale di edifici e/o strutture ricettive e il conseguimento del Certificato di Sostenibilità di cui all'art. 9 della L.R. 13/2008	
G08		Promuovere la formazione professionale nell'ambito della Green Economy	
Infrastrutture	I01	Premialità per interventi che prevedano il posizionamento delle nuove opere in affiancamento a infrastrutture esistenti e/o che ne prevedano il potenziamento	
	I02	Premialità per interventi non ricadenti in ambiti rurali di valenza ecologica massima, alta e medio-alta (cfr. tav. 3.2.3. del PPTR) e che, attraverso ipotesi alternative di tracciato, dimostrino di aver ridotto le interferenze con i beni paesaggistici qualificanti il paesaggio agrario presenti sui siti interessati (muretti a secco, alberature stradali e poderali, ulivi monumentali etc) e con l'assetto geomorfologico e idrografico	

	I03	Premialità per infrastrutture che presentino, oltre a misure di mitigazione e compensazione degli impatti derivanti dalla realizzazione delle opere, ulteriori misure atte a riqualificare paesaggisticamente le aree interessate (a titolo esemplificativo, formazione di spazi a vegetazione arborea ed arbustiva, per spessori variabili, in forma discontinua ed irregolare lungo i tracciati, al fine di dissolvere l'effetto di linearità prodotto dall'infrastruttura sul paesaggio e di costituire funzione di corridoio ecologico per gli habitat presenti)
	I04	Premialità per interventi infrastrutturali coerenti con le "Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture" allegato al PPTR
Monitoraggio	M01	Premialità per attività di monitoraggio che consentano la restituzione di dati utili al popolamento degli indicatori del Sistema di Monitoraggio Ambientale del PO FESR impostato nel PMA
	M02	Premialità per attività di monitoraggio che consentano la definizione e il popolamento di indicatori aggiuntivi rispetto al Sistema di Monitoraggio Ambientale del PO FESR impostato nel PMA
	M03	Premialità per l'implementazione di dispositivi di monitoraggio/controllo quali-quantitativo delle risorse idriche
Paesaggio e beni culturali	P01	Premialità per interventi che prevedano la riqualificazione paesaggistica e ambientale di ambiti degradati (es. zone costiere interessate da edificazione abusiva)
	P02	Premialità per interventi che prevedano la creazione di reti di beni culturali e la loro integrazione con i sistemi territoriali di appartenenza
	P03	Per gli interventi in ambito rurale, premialità a interventi coerenti con l'obiettivo di riqualificazione e valorizzazione dei caratteri del paesaggio agrario, finalizzati al contenimento del consumo di suolo e della dispersione insediativa, all'infrastrutturazione in chiave ecologica degli insediamenti, e all'uso di materiali e caratteri tipologici tipici dell'architettura rurale
	P04	Per gli interventi in aree costiere, premialità a interventi coerenti con gli obiettivi di valorizzazione e riqualificazione integrata dei paesaggi costieri della Puglia previsti dal PPTR per l'ambito interessato
	P05	Premialità per interventi redatti secondo le Linee Guida sulla progettazione di aree produttive paesaggisticamente ed ecologicamente attrezzate (A.P.P.E.A.) allegato al PPTR
	P06	Premialità per i piani che prevedano la riqualificazione dei detrattori di paesaggio e specifica attenzione progettuale all'inserimento e alla valorizzazione paesaggistica degli interventi previsti
	P07	Premialità per i piani coerenti con le "Linee guida per il patto città-campagna: riqualificazione delle periferie e delle aree agricole periurbane" allegato al PPTR
	P08	Premialità per piani e interventi di riqualificazione urbana localizzati nei centri storici, nelle periferie e ambiti periurbani, negli insediamenti costieri caratterizzati da edilizia incongrua e nelle città storiche dell'interno
	P09	Premialità per interventi di recupero e valorizzazione di beni culturali localizzati nelle città storiche dell'interno
	P10	Premialità per interventi di recupero e valorizzazione di infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi)realizzati adottando le Linee guida per la qualità paesaggistica delle infrastrutture incluse nello Scenario Strategico del PPTR
Ricerca	R01	Incentivare ricerca industriale e sviluppo sperimentale di tecnologie ambientali per la <u>gestione dell'inquinamento</u> , sia di natura preventiva (integrate) volte a prevenire la formazione di sostanze inquinanti (o di rischi ambientali) durante il processo produttivo, sia di natura correttiva (end of pipe) volte a ridurre e/o trattare le emissioni in aria, acqua e suolo delle sostanze inquinanti

	R02	Incentivare ricerca industriale e sviluppo sperimentale di tecnologie ambientali per la messa punto di processi di produzione "più puliti" basate sull'uso efficiente di risorse ed energia e sulla prevenzione, riduzione o eliminazione delle emissioni in aria, acqua, suolo, inclusa la produzione di rifiuti
	R02/A	Incentivare ricerca industriale e sviluppo sperimentale di tecnologie ambientali per la creazione o l'innovazione di prodotti (o linee di prodotto) o processi produttivi finalizzati alla riduzione dell'impronta idrica
	R02/A MC	Programmi di ricerca finalizzati a ridurre l'impatto sugli ecosistemi marini delle attività marittime
	R03	Incentivare ricerca industriale e sviluppo sperimentale di tecnologie ambientali per la creazione o l'innovazione di prodotti (o linee di prodotto) più puliti che individuino nuove soluzioni a livello di materiali (ad es. riduzione/eliminazione di materiali dannosi, pericolosi o scarsi, sostituiti con materiali meno rari e più sicuri; creazione di nuovi materiali ad alto rendimento per risparmiare risorse; riutilizzo e riciclo di materiali; utilizzo di materia prime rinnovabili) ovvero a livello di caratteristiche di prodotto.
	R03/A	Incentivare la diffusione e l'implementazione nelle attività produttive dei risultati della ricerca applicata allo sviluppo di tecnologie e prodotti per la riduzione dell'impronta idrica
	R03/A MC	Tecnologie per la gestione dell'inquinamento da sversamento accidentale di sostanze inquinanti
	R04	Incentivare nuove imprese innovatrici nei settori "Ambiente e risparmio energetico" e "Logistica avanzata" (DGR n. 1552/09)
	R05	Premialità per progetti di ricerca per lo sviluppo di prodotti e tecnologie per il restauro e la conservazione dei Beni Culturali
	R06	Premialità per progetti di ricerca per orientati allo sviluppo di servizi innovativi per la valorizzazione e fruizione del patrimonio paesaggistico, architettonico e archeologico regionale
	R07	Incentivare la diffusione e l'implementazione nelle attività produttive dei risultati della ricerca applicata allo sviluppo di tecnologie e prodotti per la sostenibilità ambientale
	R08	Incentivare la ricerca su aspetti ambientali caratterizzati da particolari criticità o su aree del territorio regionale a limitata disponibilità di informazioni
	R09	Nelle attività produttive Incentivare la ricerca di soluzioni – a livello di processo produttivo aziendale - e l'implementazione di progetti di simbiosi industriale, favorendo la sinergia tra stabilimenti produttivi diversi, attraverso un approccio integrato finalizzato a promuovere vantaggi competitivi grazie allo scambio di materia, energia, acqua e/o sottoprodotti.
Rifiuti	Rif01	Dare premialità o incentivare la realizzazione di impianti di compostaggio anaerobico con recupero di metano ai fini della produzione energetica
	Rif02	Incentivare la definizione di nuovi cicli produttivi che minimizzino la produzione di rifiuti, a fronte dell'incremento produttivo (dato qualitativo)
	Rif02/a	Incentivare gli interventi, nell'ambito dei codici ATECO maggiormente impattanti in termini di produzione di rifiuti, che ottengano un valore della quantità annua di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, prodotti per unità di prodotto (kg/unità di prodotto), in concentrazione inferiore del X % rispetto ai valori ottenuti nell'ultima annualità

	Rif03	Dare premialità ad impianti produttivi che chiudano il ciclo dei rifiuti prevedendo la fabbricazione di nuovi prodotti finiti a partire da materie prime secondarie da recupero/riciclo (come ad esempio la fabbricazione della pasta-carta proveniente da rifiuti di carta, la rigenerazione di pneumatici, la produzione di prodotti in metallo da rifiuti metallici, l'utilizzo degli oli vegetali da recupero, di plastica da raccolta differenziata) e che collochino gli scarti di produzione in altri ulteriori cicli produttivi (non necessariamente all'interno dell'azienda stessa)
	Rif04	Dare premialità alla realizzazione di prodotti che prevedano, a valle dell'investimento proposto, una riduzione dell'imballaggio per unità di prodotto
	Rif05	Dare premialità all'utilizzo di prodotti che abbiano il minor imballaggio per unità di prodotto
	Rif06	Disincentivare la realizzazione di prodotti usa e getta
	Rif06/a	Disincentivare l'utilizzo di prodotti usa e getta
	Rif07	Dare premialità alla realizzazione di prodotti a basso contenuto di sostanze nocive e che riducano il rischio di impatto in fase di riuso, riciclo o smaltimento del prodotto stesso (con particolare attenzione alle apparecchiature elettroniche che produrranno RAEE)
	Rif07/a	Dare premialità all'utilizzo di prodotti a basso contenuto di sostanze nocive e che riducano il rischio di impatto in fase di riuso, riciclo o smaltimento del prodotto stesso (con particolare attenzione alle apparecchiature elettroniche che produrranno RAEE)
	Rif08	Incentivare la realizzazione di centri di raccolta e trasformazione dei rifiuti da RD che prevedano processi di trasformazione in materie prime secondarie per l'utilizzo diretto in altri processi industriali
	Rif09	Incentivare l'utilizzo di ammendante compostato
	Rif10	Massimizzare il riuso in loco degli inerti e, ove applicabili, adottare tecnologie a scavi minimi a basso impatto ambientale che garantiscano la minore produzione di inerti per unità di intervento
	Rif10/a	Massimizzare l'utilizzo di inerti da filiera corta o provenienti da riutilizzo o riciclo
	Rif11	Riciclare/smaltire adeguatamente i manufatti in amianto, seguendo le indicazioni del piano di smaltimento dell'amianto
	Rif12	Supportare il censimento dei manufatti in amianto/cemento amianto presenti all'interno ed all'esterno delle strutture che richiedono finanziamento
	Rif13	Adottare le migliori tecniche per la riduzione dei fanghi di depurazione avviati in discarica (a seconda della tipologia e della dimensione dell'intervento: compostaggio con valorizzazione energetica dei fanghi di depurazione, fitodepurazione ecc.)
	Rif14	Dare premialità all'attitudine dell'intervento a mitigare le eventuali criticità ambientali presenti connesse alla presenza di rifiuti
	Rif15	Incentivare, nelle azioni di comunicazione e promozione, la dematerializzazione delle informazioni da veicolare e la sostituzione di beni con servizi
	Rif16	Incentivare l'utilizzo di tecniche di Green Remediation per la bonifica dei siti contaminati
	Rif17	Ridurre il quantitativo dei rifiuti elettrici ed elettronici avviati in discarica
Gestione dei Rifiuti	GR0 1	Incentivare la realizzazione di centri e di reti accreditate per la riparazione/riutilizzo dei prodotti
	GR0 2	Dare premialità a sistemi di gestione dei rifiuti che prevedano una raccolta differenziata spinta e per flussi separati

	GR03	Dare premialità ai sistemi di gestione dei rifiuti che privilegino il principio di prossimità agli impianti di recupero/smaltimento
	GR04	Privilegiare l'infrastrutturazione e/o la gestione del servizio di raccolta differenziata in aree di inefficienza (principalmente nelle aree di Foggia e Taranto)
	GR05	Sostenere l'utilizzo del sistema SISTRI
	GR06	Incentivare un corretta valorizzazione delle biomasse, attuando il compostaggio e solo subordinatamente la valorizzazione energetica
	GR07	Richiedere, nella gestione delle strutture, una raccolta differenziata spinta e per flussi separati
Suolo	S01	Ricorso, in tutti i casi possibili, alle tecniche di ingegneria naturalistica, individuate in relazione all'ecosistema di riferimento, per gli interventi di consolidamento, di ripristino e di prevenzione dei fenomeni di dissesto o di erosione costiera
	S02	Premialità per interventi che prevedano l'incremento delle superfici permeabili
Trasporti	T01	Incentivare la filiera corta del ciclo produttivo: spostamenti di materie prime e i rifiuti in un'ottica di LCA, per limitare i flussi di traffico.
	T02	Premialità per le iniziative che prevedono sistemi di mobilità sostenibile per la gestione dei flussi di traffico: programmi di trasporto sostenibile e congiunto (mezzi pubblici e reti ciclopedonali)
	T03	Incentivare i collegamenti ferroviari e metropolitani, minimizzando gli spostamenti su gomma
	T04	Incentivare l'utilizzo di mezzi a minore emissione unitaria (elettrici o a idrometano) e ad emissione nulla (mobilità ciclopedonale)
	T05	Premialità per interventi integrati con sistemi infrastrutturali per la mobilità lenta e sostenibile (reti ciclo-pedonali, programmi di trasporto pubblico), anche per il miglioramento dell'accessibilità alle aree urbane e per la connessione tra il patrimonio costiero e quello dell'entroterra
	T06	Premialità per reti ciclabili realizzate sui percorsi di connessione storici tra le reti di città e le strade di valenza paesaggistica

11 LE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI

A seguito della generale individuazione degli effetti ambientali negativi del POR occorre prevedere una proposta di misure atte a ridurre, impedire o mitigare tali effetti.

In generale è possibile definire le **misure di mitigazione** come “misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l’impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione”²²

Invece le **opere di compensazione** sono gli interventi non strettamente collegati con gli impatti indotti dal progetto stesso, ma realizzate a parziale compensazione del danno prodotto, specie se non completamente mitigabile, (ad esempio la creazione di habitat umidi o di zone boscate o la bonifica e rivegetazione di siti devastati, anche se non prodotti dal progetto in esame).

Le misure di mitigazione e compensazione interessano le modalità attuative del POR ma, proprio per la specificità del caso (VAS di un programma), è bene parlare di orientamenti attraverso i quali condizionare la fase attuativa del POR, ossia in funzione della significatività dell’effetto, tali misure assumono il carattere di prescrizioni o di indicazioni (suggerimenti) per valorizzare ulteriormente gli effetti positivi ed attenuare quelli negativi in termini di sostenibilità ambientale.

Tali suggerimenti potranno essere recepiti nella fase di definizione dei bandi o delle altre forme di accesso al finanziamento, di fatto potranno essere d’ausilio nella definizione dei criteri di selezione e priorità e creare meccanismi virtuosi al fine della determinazione delle griglie di valutazione tramite le quali selezionare i progetti.

Le misure di mitigazione possono interessare (per macro-tipologie):

-)] le modalità (criteri) di selezione degli interventi;
-)] le attività da mettere in atto, ad esempio le misure di riduzione degli impatti in fase di cantiere;
-)] le azioni e progetti da promuovere, ad esempio le buone pratiche ambientali ed i progetti innovativi;
-)] le risorse da allocare che evidentemente dovranno essere indirizzate verso attività/progetti che abbiano effetti positivi;
-)] la formazione dei beneficiari (in materia di buone pratiche);
-)] l’informazione e la comunicazione per la sensibilizzazione verso le tematiche sull’ambiente.

Di seguito si individuano dei possibili interventi di mitigazione atti a limitare gli impatti del POR sui vari contesti analizzati

Clima ed Aria

Come criterio di ammissibilità degli investimenti materiali nelle PMI è bene dimostrare che l’operazione comporti l’invarianza o il miglioramento delle prestazioni ambientali per unità di prodotto, ossia l’invarianza o la diminuzione dei consumi energetici, idrici e di materie prime, l’assenza di nuove fonti di emissioni, idriche, sonore, rifiuti, etc.

Al fine di limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera che risultano clima alteranti occorre inserire nei bandi di finanziamento delle premialità/criteri selettivi, ad esempio il riferimento alle certificazioni ambientali pertinenti a tale ambito, come l’ EMAS-Eco-Management and audit Scheme; la ISO14001 che definisce i requisiti di un sistema di gestione ambientale; la ISO50001 che definisce i requisiti di un sistema

²² “La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva “Habitat” 92/43/CEE”, <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/home.htm>.

di gestione energia; la ISO 14064 che definisce i requisiti per la riduzione delle emissioni di GHG, la Carbon Foot Print che valuta e certifica l'impronta ambientale e l'Ecolabel che contraddistingue il ridotto impatto ambientale di prodotti e servizi.

Acqua

È opportuno promuovere iniziative che non comportino il peggioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee, che non comportino spreco ed un uso non sostenibile della risorsa idrica soprattutto nel comparto agricolo-industriale.

Quindi nel caso di investimenti materiali nelle PMI è bene che sia inserito, come criterio di ammissibilità, la dimostrazione che l'operazione comporti l'invarianza o il miglioramento, per unità di prodotto, delle prestazioni ambientali (invarianza o diminuzione dei consumi energetici, idrici e di materie prime, assenza di nuove fonti di emissioni, idriche, sonore, rifiuti, etc)

Inoltre occorre prestare particolarmente attenzione agli interventi per il contrasto all'erosione costiera e per la valorizzazione e la fruibilità dell'ambito costiero, si deve infatti garantire la corretta individuazione degli effetti indotti (soprattutto in termini di erosione) sulle zone del litorale anche lontane dal paraggio in cui insiste l'opera, cioè degli effetti locali e di quelli sull'**intera unità fisiografica** di appartenenza.

Sempre in tale ambito è opportuno sensibilizzare alla protezione delle dune costiere che costituiscono il serbatoio di sabbia necessario per mantenere l'equilibrio dinamico della zona costiera.

Nei bandi di finanziamento si può inserire una premialità/criterio selettivo, ad esempio il riferimento a certificazioni ambientali quali la EMAS Eco-Management and audit Scheme, la ISO14001 che definisce i requisiti di un sistema di gestione ambientale, la ISO50001 che definisce i requisiti di un sistema di gestione energia, la Carbon Foot Print che valuta e certifica l'impronta ambientale, la Ecolabel che contraddistingue il ridotto impatto ambientale di prodotti e servizi.

Suolo

Gli interventi strutturali non devono comportare ulteriore consumo di suolo pertanto è importante che siano realizzati privilegiando superfici già impermeabilizzate/degradate e solo dove è preclusa tale possibilità si può prevedere il recupero di una uguale superficie impermeabilizzata in area diversa.

È bene privilegiare interventi che non compromettano la permeabilità del suolo e non costituiscano una fonte puntuale di inquinamento, privilegiando sempre il riuso e la riqualificazione di strutture già esistenti.

Per ridurre al minimo la perdita di fertilità dei terreni, durante la realizzazione delle opere si dovrebbe prevedere l'accantonamento dello strato superficiale più fertile di terreno (scotico) e il suo successivo riutilizzo in loco.

Biodiversità

Anche per la protezione della biodiversità è bene che gli interventi finanziabili non comportino ulteriore consumo di suolo per cui occorre privilegiare aree già impermeabilizzate o degradate e solo nel caso in cui tale possibilità è preclusa è bene prevedere il recupero di una uguale superficie impermeabilizzata in area diversa.

Nel caso di interferenza con i sistemi agricoli occorre far riferimento al Decreto del MiPAAF dell'8 febbraio 2016, n. 3536 che prevede la realizzazione e/o il mantenimento di fasce tampone, dette "fasce inerbite" lungo i corpi idrici superficiali, quali torrenti, fiumi e canali che caratterizzano i sistemi agricoli.

Il citato decreto prevede anche il divieto dell'uso di fertilizzanti inorganici entro cinque metri dai corsi d'acqua, mentre l'utilizzo dei letami e dei materiali ad esso assimilati, nonché dei concimi azotati e degli ammendanti organici, è soggetto ai divieti spaziali stabiliti dall'articolo 22 del D.M. 7 aprile 2006.

Nella realizzazione dei bacini di laminazione occorre seguire una progettazione efficace ed ecologica degli stessi, invece il prelievo delle acque è bene che sia autorizzato solo con scarico in fognatura allo scopo di evitare qualsiasi possibile impatto nei corpi idrici recettori, in particolare in termini di temperatura e salinità per non compromettere gli habitat esistenti.

È importante ridurre la frammentazione dei suoli per supportare la conservazione della biodiversità e il mantenimento e ripristino delle connessioni ecologiche essenziali per sostenere popolazioni faunistiche vitali (Rete Ecologia Regionale)

Paesaggio

Nei bandi e nelle altre forme di finanziamento occorre porsi l'obiettivo di tutelare e valorizzare il sistema insediativo storico ossia i principali centri e nuclei storici e le vie dei tratturi che connota il paesaggio pugliese.

Un altro obiettivo da perseguire è la gestione del patrimonio paesaggistico e culturale pugliese in funzione della sua valorizzazione e promozione, considerando le regole di protezione in ottica di opportunità per garantire al contempo la protezione del patrimonio e le migliori condizioni di messa in valore/fruizione

È anche opportuno valorizzare i diversi tipi di agricoltura che connotano il paesaggio, incrementare le superfici agricole rigenerate dalla Xylella, nonché tutelare il patrimonio di edilizia rurale a rischio di abbandono, riqualificare le situazioni di degrado paesaggistico, contenere e contrastare i processi che potrebbero portare a nuove forme di degrado, abbandono o compromissione dei valori e delle diverse connotazioni paesaggistiche regionali, il tutto premiando iniziative che agiscano in tal senso.

Rifiuti

Nell'ottica di promuovere la corretta gestione dei rifiuti e la diminuzione della produzione degli stessi in coerenza con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (Urbani e Speciali), nel caso degli investimenti per le PA è opportuno garantire l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi CAM definiti per le categorie merceologiche oggetto di acquisto della PA, in maniera tale da individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato. Inoltre come criterio di ammissibilità è necessario dimostrare che l'operazione comporti l'invarianza o il miglioramento, per unità di prodotto, delle prestazioni ambientali (invarianza o diminuzione dei consumi energetici, idrici e di materie prime, assenza di nuove fonti di emissioni, idriche, sonore, rifiuti, etc).

Nelle aree fortemente turistiche e nella gestione dei grandi eventi (ad esempio i Siti UNESCO) è bene che sia garantita una gestione dei rifiuti che punti a massimizzare le azioni di prevenzione della riduzione degli stessi, del contenimento della dispersione dei rifiuti plastici e degli abbandoni e di una raccolta differenziata di qualità.

Le azioni di Programma che comportano attività di Costruzione e Demolizione devono attenersi alle indicazioni operative per la migliore gestione delle problematiche legate ai rifiuti generati individuate dal Dlgs 152/06, considerando ad esempio l'art. 181 secondo il quale il requisito da dimostrare è che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (ex Dlgs 152/06 art. 181), sia inviato a recupero (R1-R13).

Inoltre nei bandi di finanziamento è opportuno inserire un criterio prioritario o criterio selettivo, come ad esempio il riferimento a certificazioni ambientali (o equivalenti) quali: EMAS Eco-Management and audit Scheme; la ISO14001 che definisce i requisiti di un sistema di gestione ambientale; la ISO50001 che definisce i requisiti di un sistema di gestione energia; la Carbon Foot Print che valuta e certifica l'impronta ambientale e la Ecolabel che contraddistingue il ridotto impatto ambientale di prodotti e servizi.

Energia

Per far fronte all'aumento dei consumi di energia sia delle PA, sia delle imprese che per usi civili, è opportuno incrementare idonee misure di contenimento dei consumi, promuovere e sperimentare nuove forme di produzione di energia da fonti rinnovabili ma con equilibrio rispetto alle problematiche connesse all'uso del suolo.

Per quanto riguarda il comparto industriale è importante incentivare azioni che rendano i prodotti riciclabili e meno energivori puntando a metodi low-carbon di produzione che attualmente sono in fase nascente (come l'idrogeno).

Per gli edifici è bene premiare iniziative che comportino l'efficientamento energetico e misure di mitigazione soprattutto per gli edifici esistenti in accordo con le politiche nazionali in materia di energia.

Ambiente antropico

Come già specificato nel paragrafo 10 tale componente fa riferimento alla qualità della vita ed alla salute delle persone per cui, di fatto, risulta strettamente connesso a tutte le altre componenti ambientali, perciò le varie misure di mitigazione precedentemente descritte indirettamente agiscono anche sull'ambiente antropico contribuendo ad attenuare le varie azioni negative e a migliorare la qualità della vita delle persone.

12 IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PR 2021 - 2027

12.1 Introduzione normativa

Secondo quanto previsto dal Regolamento UE (Reg. UE 2021\1060), i Fondi strutturali *devono essere utilizzati efficacemente e conformemente agli scopi definiti*.

Pertanto, la normativa comunitaria di riferimento prevede l'obbligo di impostare procedure di monitoraggio informatizzate e valutazioni di ampio respiro al fine di *verificare che i programmi, che usufruiscono dei fondi, funzionino adeguatamente e producano risultati valutabili secondo criteri concordati*.

Il Programma è sottoposto ad un dettagliato monitoraggio finalizzato a fornire indicazioni sui risultati delle azioni di informazione, sorveglianza e controllo adottati e sui risultati più significativi della sua esecuzione permettendo, allo stesso tempo, di individuare eventuali azioni da perseguire per migliorare l'efficacia degli interventi. È previsto l'utilizzo preferenziale di "indicatori comuni" per raccogliere i dati (All. 1 Reg UE 2021\1058), che sono così utilizzati per effettuare una comparazione dei risultati ottenuti a livello nazionale ed europeo. Tale tipologia di raccolta dati e di monitoraggio prevede dunque che i dati raccolti siano resi pubblici.

Per quanto riguarda, invece, l'impostazione del sistema di monitoraggio ambientale è stata realizzata in modo integrato ed affiancato a quello del Programma, mirando alla costruzione di un sistema unico che consenta di osservare al contempo il grado di attuazione del Programma e i suoi effetti ambientali.

La governance del monitoraggio ambientale nell'ambito della procedura VAS, è prevista dall'art. 18 del D.Lgs 152/06 ss.mm.ii., modificato dalla recente Legge n. 108 del 2021, che prevede:

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

L'attività di monitoraggio ambientale diventa uno degli strumenti centrali dei processi di VAS in quanto risulta un elemento a supporto delle decisioni funzionale a valutare la validità delle ipotesi formulate durante la costruzione del POR ed in seguito ad orientare nuovamente il programma in caso di effetti significativi negativi inattesi. Inoltre il Piano di Monitoraggio ha il compito di verificare il contributo del POR al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali (art 18 comma 3-bis D lgs 152/06 ss. mm. ii.).

Ai sensi 34 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., il quadro di riferimento della valutazione ambientale è la Strategia Regionale di Sviluppo sostenibile (SRSvS). La Regione PUGLIA è dotata di un Documento Preliminare della Strategia per lo Sviluppo Sostenibile della Regione Puglia (SRSvS), approvato con DGR n.687 del 26/04/2021. Le scelte strategiche individuano le priorità cui l'Italia è chiamata a rispondere. Riflettono la natura trasversale dell'Agenda 2030²³, integrando le tre dimensioni della sostenibilità: ambiente, società ed economia. Ciascuna scelta è associata a una selezione preliminare di strumenti di attuazione di livello nazionale.

L'SRSvS è stata disposta ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, il quale prevede che le Regioni si dotino di una Strategia di Sviluppo Sostenibile, in coerenza con i contenuti e gli obiettivi della Strategia Nazionale e con il riferimento dell'Agenda 2030. In base all'art. 34, inoltre, le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali: in tale ottica, la SRSvS potrà facilitare l'attività di sorveglianza e valutazione dell'attività di pianificazione e programmazione territoriale, anche attraverso l'adozione di un sistema di indicatori utile a valutare la coerenza della pianificazione rispetto agli obiettivi della Strategia regionale, al fine di assicurare che ogni singolo piano/programma concorra al perseguimento di detti obiettivi, limitatamente al proprio ambito di competenza.

La definizione del sistema di **Obiettivi Regionali di Sviluppo Sostenibile (ORSS)** si muove all'interno del quadro definito dal Programma Regionale di Governo, adottato il 26/11/2020, con cui la Giunta ha definito le strategie e le politiche da realizzare nell'arco della legislatura, capace di coniugare competitività, attrattività e solidarietà che ha posto l'Agenda 2030 e la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile come base di riferimento. Gli ORSS incrociano coerentemente i goal dell'Agenda 2030 e le Policy definite dalla programmazione Comunitaria 2021-2027, la regionale Agenda di Genere e la strategia di adattamento ai Cambiamenti Climatici, traguardando le scelte regionali nello scenario della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Pertanto, il Piano di Monitoraggio si pone come obiettivo di verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale che saranno definiti dalla strategia di sviluppo sostenibile della Regione Puglia.

12.2 Il Sistema degli indicatori

Definire il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali contestualmente ai possibili impatti offre l'indiscutibile vantaggio di mettere in diretta relazione l'indicatore con l'effetto atteso.

In questo modo diventa possibile identificare gli effetti ambientali determinati dagli interventi realizzati, anche quando questi effetti sono circoscritti nello spazio e hanno una rilevanza solo locale.

Un aspetto importante riguarda la individuazione degli indicatori degli effetti ambientali del programma a fronte di una serie di azioni che solo in alcuni casi determinano effetti ambientali diretti e che, nella quasi totalità dei casi, non sono completamente prevedibili.

Lo schema del presente Piano di Monitoraggio considera tre tipologie di indicatori:

- Indicatori ambientali, o di contesto: descrivono l'evoluzione dello stato dell'ambiente rispetto ai problemi individuati. L'indicatore di contesto, quindi, permette di interpretare la situazione dell'ambiente rispetto, ad un problema specifico. Nella scelta degli indicatori di contesto si terrà

²³ Il 25 settembre 2015, con l'approvazione dei rappresentanti dei 193 Paesi membri dell'ONU, l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha adottato l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile nella quale si delineano a livello mondiale le direttrici delle attività da intraprendere per i successivi 15 anni

opportunamente conto della disponibilità di dati secondari disaggregati al livello territoriale necessario in modo da poter utilizzare anche dati già esistenti ed evitare rilievi che sarebbero difficili da realizzare per difficoltà tecniche e/o finanziarie.

- Indicatori di processo (azioni): descrivono quanto il programma abbia agito effettivamente rispetto al fattore evidenziato dall'indicatore di contesto, e sono strettamente legati alle tipologie di azione del PR FESR e possono servire come indicatori "intermedi" per la stima dell'indicatore di contributo.
- Indicatori di contributo al contesto: monitorano l'effetto dell'attuazione del programma rispetto al contesto ambientale; consentono di monitorare il raggiungimento degli obiettivi specifici del Programma (performance) e gli effetti ambientali ad essi correlati; questi ultimi sono riferiti alle azioni del Programma, dunque costituiscono un nucleo abbastanza ampio

La loro selezione, inoltre, dovrà essere effettuata in modo da renderli il più possibile rappresentativi degli obiettivi del Programma e sensibili alle azioni, al fine di risultare idonei in sede di valutazione ex post e in fase di monitoraggio a valutare eventuali effetti e il contributo agli obiettivi di sostenibilità del Programma.

La costruzione del sistema di indicatori è strettamente legata ai contenuti del processo di valutazione, illustrato nei capitoli precedenti per questo motivo gli indicatori intercettano sia gli effetti ambientali valutati che le mitigazioni adottate. **In fase attuativa il monitoraggio dovrà verificare anche il rispetto del principio DNSH.**

La tabella seguente mostra una proposta di indicatori individuati correlata a ogni componente ambientale in relazione ai diversi criteri ambientali prima individuati, anch'essi utili a monitorare la presente programmazione.

COMPONENTE	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base all'obiettivo e al tipo di intervento	INDICATORI AMBIENTALI O DI CONTESTO
ARIA	Da A01 a A03	<p>Gli indicatori fanno riferimento al rispetto dei limiti normativi (D.Lgs. 155/10) per il PM10 , il PM2.5, l'NO2, l'O3, Benzene, CO e SO2</p> <p>In particolare: il numero dei superamenti lordi del valore limite giornaliero di 50 µg/m3 per il PM10 da non superare per più di 35 volte nel corso dell'anno solare, il superamento annuale del valore limite di 25 µg/m3 per il PM2.5, il superamento del valore limite annuale di 40 µg/m3 per l' NO2, il numero dei superamenti del valore obiettivo a lungo termine di 120 µg/m3 da non superare più di 25 volte l'anno per O3, il superamento del valore limite annuo di 5 µg/m3 per il Benzene, il superamento del valore limite di 10 µg/m3 calcolato come massimo sulla media mobile delle 8 ore per il CO, il superamento del valore limite giornaliero di 125 µg/m3 per l'SO2..</p> <p>L'andamento delle emissioni di CO2 in Puglia da impianti industriali, la ripartizione per comparti delle emissioni di CO, PM10, Precursori di Ozono Troposferico (NOx, COV, CH4 e CO), Composti Organici Persistenti (Diossine e Furani, IPA)</p> <p>Emissioni climalteranti: Emissioni totali e per macrosettore, per CO2eq e per i singoli gas climalteranti (CO2, CH4, N2O, HFC23, HFC32, HFC125, HFC134a, HFC143a, HFC227ea, HFC245fa, CF4, C2F6, SF6)</p> <p>Emissioni pro-capite di CO2 eq</p>

COMPONENTE	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base all'obiettivo e al tipo di intervento	INDICATORI AMBIENTALI O DI CONTESTO
<p>ACQUE</p> <p>AMBIENTE MARINO COSTIERO</p>	<p>Da AC01 a AC24 (Acque)</p> <p>Da AMC01 a AMC11 (Ambiente marino costiero)</p>	<p>Il tema delle risorse idriche è sviluppato prendendo in esame la qualità delle acque (superficiali, sotterranee, di transizione, marino-costiere) e l'uso dell'acqua, sia in termini di quantità prelevate che considerando l'efficienza delle reti di distribuzione e il sistema di depurazione delle acque reflue.</p> <p>Si considerano gli indicatori della qualità delle acque superficiali (Stato Ecologico e Stato Chimico), gli indicatori della qualità delle acque sotterranee (Stato Chimico ed il superamento dei valori soglia (D.Lgs 31/2001) dei cloruri, nitrati, conducibilità elettrica, solfati, ammonio, fluoruri e selenio). Gli indicatori di pressione antropica BOD5 , composti dell'ammoniaca e Cloro Residuo Totale , i prelievi di acqua per uso potabile (da falda, da invasi su CdA che attraversano la regione, da fonti extraregionali, perdite nelle reti acquedottistiche, copertura del servizio di acquedotto e di fognatura, copertura del servizio di depurazione, numero degli scarichi autorizzati, la % di conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane, il numero di impianti di affinamento in esercizio, l'estensione aree irrigue per tipologia/idroesigenza, l'estensione zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, il numero dei pozzi esistenti, la % dell'estensione delle aree umide tutelate, l'estensione delle aree di tutela delle cavità carsiche, il mantenimento del deflusso minimo vitale, la % degli invasi dotati di Piano di Gestione</p>

COMPONENTE	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base all'obiettivo e al tipo di intervento	INDICATORI AMBIENTALI O DI CONTESTO
SUOLO	S01 – S02	<p>Dati ISPRA - ARPA Puglia sul consumo di suolo, i dati sull'uso del suolo tramite la Carta Tecnica Regionale ed il progetto Corine Land Cover, i dati ISTAT sulla Superficie Agricola Utilizzata (SAU), i dati dell'Osservatorio Fitosanitario Regionale sul numero di aziende che praticano agricoltura biologica, i dati ARPA Puglia/AdB sul numero di siti di estrazione di minerali di II categoria (cave), sulla desertificazione, sull'erosione idrica e sulle aree a rischio idrogeologico, i dati MATTM-Arpa Puglia sui siti di interesse comunitario, sull'utilizzo di fanghi di depurazione in aree agricole, sulla distribuzione ad uso agricolo dei fertilizzanti, sui siti potenzialmente contaminati ed aree soggette a bonifica e sul Rischio Sismico.</p> <p>Siti contaminati e bonifiche:</p> <p>Siti inquinati, totali e per tipologia (attività industriali, insediamenti militari, discariche RU dismesse, Distributori carburanti)</p> <p>Siti di Interesse Nazionale</p> <p>Aree minerarie ed estrattive dismesse e distribuzione provinciale</p>

COMPONENTE	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base all'obiettivo e al tipo di intervento	INDICATORI AMBIENTALI O DI CONTESTO
BIODIVERSITÀ	Da EN01 a EN08	<p>Per quanto riguarda la biodiversità, gli indicatori proposti riguardano le aree protette (terrestri e marine), la Rete Natura 2000, le Zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar) e i parchi nazionali e regionali. Le fonti dei dati sono: il sito del Ministero della Transizione Ecologica, il PAF (Prioritised Action Framework) della Regione Puglia. Sono presenti, inoltre, dati sugli ecosistemi forestali (copertura forestale e coefficiente di boscosità), derivanti dai dati statistici ISTAT (indicatori IAEG per il monitoraggio dell'Agenda 2030). Uno specifico focus, che sarà ulteriormente sviluppato nell'ambito dello Studio di incidenza ambientale e riguarda la Rete Natura 2000 e gli habitat.</p> <p>Dati contenuti nel rapporto tecnico sulla rete ecologica regionale incluso tra gli elaborati del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), le specie inserite nelle Direttiva 79/409 e 92/43 CEE e nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia, gli habitat d'interesse comunitario sulla base degli Allegati della Direttiva 92/43 CEE, il Valore ecologico secondo la Carta della Natura (introdotto dall'art.3, comma 3, della Legge Quadro per le Aree Naturali Protette (Legge 394/91). Il numero degli spiaggiamenti di tartarughe, il numero di ricoveri presso i Centri di recupero della fauna selvatica, i dati ISTAT sull'utilizzo di prodotti fitosanitari, i dati dell'Ufficio Parchi e tutela della biodiversità Regione Puglia sui Siti di Importanza Comunitaria, sulle Zone di Protezione Speciale, sulla superficie delle aree protette terrestri, sul livello di gestione e pianificazione di Rete Natura 2000, sulla pressione antropica in zone umide di importanza internazionale. I dati del Corpo Forestale dello Stato sull'entità degli incendi boschivi e le Informazioni contenute nelle Relazioni sullo Stato dell'Ambiente (RSA) prodotte da ARPA Puglia, attraverso l'analisi di alcuni strumenti pianificatori regionali e sugli inventari disponibili a scala regionale.</p>

COMPONENTE	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base all'obiettivo e al tipo di intervento	INDICATORI AMBIENTALI O DI CONTESTO
PAESAGGIO E BANI CULTURALI	Da P01 a P10	<p>Dati contenuti nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) e nello stesso Rapporto Ambientale del PPTR elaborato in fase di Valutazione Ambientale Strategica (luglio 2009). Gli indicatori di contesto sui quali si fonda l'analisi svolta in tale documento sono stati ripresi e proposti anche nel documento "GLI INDICATORI PER IL PAESAGGIO - Indicazioni per la redazione delle Valutazioni Ambientali Strategiche dei piani e Programmi" (giugno 2010), documento che fornisce indicazioni specifiche per la redazione delle VAS dei Piani Urbanistici Generali, con particolare attenzione alla tematica del paesaggio. Nello specifico si tratta dei dati sul consumo di suolo ad opera di nuove urbanizzazioni, sulle dinamiche negli usi del suolo agroforestale, il numero delle aree agrigole nelle quali è possibile l'esperienza di quiete, l'indicatore sull'artificializzazione del paesaggio rurale, i dati sulla presenza dei beni culturali nelle aree extraurbane, i dati ARPA sul consumo del suolo ed i dati ISTAT sulla densità e disponibilità di verde urbano per i comuni capoluogo di provincia.</p>

COMPONENTE	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base all'obiettivo e al tipo di intervento	INDICATORI AMBIENTALI O DI CONTESTO
RIFIUTI E GESTIONE DEI RIFIUTI	Da Rif01 a Rif17 (RIFIUTI) Da GR01 a GR07 (Gestione dei rifiuti)	<p>Per quanto riguarda i rifiuti si è esaminata la loro produzione e la loro prima destinazione, attingendo principalmente dalle fonti regionali che forniscono informazioni anche sulla percentuale dei diversi flussi di rifiuti. Dati contenuti nel rapporto sulla "produzione annua totale di rifiuti" predisposto da Arpa Puglia, che accorpa la produzione di rifiuti speciali ed urbani prodotti in Puglia, (produzione annua totale di rifiuti, l'evoluzione della produzione complessiva e procapite di rifiuti urbani, l'evoluzione della produzione totale e pro-capite di rifiuti speciali per settore produttivo, famiglia di rifiuto ed ambito territoriale), i dati ARPA sugli RU avviati a recupero e smaltimento, per tipologie di trattamento, sugli RS avviati a recupero e smaltimento per tipologia di trattamento, sulla gestione degli apparecchi contenenti PCB/PCT, sulle % di raccolta differenziata, sulla gestione degli imballaggi. Sono state considerate anche le informazioni contenute nei Piani dei Rifiuti Urbani e Speciali della Regione Puglia, per ricavare dati sullo stato qualitativo e quantitativo degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti nella Regione Puglia</p> <p>Rifiuti urbani: produzione per provincia incidenza del turismo sui rifiuti raccolta differenziata rifiuti urbani riutilizzati e riciclati</p> <p>Rifiuti speciali: produzione composizione della produzione totale di rifiuti speciali in flussi omogenei</p>

COMPONENTE	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base all'obiettivo e al tipo di intervento	INDICATORI AMBIENTALI O DI CONTESTO
ENERGIA	Da E01 a E07	<p>Per l'energia l'analisi del contesto si concentra sulla produzione, con un focus sulla produzione di energia da fonte rinnovabile, e sui consumi di energia termica ed elettrica, inclusa la quota di rinnovabili. Come fonti dei dati si sono utilizzati principalmente i report di TERNA e del GSE e il Secondo monitoraggio del PEARS. Due specifici indicatori descrivono poi l'intensità energetica e la soddisfazione delle famiglie per la continuità del servizio elettrico. Questi ultimi indicatori sono stati reperiti da fonte ISTAT e appartengono al Set di indicatori del Report di posizionamento elaborato per la SRSvS.</p> <p>Dati contenuti nel Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), il censimento degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili realizzati sul territorio della Regione Puglia</p> <p>Produzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> Produzione di energia elettrica per fonte energetica Numero e potenza degli impianti FER, per tipologia Potenza installata da impianti solari fotovoltaici per classe dimensionale di impianto Produzione di energia elettrica a partire dalle biomasse <p>Consumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ripartizione dei consumi di energia primaria e secondaria degli impianti termoelettrici per fonte energetica Consumi finali di energia elettrica, ripartiti per settore e categoria Energia da fonti rinnovabili - Quota di energia elettrica da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica

COMPONENTE	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base all'obiettivo e al tipo di intervento	INDICATORI AMBIENTALI O DI CONTESTO
TRASPORTI RICERCA INFRASTRUTTURE GESTIONE AMBIENTALE EDILIZIA SOSTENIBILE	Da T01 a T06 (Trasporti) Da R01 a R09 (Ricerca) Da I01 a I04 (Infrastrutture) Da G01 a G08 (Gestione Ambientale) Da ES01 a ES03 (Edilizia sostenibile)	<p>Gli indicatori fanno riferimento al maggior responsabile dell'aumento dell'effetto serra ossia le emissioni di CO2 in Puglia da impianti industriali. La seconda causa dell'aumento dell'effetto serra e quindi clima alterante è la deforestazione il cui indicatore si ricava indirettamente dai dati sull' Uso del Suolo del progetto Corine Land Cover e i dati ISTAT sulla Superficie Agricola Utilizzata (SAU). Altri indicatori utilizzati sono quelli sulla qualità delle acque superficiali (Stato Ecologico e Stato Chimico) e sulla qualità delle acque sotterranee (Stato Chimico ed il superamento dei valori soglia (D.Lgs 31/2001) dei cloruri, nitrati, conducibilità elettrica, solfati, ammonio, fluoruri e selenio)</p> <p>Stato della qualità e della salute dei cittadini, con la consultazione di banche dati regionali fornite dalle ASL.</p> <p>Il tema della mobilità è descritto prevalentemente attraverso indicatori ISTAT. Gli indicatori sono organizzati per descrivere le seguenti dimensioni: rete stradale, parco veicolare, trasporto ferroviario (domanda e offerta), trasporto pubblico locale (domanda e offerta), ciclabilità e sharing, con un focus sui capoluoghi di provincia. Il tema della mobilità elettrica richiede di individuare gli indicatori e le relative fonti.</p> <p>Rete stradale: lunghezza e densità Parco veicolare e suddivisione per tipologia (autovetture, autobus,...) Ferrovie: lunghezza rete, densità e indice di utilizzo Trasporto pubblico: lunghezza rete, disponibilità autobus, n. passeggeri e tipologia Ciclabilità: densità piste Sharing</p> <p>Per quanto concerne i sistemi produttivi le informazioni sulle attività di ricerca e sviluppo e sull'innovazione nelle imprese derivano da fonti ISTAT. L'adozione di sistemi di gestione ambientale viene registrata dall'ISPRA insieme alla situazione delle Ecolabel UE. Per quanto riguarda i consumi e il loro orientamento alla sostenibilità, ISTAT fornisce gli indicatori che riguardano le istituzioni pubbliche e il loro rapporto con forme di rendicontazione sociale e i criteri minimi ambientali (CAM). Per il turismo è stato individuato un solo indicatore che riguarda le presenze in esercizi ricettivi open air, agriturismi e rifugi.</p> <p>Sistemi produttivi: n. imprese attive e cessate Ricerca e innovazione: addetti alla ricerca e sviluppo: tasso di innovazione delle imprese</p>

	<p>n.brevetti specializzazione produttiva nei settori ad alta intensità di conoscenza ed ad alta tecnologia Certificati e registrazioni ambientali: n. imprese EMAS Istituzioni che acquistano beni e/o servizi adottando CAM Turismo: presenze in esercizi ricettivi open air, agriturismi e rifugi sul totale delle presenze in esercizi ricettivi</p>
--	--

12.3 Modalità di esecuzione del piano di monitoraggio

La progettazione del sistema di monitoraggio è parte integrante della VAS: se la relazione tra rapporto ambientale e monitoraggio è studiata sin dalle prime fasi del processo, l'attività di valutazione e di controllo in fase di attuazione sarà resa non soltanto più efficace, ma anche più semplice e meno onerosa per gli Enti responsabili, in termini di tempo e di risorse.

Come mostrato nello schema seguente, esiste una relazione stretta tra le diverse fasi/sezioni del Rapporto ambientale ed il monitoraggio del programma. Pertanto, se il RA contiene tutte le informazioni necessarie, il monitoraggio si "limita" ad aggiornare le sue previsioni, aggiornando gli indicatori di contesto e il quadro normativo – programmatico attraverso la progressiva "qualificazione" degli effetti indotti dall'attuazione del piano (contributo del piano alla variazione del contesto e relativo livello di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità).

RAPPORTO AMBIENTALE		ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO
Analisi di contesto ambientale		Evoluzione del contesto ambientale nel periodo di attuazione del piano (verifica andamento/intercettazione criticità ed evoluzione sensibilità)
Scenario di riferimento		Trasformazioni intercorse nello scenario nel corso dell'attuazione (cambiamenti normativi, importanti trasformazioni contestuali o congiunturali, ecc.)
Obiettivi di sostenibilità ambientale		Grado di raggiungimento degli obiettivi
Valutazione dei potenziali effetti ambientali (positivi e negativi)		Rilevazione di effetti connessi all'attuazione del piano (previsti o inattesi)
Indicazioni per la riduzione, mitigazione e compensazione degli effetti negativi		Verifica dell'attuazione delle misure e della relativa efficacia nel mitigare/compensare gli effetti ambientali

L'attività di monitoraggio ha il compito di analizzare in maniera continuativa sia lo stato e i trend delle principali componenti ambientali inerenti il programma, sia lo stato e la tipologia delle interazioni tra settori di attività e ambiente.

In altre parole, ha il compito di evidenziare e rafforzare gli aspetti di integrazione delle istanze ambientali nelle modalità di intervento.

Pertanto, il sistema di monitoraggio sarà impostato nel seguente modo:

- elaborazione di report periodici con cadenza annuale per mettere a disposizione del pubblico le informazioni emerse;
- utilizzo dei risultati del monitoraggio ai fini della valutazione in maniera da integrare o modificare la valutazione preventiva degli effetti in relazione a quanto emergerà dall'analisi effettiva;

- fornire un adeguato supporto tecnico all'autorità di programmazione al fine di integrare e di adeguare le modalità di attuazione a quanto emerge dalle fasi di monitoraggio.

Il monitoraggio del Programma cerca di risolvere alcune questioni chiave:

- cosa deve essere monitorato;
- che tipo di informazioni devono essere richieste;
- cosa si deve fare se vengono riscontrati effetti negativi.

È bene sottolineare che il processo di Valutazione Ambientale Strategica segue progressivamente il grado di definizione del Programma valutandone, pertanto, gli effetti ambientali per successive approssimazioni (in quanto utilizza informazioni che devono essere a mano a mano esplicitate e precisate) e pertanto, in questa sede, viene definita l'intera struttura di monitoraggio che verrà nel seguito attuata. Vengono declinate le modalità di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti associati alla pianificazione, le modalità di raccolta dei dati e la periodicità della produzione dei Report che illustreranno i risultati della valutazione degli impatti e le conseguenti ed eventuali misure correttive da adottare.

Attraverso la definizione del Piano di Monitoraggio e nella redazione dei Report sarà verificato se le condizioni analizzate nella presente Rapporto Ambientale abbiano subito evoluzioni significative, se le interazioni con l'ambiente stimate si siano verificate o meno, se le indicazioni fornite per ridurre e compensare gli effetti significativi siano state sufficienti a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e, da un lato, verranno intercettati eventuali impatti negativi individuandone le cause per adottare opportune misure di riorientamento, e dall'altro verranno descritti e quantificati gli effetti positivi del Programma segnalando azioni meritevoli di ulteriore impulso.

Le fasi del monitoraggio sono le seguenti:

FASE 1 - Quadro delle conoscenze e analisi di contesto. La conoscenza approfondita del contesto regionale, inteso come evoluzione sia dello stato dell'ambiente sia delle politiche/normative di settore, è condizione necessaria all'attività di valutazione e monitoraggio. Lo stato zero è quello riportato nell'analisi di contesto del presente Rapporto Ambientale attraverso gli **indicatori di contesto** e la verifica dell'andamento dello stato dell'ambiente (tramite tali indicatori) che definisce lo scenario di riferimento e alla costruzione del monitoraggio del contesto.

FASE2 – Obiettivi di sostenibilità. Gli obiettivi di sostenibilità scaturiscono dall'insieme degli obiettivi di sostenibilità ambientale rivenienti da strategie e norme comunitarie, nazionali e regionali, dall'analisi dello stato delle diverse componenti ambientali.

FASE3 – Azioni da monitorare per le diverse tipologie di azione correlate ad ogni Obiettivo Specifico. È necessario valutare la capacità del piano di perseguire gli obiettivi di sostenibilità attraverso l'individuazione delle azioni, anche raggruppate per tipologia, che hanno un effetto, positivo o negativo, su ciascun obiettivo di sostenibilità e che, pertanto, devono essere monitorate. A causa della complessità di azioni messe in campo dal presente programma, intesa come varietà di ambiti di applicazione ed importo economico complessivo, per massimizzare l'efficacia dell'azione occorrerà effettuare una selezione delle azioni previste dal piano che si stima possano avere un rilevante effetto su ciascun obiettivo di sostenibilità e che, pertanto, è più opportuno siano monitorate. Per le azioni che si ritiene abbiano effetti significativi su componenti o tematiche ambientali, si procederà con l'individuazione di idonei indicatori di monitoraggio in grado di rappresentare l'entità delle trasformazioni indotte dall'attuazione del PO sul contesto. Tale rappresentazione, potrà essere di tipo qualitativo o di tipo quantitativo.

FASE4 – Indicatori di sostenibilità per il monitoraggio degli effetti ambientali delle azioni individuate dal Programma. Indicatori di processo che descrivono l’attuazione delle azioni previste, anche con riferimento alle loro interazioni dirette con l’ambiente. Indicatori di variazione del contesto che descrivono gli effetti positivi e negativi sul contesto ambientale attribuibili all’attuazione del Programma stesso, elaborati a partire dagli indicatori di processo; ciò con la finalità di “tradurre” le informazioni relative all’attuazione del Programma in effetti sul contesto ambientale. In generale, gli indicatori di processo dovrebbero essere popolati acquisendo le informazioni fornite dai beneficiari dei finanziamenti e, per alcune tipologie di azioni, si potrebbe prevedere la raccolta dei dati in fase di esercizio dell’opera finanziata, attraverso questionari, indagini ad hoc e sopralluoghi diretti. Gli indicatori di variazione del contesto necessiteranno invece, nella maggior parte dei casi, di una elaborazione a partire dai dati di processo rilevati presso i beneficiari.

FASE5 – Analisi dei risultati e produzione di rapporti di monitoraggio. La valutazione dei dati raccolti e l’interpretazione dei risultati dovrà essere descritta all’interno dei rapporti di monitoraggio, che avranno cadenza periodica e saranno sottoposti al Comitato di Sorveglianza. I rapporti dovranno essere resi accessibili al pubblico. Questo farà sì che l’attività di restituzione dei risultati costituisca un momento centrale dell’intero processo valutativo. Il reporting può essere classificato in due macrocategorie:

-)] la reportistica annuale, contenente gli esiti dell’attività di valutazione e monitoraggio ambientale dell’anno precedente. Una sintesi di tale rapporto sarà parte integrante dei Rapporti Annuali e del Rapporto Finale di esecuzione del Programma;
-)] la reportistica “d’ambito”, di approfondimento su particolari aree territoriali o contenente focus tematici, a cadenza variabile.

I report di monitoraggio dovranno essere documenti snelli in grado di fornire una fotografia dell’attuazione del Piano dal punto di vista della sua ricaduta sull’ambiente anche attraverso l’uso di tabelle, grafici, allegati cartografici capaci di sintetizzare le informazioni pertinenti allo scopo. I report potranno contenere, tra l’altro:

- l’aggiornamento degli indicatori di contesto utilizzati per l’analisi dello stato dell’ambiente, compatibilmente con la disponibilità e le frequenze di aggiornamento delle fonti;
- la definizione di nuovi o ulteriori indicatori di Programma;
- una valutazione su eventuali effetti ambientali negativi non previsti fornendo, se possibile, una analisi delle cause e indicando le misure correttive da porre in essere.

I report dovranno essere resi disponibili ai soggetti con competenza ambientale e ai portatori di interesse ambientale consultati durante la VAS, attivando un percorso di raccordo fra questi soggetti e l’Autorità di gestione. L’Autorità di gestione è responsabile delle decisioni assunte in merito ad eventuali variazioni del Programma e/o degli aspetti gestionali dello stesso, che dovessero essere proposti all’interno del report di monitoraggio.

Al fine di garantire l’operatività del monitoraggio, dovrà essere garantito un flusso informativo sistematico e costante che permetta l’effettivo aggiornamento degli indicatori, definendo i momenti del ciclo di vita dei progetti in cui sarà necessario popolare gli indicatori ambientali (es. alla richiesta di finanziamento da parte del beneficiario, a scadenze intermedie di avanzamento progettuale, alla rendicontazione dei progetti/riciesta saldo) e predisponendo adeguati strumenti di rilevazione delle informazioni.

Gli strumenti operativi di rilevazione delle informazioni potranno essere rappresentati ad esempio da: schede, elenchi di indicatori da integrare nel sistema informativo, check list, ecc., predisposti per la raccolta dati nell’ambito degli strumenti attuativi del Programma (es. Bandi, Manifestazioni di interesse, ecc.). Lo

scopo di questa attività sarà quello di garantire che la trasmissione dei dati avvenga con modalità automatiche da parte dei beneficiari all'atto della presentazione della domanda di finanziamento e, successivamente, nelle altre fasi già previste per la rendicontazione, fino alla conclusione del progetto.

A conclusione di quanto finora esposto, si riporta la seguente tabella che illustra la struttura del Programma (Obiettivi e Azioni) e una proposta di integrazione degli indicatori di programma per il monitoraggio. Ogni tipologia di azione è stata correlata agli Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche.

OP.1 UNA EUROPA PIÙ COMPETITIVA E PIÙ INTELLIGENTE PER UNA TRASFORMAZIONE ECONOMICA INNOVATIVA E INTELLIGENTE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
OS_1.1 Sviluppare e migliorare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate	Interventi di sostegno alle attività di ricerca per lo sviluppo di tecnologie, prodotti e servizi sostenibili	- Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano - Promuovere la salute e il benessere	- Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	- Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo	-Monitoraggio e valutazione di politiche piano e progetti -Istituzione, partecipazione e partenariati	-Imprese che partecipano ad attività di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico con benefici sull'ambiente, per tema ambientale e relativo investimento -Progetti di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico con benefici sull'ambiente, per tema ambientale e relativo investimento
	Servizi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle PMI			- Garantire piena occupazione e formazione di qualità - Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo	-Conoscenza comune	-Confronto fra le imprese finanziate dal PR FESR che partecipano ad attività di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico con benefici sull'ambiente rispetto al contesto regionale -Domande di brevetto europeo e internazionale riconducibili a prodotti, processi, tecnologie e modelli organizzativi sostenibili dal punto di vista ambientale, per tema ambientale
	Interventi di promozione di nuovi mercati per l'innovazione			- Decarbonizzare l'economia		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo - Settore privato	-Monitoraggio e valutazione di politiche piano e progetti -Istituzione, partecipazione e partenariati	-Marchi registrati riconducibili a prodotti, processi, tecnologie e modelli organizzativi sostenibili dal punto di vista ambientale, per tema ambientale -Imprese dotate di sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001) e/o

	Interventi per la creazione e il consolidamento di start up innovative		- Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo - Settore privato	-Conoscenza comune -Monitoraggio e valutazione di politiche piano e progetti -Istituzione, partecipazione e partenariati	sistemi di gestione dell'energia (ISO 50001) che partecipano a progetti di ricerca, per settore
	Interventi per il rafforzamento del sistema innovativo regionale e sostegno alla collaborazione tra imprese e strutture di ricerca				-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo - Settore privato	-Monitoraggio e valutazione di politiche piano e progetti -Istituzione, partecipazione e partenariati	SUOLO + Superficie delle strutture (impianti, infrastrutture) oggetto di interventi (mq), di cui: -superficie impermeabilizzata per il potenziamento delle strutture esistenti (mq) - superficie recuperata a seguito di riqualificazione di strutture esistenti(mq)
	Qualificazione delle infrastrutture di ricerca del sistema regionale				-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo - Settore privato	-Monitoraggio e valutazione di politiche piano e progetti -Istituzione, partecipazione e partenariati	

OP.1 UNA EUROPA PIÙ COMPETITIVA E PIÙ INTELLIGENTE PER UNA TRASFORMAZIONE ECONOMICA INNOVATIVA E INTELLIGENTE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
OS_1.2 Cogliere i vantaggi della digitalizzazione per cittadini, aziende, organizzazioni di ricerca e autorità pubbliche	Interventi di digitalizzazione delle imprese			- Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili - Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo -Settore privato	-Monitoraggio e valutazione di politiche piano e progetti	-Progetti di trasformazione digitale che sostengono la digitalizzazione dei servizi di pubblica utilità forniti dalla P.A e dalle imprese, con potenziali benefici ambientali, per tema ambientale -Progetti che sostengono l'accesso al patrimonio culturale regionale -Utenti dei nuovi servizi digitali forniti dalle P.A. e dalle imprese, di cui per l'accesso al patrimonio culturale -Progetti di trasformazione digitale che sostengono l'efficiamento e la dematerializzazione dei processi produttivi, della distribuzione di beni e servizi, delle organizzazioni, con potenziali benefici ambientali, per tema ambientale -Imprese dotate di sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001) e/o sistemi di gestione dell'energia (ISO 50001) che partecipano a progetti per la trasformazione digitale, per settore

	Interventi di digitalizzazione della P.A. e diffusione di infrastrutture e servizi digitali a favore di cittadini ed imprese				- Assicurare la legalità e la giustizia	-Governance, diritti e lotta alle disuguaglianze -Migrazione e sviluppo -Salute -Istruzione -Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo -Salvaguardia del patrimonio culturale e naturale -Settore privato	-Conoscenza comune -Monitoraggio e valutazione di politiche piano e progetti -Istituzione, partecipazione e partenariati -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	
--	--	--	--	--	--	---	--	--

OP.1 UNA EUROPA PIÙ COMPETITIVA E PIÙ INTELLIGENTE PER UNA TRASFORMAZIONE ECONOMICA INNOVATIVA E INTELLIGENTE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
OS_1.3 Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche mediante investimenti produttivi	Interventi di ampliamento e consolidamento del sistema imprenditoriale delle PMI			- Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili -Garantire piena occupazione e formazione di qualità		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente e cambiamenti climatici -Settore privato		-Imprese dotate di sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001) e/o sistemi di gestione dell'energia (ISO 50001) che partecipano a progetti di internazionalizzazione, per settore -Imprese dotate di sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001) e/o sistemi di gestione dell'energia (ISO 50001) che partecipano a progetti per lo sviluppo e adattamento dei modelli di produzione, organizzativi, etc., per settore
	Interventi per l'internazionalizzazione dei sistemi produttivi			- Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente e cambiamenti climatici -Settore privato	-Monitoraggio e valutazione di politiche, piani, progetti	-Imprese che partecipano a progetti per lo sviluppo e adattamento dei modelli di produzione, organizzativi, etc., per settore
	Interventi di accesso al credito e finanza innovativa			- Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili -Garantire piena occupazione e formazione di qualità - Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo -Decarbonizzare l'economia		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente e cambiamenti climatici -Settore privato	-Monitoraggio e valutazione di politiche, piani, progetti -Istituzioni, partecipazione e partenariati -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie	-Progetti per lo sviluppo e adattamento dei modelli di produzione, organizzativi, etc., con benefici sull'ambiente, per tema ambientale e relativo investimento -Progetti per lo sviluppo e adattamento dei modelli di produzione, organizzativi, etc., con benefici sull'ambiente, per tema ambientale e relativo investimento -Progetti che sostengono l'adozione di sistemi di gestione ambientale (ISO 14001/EMAS) e

							pubbliche	<p>energetica (ISO 50001) delle imprese, per tipologia di SGA e settore economico</p> <ul style="list-style-type: none"> -Stima della variazione di consumi energetici attesa/ottenuta a seguito dello sviluppo e adattamento dei modelli produttivi, organizzativi, etc. (KWh/anno) +Superficie delle strutture (edifici, infrastrutture) oggetto di interventi (mq), di cui: <ul style="list-style-type: none"> - superficie impermeabilizzata per il potenziamento delle strutture esistenti (mq) - superficie recuperata a seguito di riqualificazione di strutture esistenti (mq)
	Interventi di sostegno all'avvio e al rafforzamento delle imprese sociali	- Promuovere la salute e il benessere	- Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali			<ul style="list-style-type: none"> -Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente e cambiamenti climatici -Salvaguardia del patrimonio culturale e naturale -Settore privato 	<ul style="list-style-type: none"> -Monitoraggio e valutazione di politiche, piani, progetti -Istituzioni, partecipazione e partenariati -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche 	<ul style="list-style-type: none"> -Imprese del settore turistico e culturale-creativo dotate di sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001) e/o Ecolabel che hanno partecipato a progetti turistici -Progetti che sostengono lo sviluppo di servizi innovativi per la valorizzazione integrata del patrimonio naturale e culturale, materiale e immateriale e utenti dei servizi, per tipologia -Progetti che sostengono lo sviluppo di servizi innovativi orientati ai principi del turismo sostenibile, per tipologia di azioni (valorizzazione del patrimonio ambientale e/o sensibilizzazione ai temi ambientali; riduzione del

								<p>carattere stagionale della domanda turistica; promozione di prodotti e servizi “verdi”, etc.) e utenti dei servizi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Imprese del sistema dell’offerta turistica che realizzano interventi per il miglioramento delle proprie performance ambientali, per tema ambientale -Stima della variazione dei consumi energetici delle imprese del turismo e della cultura-creatività -Miglioramento della conoscenza e accesso ai beni -Incremento della fruizione culturale -Incremento della distribuzione delle presenze turistiche nelle stagioni -Incremento delle presenze in strutture ricettive in aree/località naturalistiche o sensibili +Superficie delle strutture (edifici, infrastrutture) oggetto di interventi (mq), di cui: <ul style="list-style-type: none"> - superficie impermeabilizzata per il potenziamento delle strutture esistenti (mq) - superficie recuperata a seguito di riqualificazione di strutture esistenti (mq)
--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>OS_1.4 Sviluppare competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità</p>	<p>Interventi di qualificazione delle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale, l'imprenditorialità e l'adattabilità delle imprese</p>		<p>- Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali</p>	<p>- Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili - Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo - Decarbonizzare l'economia</p>		<p>- Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare - Ambiente e cambiamenti climatici - Salvaguardia del patrimonio culturale e naturale - Settore privato</p>	<p>- Conoscenza comune - Monitoraggio e valutazione di politiche, progetti, piani - Istituzioni, partecipazione e partenariati - Educazione, sensibilizzazione, comunicazione - Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche</p>	<p>- Numero di iniziative di formazione realizzate a supporto della transizione ecologica e numero di partecipanti - Numero di servizi specialistici nell'ambito della sostenibilità ambientale acquisiti dalle imprese</p>
--	---	--	--	--	--	---	--	---

OP.2 UNA EUROPA RESILIENTE, PIÙ VERDE E A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO MA IN TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A ZERO EMISSIONI NETTE DI CARBONIO ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI UNA TRANSIZIONE VERSO UN'ENERGIA PULITA ED EQUA, DI INVESTIMENTI VERDI E BLU, DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLA LORO MITIGAZIONE, DELLA GESTIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI NONCHÉ DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma	
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'		
2.1 Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	Efficientamento energetico di edifici pubblici e installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili per l'autoconsumo	-Promuovere la salute e il benessere	-Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibile -Decarbonizzare l'economia		-Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo -Settore privato	-Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	-Numero di iniziative di formazione realizzate a supporto della transizione ecologica e numero di partecipanti -Numero di servizi specialistici nell'ambito della sostenibilità ambientale acquisiti dalle imprese	
2.2 Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001,	Sostegno alla realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili, ammodernamento impianti e idrogeno verde.	-Promuovere la salute e il benessere	-Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibile -Decarbonizzare l'economia		-Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo -Settore privato	-Istituzioni, partecipazione e partenariati -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica	ENERGIA -Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici (kWh/anno) -Incremento della copertura del fabbisogno di energia primaria tramite FER (kWh/anno) -Riduzione del consumo energetico	

compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	Sostegno alla realizzazione di Comunità Energetiche						amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	delle imprese (kWh/anno) EMISSIONI INQUINANTI -Stima della riduzione delle emissioni inquinanti (PM10, NO2) (t/anno) RIFIUTI – ECONOMIA CIRCOLARE -Quantità di rifiuti C&D prodotta e % avviata a recupero (t/anno) USO DELLE ACQUE -Riduzione dei consumi idrici (mc/anno) PAESAGGIO - Interventi di recupero/riqualificazione del patrimonio in stato di abbandono o sottoutilizzo e loro superficie per tipologia (architetture e/o contesti limitrofi) (mq) SALUTE -Quantità di amianto rimosso (mc o mq)
2.3 Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti al di fuori della rete transeuropea dell'energia (RTE-E) (OS 1.b.iii)	Realizzazione di sistemi di trasmissione e distribuzione intelligente di energia							

OP.2 UNA EUROPA RESILIENTE, PIÙ VERDE E A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO MA IN TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A ZERO EMISSIONI NETTE DI CARBONIO ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI UNA TRANSIZIONE VERSO UN'ENERGIA PULITA ED EQUA, DI INVESTIMENTI VERDI E BLU, DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLA LORO MITIGAZIONE, DELLA GESTIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI NONCHÉ DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
		PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate							
2.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	Interventi per la prevenzione dei rischi e l'adattamento climatico	- Promuovere la salute e il benessere	-Arrestare la perdita di biodiversità -Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali -Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibile -Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo - Decarbonizzare l'economia		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo -Salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	-Istituzioni, partecipazione e partenariati -Monitoraggio e valutazione di politiche, piani e progetti -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	ENERGIA -n. di impianti, tipologia, potenza installata EMISSIONI CLIMALTERANTI -Stima della riduzione di emissioni di gas a effetto serra (t/anno) EMISSIONI INQUINANTI -Stima della variazione delle emissioni inquinanti (PM10, NO2) (t/anno) SUOLO

	Interventi per il contrasto all'erosione costiera e il ripristino della naturale dinamica costiera			-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibile -Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo		-Settore privato	-Istituzioni, partecipazione e partenariati -Monitoraggio e valutazione di politiche, piani e progetti -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	-Superficie impermeabilizzata (mq) BIODIVERSITA' -N. di progetti che interferiscono con la RER -Superficie di RER interferita e persa (mq) -N. di progetti che prevedono la VINCA -Superficie (e tipo di habitat) di habitat interferita e persa (mq) ACQUE
	Interventi per il miglioramento della gestione dei rischi di protezione civile, amplificati dai cambiamenti climatici.			-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibile -Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo - Decarbonizzare l'economia			-Istituzioni, partecipazione e partenariati -Monitoraggio e valutazione di politiche, piani e progetti -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	-Riduzione dei consumi idrici grazie a interventi di efficienza idrica PAESAGGIO -Impatto paesistico dei progetti

OP.2 UNA EUROPA RESILIENTE, PIÙ VERDE E A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO MA IN TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A ZERO EMISSIONI NETTE DI CARBONIO ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI UNA TRANSIZIONE VERSO UN'ENERGIA PULITA ED EQUA, DI INVESTIMENTI VERDI E BLU, DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLA LORO MITIGAZIONE, DELLA GESTIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI NONCHÉ DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
2.5 Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile	Interventi di miglioramento del servizio idrico integrato	-	-Arrestare la perdita di biodiversità	-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibile		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare	-Educazione, sensibilizzazione, comunicazione	ACQUE
	Interventi per il mantenimento e il miglioramento della qualità dei corpi idrici		-Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali				-Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	
		Promuovere la salute e il benessere	-Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni cultural			-Salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	-Monitoraggio e valutazione di politiche, piani e progetti	-Monitoraggio dei parametri qualitativi dei corpi idrici
						-Settore privato	-Istituzioni, partecipazione e partenariati	-Riduzione dei consumi idrici grazie a interventi sul sistema irriguo regionale

<p>2.6 Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse</p>	<p>Interventi per la gestione dei rifiuti urbani</p>	<p>- Promuovere la salute e il benessere</p>	<p>-Arrestare la perdita di biodiversità -Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali -Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni cultural</p>	<p>-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibile -Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo - Decarbonizzare l'economia</p>		<p>-Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo -Salvaguardia del patrimonio culturale e naturale -Settore privato</p>	<p>-Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche -Monitoraggio e valutazione di politiche, piani e progetti -Istituzioni, partecipazione e partenariati</p>	<p>EMISSIONI CLIMALTERANTI -Stima della riduzione di gas a effetto serra (t/anno) RIFIUTI / ECONOMIA CIRCOLARE - Numero di progetti di contrasto allo spreco alimentare - Riduzione della quantità di rifiuti prodotta (t/anno) - Riduzione del consumo di materia prima (t/anno) - Incremento dell'utilizzo di materia prima seconda (t/anno) USO DELLE ACQUE - Riduzione dei consumi idrici annui delle imprese (mc/anno)</p>
---	--	--	---	--	--	---	---	---

OP.2 UNA EUROPA RESILIENTE, PIÙ VERDE E A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO MA IN TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A ZERO EMISSIONI NETTE DI CARBONIO ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI UNA TRANSIZIONE VERSO UN'ENERGIA PULITA ED EQUA, DI INVESTIMENTI VERDI E BLU, DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLA LORO MITIGAZIONE, DELLA GESTIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI NONCHÉ DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
2.7 Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	Interventi per la tutela e il ripristino della biodiversità		-Arrestare la perdita di biodiversità -Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali -Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibile -Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo - Decarbonizzare l'economia		-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo -Salvaguardia del patrimonio culturale e naturale -Settore privato	-Istituzioni, partecipazione e partenariati -Monitoraggio e valutazione di politiche, piani e progetti	SUOLO -Superficie impermeabilizzata / de-impermeabilizzata BIODIVERSITA' - N. di progetti che interferiscono con la RER - Superficie di RER interferita e persa (mq) - N. di progetti che prevedono la VINCA
	Interventi per la tutela e la valorizzazione del paesaggio e infrastruttura verde							
	Interventi per la bonifica di siti contaminati	- Promuovere la salute e il benessere						

OP.2 UNA EUROPA RESILIENTE, PIÙ VERDE E A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO MA IN TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A ZERO EMISSIONI NETTE DI CARBONIO ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI UNA TRANSIZIONE VERSO UN'ENERGIA PULITA ED EQUA, DI INVESTIMENTI VERDI E BLU, DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLA LORO MITIGAZIONE, DELLA GESTIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI NONCHÉ DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
2.8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni di carbonio	Interventi per la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile		-Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibile -Garantire piena occupazione e formazione di qualità -Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo -Decarbonizzare l'economia		-Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo -Settore privato	-Istituzioni, partecipazione e partenariati -Monitoraggio e valutazione di politiche, piani e progetti -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	EMISSIONI CLIMALTERANTI -Stima della riduzione di emissioni di gas a effetto serra (kt/anno) EMISSIONI INQUINANTI -Stima della riduzione delle emissioni inquinanti (PM10, NO2) (t/anno) RIFIUTI – ECONOMIA CIRCOLARE -Quantità di terre e rocce da scavo prodotta e % con le caratteristiche di sottoprodotto (t/anno) SUOLO -Superficie impermeabilizzata / de-impermeabilizzata BIODIVERSITA' - N. di progetti che

								interferiscono con la RER - Superficie di RER interferita e persa (mq) - N. di progetti che prevedono la VINCA - Superficie (e tipo di habitat) di habitat interferita e persa (mq) - Incremento delle superfici di verde pubblico e superfici di verde pubblico riqualificate secondo criteri ecologici PAESAGGIO - N. di progetti che interferiscono con aree di pregio paesistico - Impatto paesistico dei progetti
--	--	--	--	--	--	--	--	--

OP.3 UNA EUROPA PIÙ CONNESSA MIGLIORANDO LA MOBILITÀ REGIONALE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
3.2 Sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale,	Garantire le connessioni di "ultimo miglio" alla rete Ten-T, componente Core e Comprehensive		-Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali -Creare comunità e	-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibile - Decarbonizzare l'economia			-Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	EMISSIONI CLIMALTERANTI - Stima della riduzione di emissioni di gas a effetto serra (kt/anno) EMISSIONI INQUINANTI - Stima della riduzione delle emissioni inquinanti (PM10, NO2) (t/anno)

resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, incluso il miglioramento dell'accesso alla rete TEN-T e alla mobilità transfrontaliera	Garantire un'adeguata accessibilità da tutto il territorio regionale alla rete Ten-T	territori resilienti, custodire i paesaggi e beni culturali						<p>SUOLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superficie impermeabilizzata / de-impermeabilizzata <p>BIODIVERSITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> - N. di progetti che prevedono la VINCA - Superficie (e tipo di habitat) di habitat interferita e persa (mq) - Incremento delle superfici di verde pubblico e superfici di verde pubblico riqualificate secondo criteri ecologici <p>PAESAGGIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - N. di progetti che interferiscono con aree di pregio paesistico -Impatto paesistico dei progetti
	Garantire la sicurezza delle infrastrutture ferroviarie e aeroportuali							

OP.4 UN'EUROPA PIÙ SOCIALE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
4.2 FESR	Interventi per le infrastrutture di istruzione e formazione	-Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali -Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano			-Promuovere una società non violenta e inclusiva -Eliminare ogni forma di discriminazione	-Governance, diritti e lotta alle disuguaglianze -Salvaguardia del patrimonio culturale -Settore privato	-Conoscenza comune -Istituzioni, partecipazione e partenariati -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	-Promuovere progetti di inclusione delle minoranze, di assistenza alle vittime di violenza -Promuovere l'uguaglianza di genere, l'empowerment delle donne e la valorizzazione del ruolo delle donne nello sviluppo -Realizzare un'educazione inclusiva a favore delle fasce sociali maggiormente svantaggiate, emarginate e discriminate Favorire l'inserimento sociale e lavorativo dei giovani e degli adulti disoccupati offrendo una formazione fortemente professionalizzante basata sullo sviluppo delle capacità e delle competenze
4.1 FSE+	Interventi per l'occupazione							
4.3 FSE+	Interventi per l'occupazione delle donne							
	Interventi di promozione del welfare aziendale e di nuove forme di organizzazione del lavoro family friendly							
	Interventi di contrasto alle discriminazioni sotto il profilo del genere.							

4.4 FSE+	Interventi per l'adattamento dei lavoratori e delle imprese							
	Interventi per la formazione continua							
4.5 FSE+	Interventi per l'istruzione e la formazione							
4.6 FSE+	Interventi per garantire l'accesso universale all'istruzione							
4.7 FSE+	Interventi per la formazione permanente							

-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili
 -Garantire piena occupazione e formazione di qualità

-Salvaguardia del patrimonio culturale
 -Settore privato
 -Istruzione

OP.4 EUROPA PIÙ SOCIALE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
4.1 FSE+	Misure di attivazione per l'occupazione giovanile	-Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali -Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano		-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili -Garantire piena occupazione e formazione di qualità	-Promuovere una società non violenta e inclusiva -Eliminare ogni forma di discriminazione	-Salvaguardia del patrimonio culturale -Settore privato -Istruzione	-Conoscenza comune -Istituzioni, partecipazione e partenariati -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione	-Promuovere la partecipazione e il protagonismo dei minori e dei giovani perché diventino "agenti del cambiamento" -Favorire forme innovative di collaborazione tra settore privato profit e non profit, con particolare riferimento alle organizzazioni della società civile presenti nei Paesi partner, ai fini dello sviluppo dell'imprenditoria a livello locale con l'obiettivo di contribuire alla lotta alla povertà attraverso la creazione di lavoro e la crescita economica inclusiva Potenziali effetti negativi possono essere connessi con la realizzazione di nuove strutture o infrastrutture per l'accessibilità di nuovi spazi di lavoro esterni alle aree urbane.
	Interventi per il sostegno all'inserimento lavorativo dei giovani							
4.3 FESR	Interventi di contrasto al disagio abitativo delle comunità emarginate, dei gruppi a basso reddito e svantaggiati, comprese le persone	-Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali -Garantire le condizioni per lo sviluppo del		-Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili -Garantire piena occupazione e formazione di	-Promuovere una società non violenta e inclusiva -Eliminare ogni forma di discriminazione	-Settore privato -Istruzione	-Conoscenza comune -Istituzioni, partecipazione e partenariati -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della	Eventuali azioni di potenziamento delle strutture territoriali e ospedaliere e dei servizi abitativi, qualora prevedano la realizzazione di nuovi edifici, potranno determinare effetti negativi in termini di: - consumo di suolo,

	con bisogni speciali	potenziale umano		qualità			pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	- interferenza con il sistema delle acque, - interferenza con il sistema paesaggistico e naturalistico.
	Interventi finalizzati a promuovere la qualità dell'abitare e l'accesso ai servizi							
	Interventi di ammodernamento o realizzazione di infrastrutture sociali e socio-assistenziali, anche sperimentali							
4.5 FESR	Rinnovo e potenziamento delle strumentazioni ospedaliere e sviluppo della telemedicina							

	<p>Rafforzamento della rete territoriale dei servizi sanitari, della rete dell'emergenza urgenza e riduzione delle diseguaglianze nell'accesso ai servizi</p>	<p>-Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali -Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano</p>						
	<p>Potenziamento dell'assistenza sanitaria familiare e servizi territoriali</p>							

OP.4 EUROPA PIÙ SOCIALE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma	
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'		
4.6 FESR	Interventi di valorizzazione del ruolo della cultura nell'inclusione e innovazione sociale	-Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali -Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano -Promuovere la salute e il benessere					-Salvaguardia del patrimonio culturale -Settore privato -Istruzione	-Conoscenza comune -Istituzioni, partecipazione e partenariati -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	Eventuali azioni di potenziamento delle strutture territoriali e ospedaliere e dei servizi abitativi, qualora prevedano la realizzazione di nuovi edifici, potranno determinare effetti negativi in termini di: - consumo di suolo, - interferenza con il sistema delle acque, - interferenza con il sistema paesaggistico e naturalistico.
	Riqualificazione spazi da destinare alle iniziative giovanili	-Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali					-Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo -Salvaguardia del patrimonio culturale -Settore privato -Istruzione		
4.8 FSE+	Percorsi integrati per l'inclusione sociale per i soggetti a rischio di esclusione	-Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano							

	<p>Promozione di progetti sperimentali e innovativi nei contesti dell'economia sociale</p>					<p>-Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo -Salvaguardia del patrimonio culturale -Settore privato -Istruzione</p>		
	<p>Iniziative per la diffusione della legalità, il contrasto alla violenza di genere e alla tratta</p>	<p>-Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali -Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano</p>			<p>-Promuovere una società non violenta e inclusiva -Eliminare ogni forma di discriminazione -Assicurare la legalità e la giustizia</p>			

OP.4 EUROPA PIÙ SOCIALE		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
4.10 FSE+	Sostegno all'inclusione scolastica, socio-lavorativa delle comunità emarginate e alle reti sociali per incrementare e rafforzare lo scambio di conoscenze tra gli operatori in ambito socio-assistenziale e socio-sanitario per la presa in carico delle persone appartenenti a comunità emarginate.	-Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali -Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano				-Promuovere una società non violenta e inclusiva -Eliminare ogni forma di discriminazione -Assicurare la legalità e la giustizia		Eventuali azioni di potenziamento delle strutture territoriali e ospedaliere e dei servizi abitativi, qualora prevedano la realizzazione di nuovi edifici, potranno determinare effetti negativi in termini di: - consumo di suolo, - interferenza con il sistema delle acque, - interferenza con il sistema paesaggistico e naturalistico.
4.11 FSE+	Interventi per il potenziamento, la riqualificazione e l'accesso ai servizi socio assistenziali, riabilitativi e per la promozione di progetti di vita indipendente Azioni di contrasto alla povertà socio-educativa con la sperimentazione di modelli d'intervento innovativi di sostegno alla famiglia e di supporto alla genitorialità e per	-Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali -Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano -Promuovere la salute e il benessere					-Conoscenza comune -Istituzioni, partecipazione e partenariati -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	

	l'accesso ai servizi socio educativi							
	Azioni per il welfare abitativo							
	Azioni a sostegno del sistema di accesso integrato a livello di Ambiti territoriali							
	Interventi di capacity building delle amministrazioni, del partenariato e degli operatori							

OP.5 EUROPA PIÙ VICINA AI CITTADINI		Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile secondo le 5 aree tematiche						Proposta di integrazione agli indicatori di Programma
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	PERSONE	PIANETA	PROSPERITA'	PACE	PARTNERSHIP	VETTORI DI SOSTENIBILITA'	
5.1 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane	Interventi per la valorizzazione turistico-culturale	- Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali	-Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	-Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo - Decarbonizzare l'economia		-Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo	-Conoscenza comune -Istituzioni, partecipazione e partenariati -Educazione, sensibilizzazione, comunicazione -Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	<p>EMISSIONI CLIMALTERANTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stima della riduzione di emissioni di gas a effetto serra <p>EMISSIONI INQUINANTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stima della riduzione delle emissioni inquinanti (PM10, NO2) (t/anno) <p>RIFIUTI – ECONOMIA CIRCOLARE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quantità di rifiuti C&D prodotta e avviata a recupero • Quantità di terre e rocce da scavo prodotta e con le caratteristiche di sottoprodotto ai sensi della normativa vigente <p>SUOLO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie impermeabilizzata e de-impermeabilizzata (mq) • Superficie recuperata (edifici e spazi pubblici) (mq) <p>BIODIVERSITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. di progetti educativi sulla biodiversità • N. di progetti che interferiscono con la RER
	Interventi per la rigenerazione urbana	- Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano - Promuovere la salute e il benessere						

<p>5.2 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane</p>	<p>Interventi per la valorizzazione turistico-culturale nelle aree interne</p>			<p>- Decarbonizzare l'economia</p>	<p>-Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare -Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie di RER interferita e persa (mq) • N. di progetti che prevedono la VINCA • Superficie di habitat interferita e persa (mq) • Superficie di habitat riqualificata (mq) • Aree oggetto di riqualificazione ecologico-ambientale <p>PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edifici oggetto di intervento, di cui con valore storico-architettonico vincolato/riconosciuto • Beni culturali resi accessibili • Interventi di recupero/riqualificazione del patrimonio in stato di abbandono o sottoutilizzo e loro superficie per tipologia (architetture e/o contesti limitrofi) • Interventi che prevedono l'esame paesistico e valore dell'impatto per tipologia di intervento, per classe
---	--	--	--	--	--	---

	Interventi per la rigenerazione urbana e le infrastrutture verdi nelle aree interne							<p>paesaggistica e livello di sensibilità dei siti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imprese del sistema dell'offerta turistica che realizzano interventi per il miglioramento delle proprie performance ambientali, per tema ambientale • Stima della variazione dei consumi energetici delle imprese del turismo) • Miglioramento della conoscenza e accesso ai beni culturali • Incremento della fruizione culturale • Incremento della distribuzione delle presenze turistiche nelle stagioni) • Incremento delle presenze in strutture ricettive in aree/località naturalistiche o sensibili
--	---	--	--	--	--	--	--	--

13 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

In seguito alle indicazioni della Commissione europea, il Quadro di azioni prioritarie (PAF, Prioritized Action Framework) per Natura 2000 in Puglia per il periodo finanziario pluriennale 2021-2027, approvato preliminarmente con deliberazione n. 495 del 29.03.2021, è stato aggiornato e approvato definitivamente dalla Regione Puglia con la deliberazione n. 1887 del 22.11.2021, pubblicata sul BURP n. 3 del 11.01.2022.

Il PAF è uno strumento strategico di pianificazione pluriennale, che fornisce una panoramica generale delle misure necessarie per attuare la rete Natura 2000 dell'Unione europea (Ue) e la relativa infrastruttura verde, specificando il fabbisogno finanziario per tali misure e collegandole ai corrispondenti programmi di finanziamento dell'UE.

Nello specifico, il PAF costituisce condizione abilitante di carattere tematico, il cui rispetto è richiesto quale requisito preliminare per l'attivazione della spesa nell'ambito dell'Obiettivo di Policy OP2 "un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio".

Conformemente agli obiettivi della direttiva Habitat dell'Ue, le misure da individuare nei PAF sono intese principalmente ad assicurare *"il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di importanza unionale, tenendo conto al contempo delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali"*.

Nella definizione delle priorità delle azioni da intraprendere per il periodo 2021 – 2027, si è cercato di dare continuità alla linea di progetti e di interventi finanziati a valere dalla precedente programmazione del Programma Operativo FESR FSE 2014-2020 della Regione Puglia – Asse Prioritario VI "Tutela dell'Ambiente e promozione delle risorse naturali e culturali", nell'ambito dell' Azione 6.5 denominata "Interventi per la tutela e la valorizzazione della biodiversità terrestre e marina" e dell'Azione 6.6 denominata "Interventi per la valorizzazione e fruizione del patrimonio naturale".

13.1 Stato attuale e progressi compiuti in termini di identificazione dei siti, designazione e pianificazione gestionale (situazione: ottobre 2021)

I siti della Rete Natura 2000 presenti in Puglia sono rappresentati da 12 ZPS ed 80 ZSC.

Le 12 Zone di Protezione Speciale sono state individuate ai sensi della Direttiva 2009/147/CE Uccelli.

Nell'ambito del processo di designazione e pianificazione gestionale dei siti, la DGR n.1887 del 22/11/2021 pubblicata sul BURP n.3/2022 delinea le seguenti misure:

- **Designazione di nuovi siti e ampliamenti di siti esistenti**
 - o Ampliamento del sito Natura 2000 IT9120009 "Posidonieto San Vito – Barletta" fino a comprendere le aree di interesse in virtù della presenza di habitat 1170 e delle specie ad esso correlate secondo quanto osservato nell'ambito della procedura di infrazione n. 2028/2021.
 - o Si prevede inoltre l'ampliamento a seguito della scoperta di biocostruzioni del mesofotico in località Monopoli, per le quali è quasi certa la presenza lungo tutto il versante adriatico. Prima di poter procedere all'ampliamento, si rende necessaria la conduzione di specifiche analisi che confermino l'effettiva presenza delle biocostruzioni del mesofotico lungo tutto l'Adriatico.
 - o Designazione di nuovo sito nel Golfo di Manfredonia. Nel corso del Seminario biogeografico marino del 29 settembre 2016, sono state evidenziate insufficienze e riserve scientifiche

nei confronti della Rete Natura 2000 italiana e, in particolare, per la Regione Puglia la mancanza di Siti di Importanza Comunitaria marini istituiti ad hoc per la conservazione dell'habitat 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina". Sebbene sia stata segnalata la presenza nei mari pugliesi, in particolare nel Golfo di Manfredonia, di formazioni riconducibili a questo habitat (es. l'associazione con *Cymodocea nodosa* su sabbie fini ben calibrate o la *facies del maërl*), risulta ancora necessario completare il quadro delle conoscenze su questo habitat per rispondere in modo esaustivo ai rilievi avanzati dalla Commissione Europea. Per l'istituzione del nuovo Sito di Importanza Comunitaria nel Golfo di Manfredonia sarà necessario dapprima condurre indagini specialistiche con mezzi idonei (es: ROV) che consentano di mappare l'habitat 1110.

- o Designazione di nuovo sito nel Golfo di Taranto. Come evidenziato dal secondo Addendum al progetto BioMap (PO FESR Regione Puglia 2007/2013), si prevede l'istituzione di un SIC marino nel Golfo di Taranto in relazione alla presenza di popolazioni residenti e ben strutturate in adulti, giovani e cuccioli di *Stenella coeruleoalba* e *Tursiops truncatus*, al fine di individuare le migliori strategie per la tutela e la conservazione di queste specie.

Ulteriori eventuali ampliamenti e/o nuove istituzioni di aree di reperimento per l'istituzione di nuovi siti di importanza comunitaria ai sensi delle Direttive Habitat e Uccelli, saranno valutati anche sulla base degli esiti intermedi delle attività di monitoraggio previste dalla DGR 150/2020.

Analogamente e in esito ai monitoraggi potranno essere attivate ulteriori iniziative inerenti la regolamentazione delle attività interne ai siti della Rete Natura 2000.

- **Pianificazione gestionale**

Formulari Standard dei siti Natura 2000, obiettivi e misure di conservazione, piani di gestione.

Si provvederà ad aggiornare per 31 siti Natura 2000 i Piani di Gestione esistenti e a redigere nuovi Piani di Gestione per i siti che allo stato attuale ne sono privi. La designazione di nuovi siti Natura 2000 comporterà la necessità di provvedere alla redazione dei relativi Piani di Gestione con associati obiettivi e misure di conservazione. In sede di aggiornamento ovvero redazione dei Piani di gestione si provvederà ad approfondire la tematica relativa all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima, in particolare al rischio incendi per tutti i siti terrestri.

Redazione di piani di pascolo.

Al fine di garantire il mantenimento degli habitat di interesse comunitario generalmente coinvolti negli ambienti pascolivi si prevede la redazione Piani di Pascolamento sito-specifici, con gli obiettivi della salvaguardia degli habitat di interesse comunitario, il miglioramento della qualità foraggera del cotico erboso e dei livelli di ingestione degli animali. Il piano dovrà definire: carico di bestiame teorico, istantaneo, stagionale, modalità di utilizzo dei pascoli (attraverso per es. la rotazione, turnazione, ecc.), tempi di permanenza degli animali sulle diverse superfici con relativo calendario.

Regolamentazione delle attività di fruizione degli ipogei.

In considerazione della particolare sensibilità dei Chiroterteri alle pressioni antropiche, si ritiene necessario orientare le misure di conservazione alla regolamentazione delle attività di fruizione degli ambienti ipogei attraverso la redazione di un piano e regolamento per l'utilizzo delle grotte da parte degli speleologi.

Linee Guida.

La particolare conformazione geografica della Puglia consente di attribuire alla fascia costiera un'importanza nodale nell'ambito di tutte le dinamiche, ivi comprese quelle sociali ed economiche,

che caratterizzano la regione. La costa regionale e gli specchi acquei alla medesima prospicienti sono caratterizzati da una significativa presenza di habitat e specie interni ed esterni ai siti natura 2000 inoltre in considerazione della valenza ecologica ai medesimi attribuiti nel più ampio contesto della naturalità sono individuabili come parte della più ampia infrastruttura verde territoriale e della rete ecologica regionale. Gli spazi costieri e marittimi possono essere oggetto di svariati strumenti di pianificazione, redatti spesso a scala locale, che dovrebbero approcciare le tematiche della biodiversità in maniera omogenea e secondo modalità di analisi standardizzate al fine di consentire il pieno perseguimento degli obiettivi di conservazione e di preservare gli ambiti di naturalità presenti al di fuori dei siti natura 2000. Tale modalità potrebbe essere efficacemente traguardata attraverso la definizione di linee guida per l'analisi e la valutazione dell'impatto delle pressioni antropiche sulla biodiversità naturale nell'ambito delle previsioni dei piani comunali delle coste.

13.2 Ulteriore valore aggiunto delle misure prioritarie

La Commissione Europea con la Comunicazione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni (COM(2020) 380 final) del 20 maggio 2020 "*Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030. Riportare la natura nella nostra vita*" ha definito tra l'altro i seguenti principali impegni da attuare entro il 2030 per la protezione e il ripristino della natura invitando il Parlamento europeo e il Consiglio ad approvare la strategia in vista della XV Conferenza delle parti della Convenzione sulla diversità biologica.

Protezione della natura

1. Proteggere legalmente almeno il 30% della superficie terrestre dell'UE e il 30% dei suoi mari e integrare i corridoi ecologici in una vera e propria rete naturalistica transeuropea.
2. Proteggere rigorosamente almeno un terzo delle zone protette dell'UE, comprese tutte le foreste primarie e antiche ancora esistenti sul suo territorio.
3. Gestire efficacemente tutte le zone protette, definendo obiettivi e misure di conservazione chiari e sottoponendoli a un monitoraggio adeguato.

Ripristino della natura

1. Proporre obiettivi unionali vincolanti di ripristino della natura nel 2021, previa valutazione d'impatto. Entro il 2030: sono ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati e ricchi di carbonio; le tendenze e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie non presentano alcun deterioramento; e almeno il 30% degli habitat e delle specie presentano uno stato di conservazione soddisfacente o una tendenza positiva.
2. Invertire la tendenza alla diminuzione degli impollinatori.
3. Ridurre del 50% i rischi e l'uso dei pesticidi chimici e fare altrettanto riguardo all'uso dei pesticidi più pericolosi.
4. Destinare almeno il 10% delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità.
5. Adibire almeno il 25% dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agroecologiche.
6. Piantare tre miliardi di nuovi alberi nell'Unione, nel pieno rispetto dei principi ecologici.
7. Realizzare progressi significativi nella bonifica dei suoli contaminati.
8. Riportare almeno 25.000 km di fiumi a scorrimento libero.

9. Ridurre del 50% il numero di specie della lista rossa minacciate dalle specie esotiche invasive.
10. Ridurre le perdite dei nutrienti contenuti nei fertilizzanti di almeno il 50% ottenendo una riduzione di almeno il 20% nell'uso dei fertilizzanti.
11. Dotare le città con almeno 20 000 abitanti di un piano ambizioso di inverdimento urbano.
12. Eliminare l'uso dei pesticidi chimici nelle zone sensibili, come le aree verdi urbane dell'UE.
13. Ridurre sostanzialmente gli effetti negativi della pesca e delle attività estrattive sulle specie e sugli habitat sensibili, compresi i fondali marini, al fine di riportarli a un buono stato ecologico.
14. Eliminare le catture accessorie o ridurle a un livello che consenta il ripristino e la conservazione delle specie.

La bozza di Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030 (SNB 2030) in fase di consultazione, in linea con gli obiettivi di conservazione e ripristino della Strategia Europea per la Biodiversità al 2030, identifica i seguenti 2 obiettivi strategici declinati attraverso 18 obiettivi specifici

Obiettivo Generale A. Costruire una rete coerente di aree protette terrestri e marine

Obiettivi Specifici

- A.1 Proteggere legalmente almeno il 30% della superficie terrestre e il 30% della superficie marina attraverso un sistema integrato di aree protette, rete natura 2000 ed altre aree legalmente protette.
- A.2 Garantire che almeno un terzo delle aree legalmente protette terrestri e marine, comprese tutte le foreste primarie e vetuste, lo sia in modo rigoroso.
- A.3 Garantire la connessione ecologico-funzionale delle aree protette a scala locale, nazionale e sovranazionale
- A.4 Gestire efficacemente tutte le aree protette definendo chiari obiettivi e misure di conservazione, monitorandole in modo appropriato.
- A.5 Garantire il necessario finanziamento delle aree protette e della conservazione della biodiversità

Obiettivo Generale B. Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini

Obiettivi Specifici

- B.1 Assicurare che per almeno il 30% delle specie e degli habitat protetti ai sensi delle direttive uccelli e habitat il cui stato di conservazione è attualmente non soddisfacente, lo diventi entro il 2030 o mostri una netta tendenza positiva.
- B.2 Garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi ed assicurare che vengano ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati in particolare quelli potenzialmente più idonei a catturare e stoccare il carbonio nonché a prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali.
- B.3 Assicurare una riduzione del 50% del numero delle specie delle liste rosse nazionali minacciate da specie esotiche invasive.
- B.4 Invertire la tendenza al declino degli impollinatori
- B.5 Ridurre del 50 % i rischi e l'uso dei prodotti fitosanitari e in particolare riguardo quelli più pericolosi.
- B.6 Destinare almeno il 10 % delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità.

- B.7 Adibire almeno il 25 % dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agricole e zootecniche sostenibili
- B.8 Ridurre l'inquinamento da azoto e fosforo causato dai fertilizzanti dimezzando le perdite di nutrienti e riducendo l'utilizzazione dei fertilizzanti di almeno il 20%
- B.9 Ottenere foreste più connesse, più sane e più resilienti contribuendo attivamente all'obiettivo UE di piantare almeno 3 miliardi di alberi
- B.10 Arrestare la perdita di ecosistemi verdi urbani e periurbani e favorire il rinverdimento urbano e l'introduzione e la diffusione delle soluzioni basate sulla natura
- B.11 Ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce e le funzioni naturali dei corpi idrici e raggiungere entro il 2027 il "buono stato" di tutte le acque
- B.12. Ripristinare e mantenere il buono stato ambientale degli ecosistemi marini
- B.13 Raggiungere la neutralità del degrado del territorio e l'aumento netto pari a zero del consumo di suolo e compiere progressi significativi nella bonifica e nel ripristino dei siti con suolo degradato e contaminato.

Nell'ottica più ampia delineata nelle strategie comunitaria, nazionale e regionale, le misure prioritarie individuate dal PAF, oltre ad avere evidente valenza naturalistica di mantenimento e miglioramento dello stato di conservazione della Rete Natura 2000 pugliese, rappresentano un fondamentale strumento di attuazione e potranno contribuire ad orientare la presente programmazione (2021-2027) verso i temi della natura e verso la risoluzione delle problematiche ambientali e climatiche.

Il PAF contribuisce, inoltre, con alcune delle sue misure a far fronte al tema globale dei cambiamenti climatici **(Obiettivo di Policy 2)**, ad esempio, agendo sul rafforzamento della resilienza degli habitat attraverso interventi di miglioramento e ripristino dell'equilibrio strutturale e compositivo delle formazioni vegetazionali del "sistema ambientale bosco". Ciò determinerà un contributo al sequestro della CO₂, fornendo dunque uno strumento concreto di contrasto ai cambiamenti climatici in atto.

Le misure previste dal PAF porteranno opportunità lavorative **(Obiettivo di Policy 1)**, nel settore dei green jobs, migliorandone anche i profili in termini di competenze e di esperienza, a diverse categorie di lavoratori, quali: operai forestali, agricoltori, operatori turistici e operatori nella didattica, professionisti nei diversi settori, dalla progettazione e realizzazione di lavori di riqualificazione ambientale, di ingegneria ambientale e civile, ai ricercatori e tecnici esperti nelle scienze ambientali, biologiche e naturalistiche, forestali e agrarie e altre categorie.

Ulteriore valore aggiunto delle misure prioritarie sono le iniziative di coinvolgimento dei portatori di interesse, di formazione e di comunicazione, realizzate su tutte le principali categorie di destinatari, che sortiranno un effetto socioeconomico positivo soprattutto a livello locale. Gli operatori economici (addetti della filiera turistica, agricola, forestale, piccoli artigiani e produttori locali), formati e guidati ad accogliere la Rete Natura 2000 e le sue regole come una risorsa e non come una restrizione, attiveranno/rafforzeranno un'economia locale legata alla gestione/mantenimento dei siti della Rete Natura 2000, attraverso il potenziamento dell'ecoturismo e dell'attività produttiva agricola, forestale e artigianale ecosostenibile e improntata ad un'economia circolare.

I benefici, non solo naturalistici ed ecologici, ma anche socioeconomici e culturali si otterranno anche ad un livello regionale che va oltre la rete Natura 2000, grazie al rafforzamento delle infrastrutture verdi, in

particolare della Rete Ecologica Regionale, realizzato attraverso il ripristino e la deframmentazione delle connessioni ecologiche ed il miglioramento della connettività tra gli ecosistemi lungo corridoi primari e gli altri elementi della rete. Gli interventi alle infrastrutture verdi determinano, ad esempio, il miglioramento del mosaico paesaggistico agricolo attraverso elementi naturalistici quali fasce tampone, siepi e filari, a favore della connettività e, quindi, dei flussi genici delle specie **(Obiettivo di Policy 2)**.

13.3 Disciplina Regionale del procedimento di VInCA

Le disposizioni amministrative regionali in materia di Valutazione di incidenza sono rinvenibili nella DGR n.1515/2021 *“Atto di indirizzo e coordinamento per l’espletamento della procedura di valutazione di incidenza, ai sensi dell’articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell’articolo 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall’articolo 6 del D.P.R. n. 120/2003.Recepimento Linee Guida Nazionali in materia di Vinca. Modifiche ed integrazioni alla D.G.R. n. 304/2006, come modificata dalle successive.”* Pubblicata sul BURP n.131 del 18/10/2021.

Nello specifico, la DGR recepisce le “Linee Guida per la Valutazione di Incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE «Habitat» articolo 6, paragrafi 3 e 4”, complete del:

- l’Allegato 1 della succitata delibera è inerente al “Format Screening di V.Inc.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività (P/P/I/A) – PROPONENTE
- l’Allegato 2 della succitata delibera è inerente al “Format Screening di V.Inc.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività (P/P/I/A) – ISTRUTTORIA VALUTATORE SCREENING SPECIFICO
- APPENDICE – LISTA PRESSIONI E MINACCE

Il procedimento da seguire nel caso di rilevato contrasto del P/P/I/A con gli obiettivi e le misure di conservazione dei siti della Rete Natura 2000 è il seguente:

- **fase di screening di incidenza:** l’autorità competente per la VINCA verifica se il P/P/I/A rientra nei casi preclusi dalle vigenti misure di conservazione e/o dai piani di gestione e nel caso in cui, in esito a detta verifica, risulti che il P/P/I/A rientra nei casi di preclusione, l’istanza oggetto di screening viene dichiarata improcedibile a causa del rilevato contrasto con dette misure ed il procedimento amministrativo avviato viene concluso, ai sensi dell’art 2 comma 1 della Legge n 241/1990 e smi, con un provvedimento espresso redatto in forma semplificata senza pertanto dar corso alla fase istruttoria;
- **fase di valutazione appropriata:** l’Autorità competente verifica se il P/P/I/A rientra nei casi preclusi dalle vigenti misure di conservazione e/o dai piani di gestione; nel caso in cui, in esito a detta verifica, risulti che il P/P/I/A rientra nei casi di preclusione, l’autorità competente comunica l’esito di tale verifica al proponente chiedendo al medesimo se è interessato alla prosecuzione dell’iter di valutazione per l’eventuale approvazione del P/P/I/A con la Valutazione delle Soluzioni alternative. In caso di riscontro positivo, l’istruttoria prosegue secondo le modalità di cui al capitolo 4 “Valutazione delle soluzioni alternative: prerequisito alla deroga dell’art. 6.4” delle Linee Guida Nazionali; in caso contrario la valutazione di incidenza si conclude con esito sfavorevole.”.

L’autorità responsabile al rilascio del parere di valutazione di incidenza risulta:

- l’ente di gestione dell’area protetta regionale per gli interventi che possono avere incidenze su siti della Rete Natura 2000 ricadenti totalmente o parzialmente in aree protette istituite ai sensi della L. n. 394/1991 e smi e della L.R. n. 19/1997 e smi;

- nei casi nei quali il P/P/P/I/A interessi Siti di Importanza Comunitaria, Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale ricadenti, interamente o parzialmente, in una riserva naturale dello Stato e/o Regionale orientata con Ente gestore differente dall'Ente gestore del Parco nazionale e/o regionale, tutti gli Enti di gestione delle aree protette di cui alla legge 394/91 e alla L.R.19/97;

in fase di prima applicazione il Servizio Parchi e Tutela della Biodiversità per gli interventi che possono avere incidenze su siti della Rete Natura 2000 per i quali non sia stato individuato l'ente di gestione e che non ricadono né totalmente né parzialmente in aree protette istituite ai sensi della L. n. 394/1991 e smi e della L.R. n. 19/1997 e smi.

13.4 Esiti della Valutazione di Incidenza Ambientale

La Valutazione di Incidenza Ambientale è stata svolta rispetto alle categorie di intervento ammissibili nell'ambito delle singole azioni.

Il grado di dettaglio delle azioni non consente tuttavia di escludere che, per i singoli bandi o i singoli interventi a regia regionale, vi possa essere la necessità di adeguamenti in ordine a diverse (o maggiormente dettagliate) categorie di intervento.

Considerando, quindi, come oggetto della presente valutazione che sia rappresentato da uno strumento programmatico che non prevede una caratterizzazione ed una localizzazione specifica delle azioni e degli interventi sottesi, nella fase attuativa del Programma dovrà essere applicato quanto previsto dalla normativa vigente in tema di Valutazione di Incidenza.

In fase attuativa, dunque, tutte le attività e gli interventi strutturali che interesseranno la Rete Natura 2000 dovranno essere assoggettate alle procedure di Valutazione d'Incidenza Ambientale i cui contenuti dovranno essere conformi all'Allegato alla Delibera di Giunta Regionale della Puglia n.1515 del 27/09/2021.

Secondo quanto espresso al paragrafo 3 dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE, la valutazione dell'incidenza è necessaria per qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione "dei siti della rete Natura 2000" ma che possa avere incidenze significative su tali siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi siti.

Di seguito si riporta una tabella finalizzata all'applicazione delle disposizioni regionali vigenti in tema di Valutazione di incidenza ai progetti finanziati nell'ambito della presente programmazione 2021 -2027; tale tabella riporta: gli Obiettivo di Policy, gli obiettivi specifici e tipologie di azioni e l'indicazione specifica in tema di valutazione di incidenza.

OP.1 UN'EUROPA PIÙ COMPETITIVA E PIÙ INTELLIGENTE PER UNA TRASFORMAZIONE ECONOMICA INNOVATIVA E INTELLIGENTE		
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	Valutazione di Incidenza
OS_1.1 Sviluppare e migliorare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate	Interventi di sostegno alle attività di ricerca per lo sviluppo di tecnologie, prodotti e servizi sostenibili	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000
	Servizi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle PMI	NON PREVISTA
	Interventi di promozione di nuovi mercati per l'innovazione	NON PREVISTA
	Interventi per la creazione e il consolidamento di start up innovative	NON PREVISTA
	Interventi per il rafforzamento del sistema innovativo regionale e sostegno alla collaborazione tra imprese e strutture di ricerca	NON PREVISTA
	Qualificazione delle infrastrutture di ricerca del sistema regionale	NON PREVISTA
OS_1.4 Cogliere i vantaggi della digitalizzazione per cittadini, aziende, organizzazioni di ricerca e autorità pubbliche	Interventi di digitalizzazione delle imprese	NON PREVISTA
	Interventi di digitalizzazione della P.A. e diffusione di infrastrutture e servizi digitali a favore di cittadini ed imprese	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000
OS_1.3 Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche mediante investimenti produttivi	Interventi di ampliamento e consolidamento del sistema imprenditoriale delle PMI	NON PREVISTA
	Interventi per l'internazionalizzazione dei sistemi produttivi	NON PREVISTA
	Interventi di accesso al credito e finanza innovativa	NON PREVISTA
	Interventi di sostegno all'avvio e al rafforzamento delle imprese sociali	NON PREVISTA
OS_1.4 Sviluppare competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	Interventi di qualificazione delle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale, l'imprenditorialità e l'adattabilità delle imprese	NON PREVISTA

OP.2 UN'EUROPA RESILIENTE, PIÙ VERDE E A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO MA IN TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A ZERO EMISSIONI NETTE DI CARBONIO ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI UNA TRANSIZIONE VERSO UN'ENERGIA PULITA ED EQUA, DI INVESTIMENTI VERDI E BLU, DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELLA LORO MITIGAZIONE, DELLA GESTIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI NONCHÉ DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE

Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	Valutazione di Incidenza
OS_2.1 Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	Efficientamento energetico di edifici pubblici e installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili per l'autoconsumo	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000
OS_2.2 Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	Sostegno alla realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili, ammodernamento impianti e idrogeno verde. Sostegno alla realizzazione di Comunità Energetiche	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000
OS_2.3 Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti al di fuori della rete transeuropea dell'energia (RTE-E)	Realizzazione di sistemi di trasmissione e distribuzione intelligente di energia	
OS_2.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	Interventi per la prevenzione dei rischi e l'adattamento climatico Interventi per il contrasto all'erosione costiera e per la valorizzazione e la fruibilità dell'ambito costiero Interventi per il miglioramento della gestione dei rischi di protezione civile, amplificati dai cambiamenti climatici	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000

OS_2.5 Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile	Interventi di miglioramento del servizio idrico integrato	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000
	Interventi per il mantenimento e il miglioramento della qualità dei corpi idrici	
OS_2.6 Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	Interventi per la gestione dei rifiuti urbani	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000
OS_2.7 Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	Interventi per la tutela e il ripristino della biodiversità	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000
	Interventi per la tutela e la valorizzazione del paesaggio e infrastruttura verde del territorio	
	Interventi per la bonifica di siti contaminati	
OS_2.8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni di carbonio	Interventi per la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000

OP.3 UN'EUROPA PIÙ CONNESSA MIGLIORANDO LA MOBILITÀ REGIONALE

Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	Valutazione di Incidenza
<p>OS_3.2 Sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, incluso il miglioramento dell'accesso alla rete TEN-T e alla mobilità transfrontaliera</p>	<p>Garantire le connessioni di "ultimo miglio" alla rete Ten-T, componente Core e Comprehensive.</p>	<p align="center">PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000</p>
	<p>Garantire un'adeguata accessibilità da tutto il territorio regionale alla rete Ten-T</p>	
	<p>Garantire la sicurezza delle infrastrutture ferroviarie e aeroportuali</p>	
	<p>Sviluppare e migliorare la mobilità regionale per mare attraverso azioni di potenziamento e nuova infrastrutturazione della rete dei porti pugliesi</p>	

OP.4 EUROPA PIÙ SOCIALE		
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	Valutazione di incidenza
<p>OS_4.2 FESR</p> <p>Migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione on-line e a distanza</p>	<p>Interventi per le infrastrutture di istruzione e formazione</p>	<p>PREVISTA</p> <p>Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/ infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000</p>
<p>OS_4.1 FSE+</p> <p>Migliorare l'accesso all'occupazione e le misure di attivazione di tutte le persone in cerca di lavoro, in particolare i giovani, in particolare attraverso l'attuazione della Garanzia per i giovani, di disoccupati di lunga durata e i gruppi svantaggiati sul mercato del lavoro, e le persone inattive, promuovendo l'autoimpiego e l'economia sociale</p>	<p>Interventi per l'occupazione</p>	<p>NON PREVISTA</p>
<p>OS_4.3 FSE+</p> <p>Promuovere una partecipazione equilibrata al mercato del lavoro sotto il profilo del genere, pari condizioni di lavoro e un migliore equilibrio tra vita professionale e vita privata, anche attraverso l'accesso ai servizi economici di assistenza all'infanzia e alle persone non autosufficienti</p>	<p>Interventi per l'occupazione delle donne</p> <p>Strumenti di promozione del welfare aziendale e di nuove forme di organizzazione del lavoro family friendly</p> <p>Interventi di contrasto alle discriminazioni sotto il profilo del genere</p>	<p>NON PREVISTA</p>

<p>OS_4.4 FSE+</p> <p>Promuovere l'adattamento dei lavoratori, delle imprese e degli imprenditori ai cambiamenti, un invecchiamento attivo e sano, come pure un ambiente di lavoro sano e adeguato che tenga conto dei rischi per la salute</p>	<p>Interventi per l'adattamento dei lavoratori e delle imprese</p>	<p>NON PREVISTA</p>
	<p>Interventi per la formazione continua</p>	
<p>OS_4.5 FSE+</p> <p>Migliorare la qualità, l'inclusività, l'efficacia e l'attinenza dei sistemi di istruzione e formazione anche attraverso la convalida degli apprendimenti non formali e informali, per sostenere l'acquisizione di competenze chiave, comprese le competenze imprenditoriali e digitali, e promuovendo l'introduzione di sistemi formali duali e di apprendistati</p>	<p>Interventi per l'istruzione e la formazione</p>	<p>NON PREVISTA</p>
<p>OS_4.6 FSE+</p> <p>Promuovere la parità di accesso e di completamento di un'istruzione e una formazione inclusiva e di qualità, in particolare per gruppi svantaggiati, dall'educazione e cura della prima infanzia attraverso l'istruzione e la formazione generale e professionale fino al livello terziario, e all'istruzione e all'apprendimento degli adulti anche agevolando la mobilità ai fini dell'apprendimento per tutti e l'accessibilità per le persone con disabilità</p>	<p>Interventi per garantire l'accesso universale all'istruzione</p>	<p>NON PREVISTA</p>

<p>OS_4.7 FSE+</p> <p>Promuovere l'apprendimento permanente, in particolare le opportunità di miglioramento del livello delle competenze e di riqualificazione flessibili per tutti, tenendo conto delle competenze imprenditoriali e digitali, anticipando meglio il cambiamento e le nuove competenze richieste sulla base delle esigenze del mercato del lavoro, facilitando il riorientamento professionale e promuovendo la mobilità professionale</p>	<p>Interventi per la formazione permanente</p>	<p>NON PREVISTA</p>
<p>OS_4.1 FSE+</p> <p>Migliorare l'accesso all'occupazione e le misure di attivazione di tutte le persone in cerca di lavoro, in particolare i giovani, in particolare attraverso l'attuazione della Garanzia per i giovani, di disoccupati di lunga durata e i gruppi svantaggiati sul mercato del lavoro, e le persone inattive, promuovendo l'autoimpiego e l'economia sociale</p>	<p>Misure di attivazione per l'occupazione giovanile</p> <hr/> <p>Interventi per il sostegno all'inserimento lavorativo dei giovani</p>	<p>NON PREVISTA</p>
<p>OS_4.3 FESR</p> <p>Promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali, mediante azioni integrate, compresi gli</p>	<p>Interventi di contrasto al disagio abitativo delle comunità emarginate, dei gruppi a basso reddito e svantaggiati, comprese le persone con bisogni speciali</p>	<p>NON PREVISTA</p>

alloggi e i servizi sociali	Interventi finalizzati a promuovere la qualità dell'abitare e l'accesso ai servizi	
	Interventi di ammodernamento o realizzazione di infrastrutture sociali e socio-assistenziali, anche sperimentali	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/ infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000
OS_4.5 FESR Garantire la parità di accesso all'assistenza sanitaria e promuovere la resilienza dei sistemi sanitari, compresa l'assistenza sanitaria di base, come anche promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio	Rinnovo e potenziamento delle strumentazioni ospedaliere e sviluppo della telemedicina	NON PREVISTA
	Rafforzamento della rete territoriale dei servizi sanitari, della rete dell'emergenza urgenza e riduzione delle diseguaglianze nell'accesso ai servizi	
	Potenziamento dell'assistenza sanitaria familiare e servizi territoriali	
OS_4.6 FESR Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione	Interventi di valorizzazione del ruolo della cultura nell'inclusione e innovazione sociale	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/ infrastrutturale interferenti direttamente o

sociale	Riqualificazione spazi da destinare alle iniziative giovanili	indirettamente su SITI NATURA 2000
OS_4.8 FSE+ Incentivare l'inclusione attiva, per promuovere le pari opportunità, la non discriminazione e la partecipazione attiva, e migliorare l'occupabilità, in particolare dei gruppi svantaggiati"	Percorsi integrati per l'inclusione sociale per i soggetti a rischio di esclusione	NON PREVISTA
	Promozione di progetti sperimentali e innovativi nei contesti dell'economia sociale	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/ infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000
	Iniziative per il contrasto alla violenza di genere e alla tratta	NON PREVISTA
OS_4.10 FSE+ Promuovere l'integrazione socioeconomica delle comunità emarginate come i Rom	Sostegno all'inclusione scolastica, socio-lavorativa delle comunità emarginate e alle reti sociali per incrementare e rafforzare lo scambio di conoscenze tra gli operatori in ambito socio-assistenziale e socio-sanitario per la presa in carico delle persone appartenenti a comunità emarginate	NON PREVISTA

<p>OS_4.11 FSE+</p> <p>Migliorare l'accesso paritario e tempestivo a servizi di qualità, sostenibili e a prezzi accessibili, compresi i servizi che promuovono l'accesso agli alloggi e all'assistenza incentrata sulla persona, anche in ambito sanitario; modernizzare i sistemi di protezione sociale, anche promuovendo l'accesso alla protezione sociale, prestando particolare attenzione ai minori e ai gruppi svantaggiati; migliorare l'accessibilità, anche per le persone con disabilità, l'efficacia e la resilienza dei sistemi sanitari e dei servizi di assistenza di lunga durata (art. 4, lett. "k" Reg. 1057/2021 – FSE+)</p>	<p>Interventi per il potenziamento, la riqualificazione e l'accesso ai servizi socio assistenziali, riabilitativi e per la promozione di progetti di vita indipendente</p>	<p>PREVISTA</p> <p>Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/ infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000</p>
	<p>Azioni di contrasto alla povertà socio-educativa con la sperimentazione di modelli d'intervento innovativi di sostegno alla famiglia e di supporto alla genitorialità e per l'accesso ai servizi socio educativi</p>	
	<p>Azioni per il welfare abitativo</p>	<p>NON PREVISTA</p>
	<p>Azioni a sostegno del sistema di accesso integrato a livello di Ambiti territoriali</p>	
	<p>Interventi di capacity building delle amministrazioni, del partenariato e degli operatori</p>	

OP.5 EUROPA PIÙ VICINA AI CITTADINI		
Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	Valutazione di Incidenza
OS_5.1 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane	Interventi per la valorizzazione turistico-culturale	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000
	Interventi per la rigenerazione urbana.	
OS_5.2 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane.	Interventi per la valorizzazione turistico-culturale nelle aree interne Interventi per la rigenerazione urbana e le infrastrutture verdi nelle aree interne	PREVISTA Solo nel caso di interventi di tipo strutturali/infrastrutturale interferenti direttamente o indirettamente su SITI NATURA 2000

13.4.1 Misure precauzionali funzionali alla limitazione dei fattori perturbativi

Il Programma sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio definisce modalità di esecuzione delle opere e scansioni temporali degli interventi quali misure precauzionali funzionali alla limitazione dei fattori perturbativi nei confronti degli habitat e delle specie di cui alle direttive comunitarie 92/43/CEE e 2009/147/CE.

Di seguito, si descrivono le misure precauzionali da prevedere.

Periodo di intervento

All'interno dei siti Natura 2000 nel caso in cui lo svolgimento degli interventi andasse ad interferire con i periodi di maggiore sensibilità delle specie faunistiche coinvolte (periodo compreso tra inizio marzo e fine luglio), va prevista la rimodulazione del cronoprogramma d'intervento e l'effettuazione delle attività al di fuori di tale periodo.

Le eventuali attività di rimozione di vegetazione esistente vanno eseguite al di fuori del periodo di maggiore sensibilità delle specie faunistiche, ossia evitando il periodo compreso tra inizio marzo e fine luglio.

Lo svolgimento degli interventi dovrà essere preceduto da un'attenta ricognizione degli stessi atti ad individuare l'eventuale presenza di chiroteri; in caso di presenza di chiroteri dovrà essere presa ogni precauzione (anche eventualmente l'attuazione di un adeguato cronoprogramma di intervento con la sospensione durante il periodo da aprile ad agosto) al fine di non arrecare danno agli individui presenti.

All'interno dei siti Natura 2000 in caso di presenza di habitat e/o specie di interesse comunitario, gli interventi devono attenersi a quanto indicato nelle Misure di Conservazione declinate per habitat e specie, approvate con DGR n. 1515/2021.

Modalità di allestimento e conduzione del cantiere

All'interno dei siti Natura 2000, dovranno essere rispettati i seguenti criteri:

- È vietato il cambiamento in negativo dell'idoneità degli ambienti interessati rispetto alle specie segnalate;
- È vietata la sottrazione di superfici riferibili ad habitat di interesse comunitario e la variazione delle locali condizioni strutturali (biotiche ed abiotiche) in presenza di habitat di interesse comunitario;
- i mezzi e le aree di cantiere devono essere preventivamente individuati e i percorsi dei mezzi devono realizzarsi prevalentemente lungo la rete stradale esistente;
- lo svolgimento degli interventi dovrà essere preceduto da un'attenta ricognizione delle stesse atti ad individuare l'eventuale presenza di anfibi e rettili all'interno dell'area di cantiere; gli individui eventualmente presenti verranno spostati in idonei siti limitrofi non oggetto di intervento;
- nella realizzazione degli interventi vanno evitati i ristagni idrici, in modo tale da impedire agli anfibi di deporre le uova in pozze temporanee e subire evidenti danni conseguenti al passaggio dei mezzi o al prosciugamento improvviso di dette pozze;
- durante la fase di cantiere non devono essere lasciati scoperti pozzetti e/o tombini al fine di evitare l'effetto trappola nei confronti della microfauna;
- non danneggiare le aree circostanti;

- delimitare l'area di cantiere con recinzione antirumore e ombreggiante, con funzione di barriera alla dispersione delle polveri, chiusa fino a terra, al fine di impedire l'ingresso di anfibi e rettili nelle aree in lavorazione;
- per le aree di cantiere, bagnatura delle aree di movimentazione mezzi.

In caso di lavorazioni in acqua all'interno dei siti Natura 2000 per quanto riguarda il fattore di perturbazione legato alla **torbidità** al fine di limitare la dispersione di sedimento risospeso durante l'attività di cantiere, vanno poste in atto le seguenti misure precauzionali contestualmente all'impianto del cantiere e prima dell' inizio degli interventi nello specchio acqueo:

-) posa in opera di strutture antitorbidità provvisorie, panne o altri presidi per il contenimento del sedimento in sospensione, per la delimitazione dell' area di lavorazione, i mezzi presenti nello spazio acqueo di cantiere opereranno all' interno di tale conterminazione, qualora fosse appurata la presenza, a distanza inferiore di 200 m dalle aree di intervento, dei seguenti elementi oggetto di tutela:
 - popolamenti di fanerogame marine o altra vegetazione acquatica tutelata
 - Habitat Natura 2000
 - Aree costituenti zone riproduttive di specie ittiche di interesse comunitario.

Vegetazione

Nella redazione del progetto degli interventi vanno ricercate soluzioni che minimizzino l'interferenza con l'eventuale vegetazione esistente.

Per gli impianti in natura delle specie arboree, arbustive ed erbacee vanno impiegate esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non vanno utilizzati miscugli commerciali contenenti specie alloctone.

In fase di progetto va valutata la messa in salvaguardia per il successivo reimpianto degli esemplari arborei interferenti con gli interventi di progetto.

Durante lo svolgimento della fase di cantiere, il verde esistente non interessato direttamente dagli interventi va salvaguardato, adottando le seguenti misure precauzionali:

-) Gli alberi presenti nell'ambito del cantiere devono essere protetti, con recinzioni rigide per evitare danni a fusto, chioma ed apparato radicale;
-) Nella zona delle radici (coincidente approssimativamente con la proiezione a terra della chioma) non devono essere depositati in nessun caso materiali da costruzione, carburante, macchine da cantiere o altro.

Accorgimenti progettuali

- Mezzi di cantiere conformi alle più recenti norme di omologazione definite dalle direttive europee e livello di manutenzione garantito per tutta la durata del cantiere;
- programmazione di periodiche manutenzioni e verifiche dei gas di combustione delle macchine, attrezzature e apparecchi con motore a combustione secondo indicazioni del fabbricante;
- utilizzazione preferenziale di carburanti ecologici per macchine e apparecchi equipaggiati con motore diesel;
- Se necessario, quale buona pratica, vanno messe in atto adeguate misure per la protezione dei depositi di materiali sciolti dall' azione degli agenti atmosferici;
- per le aree di cantiere, bagnatura delle aree di movimentazione mezzi;

- al fine di limitare il rischio di rilascio di carburanti, lubrificanti ed altri idrocarburi, nelle aree di cantiere vengano predisposti i seguenti accorgimenti:
 - le riparazioni ed i rifornimenti ai mezzi meccanici vengano eseguiti su area attrezzata e impermeabilizzata;
 - i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi vengano controllati periodicamente.

Per interventi realizzati all'interno della Rete Natura 2000, in corrispondenza degli ambiti di intervento vanno installati cartelli informativi sulle componenti ambientali tutelate e, nello specifico, presenti nei siti interessati.

Tali cartelli conterranno inoltre degli ammonimenti e dei suggerimenti sui comportamenti più idonei da seguire al fine di tutelare le emergenze ambientali presenti.

In caso di fruizione turistica, i percorsi di accesso e fruizione vanno delimitati da staccionate a tutela degli habitat presenti e sopraelevati in corrispondenza di bassure umide.

Per interventi realizzati all'interno della Rete Natura 2000, il progetto deve prevedere che il personale addetto ai lavori venga informato sulle particolari caratteristiche ambientali delle aree d'intervento e sulle norme di comportamento da seguire in fase di attuazione dei lavori.