



**AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE  
DELL'APPENNINO CENTRALE**



**II ° Aggiornamento**  
**Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale**  
**(PGDAC.3 per il ciclo 2021-2027)**

**Valutazione Ambientale Strategica**

**Rapporto Preliminare**

*art. 13, comma 1, D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.*

Agosto 2021

**Autorità proponente/procedente:**

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale

**Autorità competente per la Valutazione Ambientale Strategica:**

Ministero della Transizione Ecologica

**INDICE**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Premessa .....   | 4  |
| 2     | Inquadramento territoriale e amministrativo del distretto idrografico dell'Appennino Centrale..... | 6  |
| 3     | Stato di attuazione, riesame e aggiornamento del PGDAC.....  | 8  |
| 3.1   | Il contesto normativo.....   | 8  |
| 3.1.1 | Direttive "Derivazioni" e "Deflusso ecologico" .....   | 11 |
| 3.2   | Dal PGDAC.2 al PGDAC.3 .....   | 13 |
| 3.3   | Gli esiti della Verifica di Assoggettabilità a VAS del PGDAC.3 .....                               | 16 |
| 4     | Il PGDAC.3 .....   | 31 |
| 4.1   | Il sistema degli Obiettivi del Piano .....   | 31 |
| 4.1.1 | Gli obiettivi generali e ambientali del DQA di riferimento al PGDAC.3.....                         | 31 |
| 4.1.2 | Gli obiettivi ambientali distrettuali del PGDAC.3.....   | 32 |
| 4.2   | Le azioni del PGDAC.3 Misure e Programmazione Operativa .....                                      | 38 |
| 4.2.1 | Le tipologie di misure .....   | 39 |
| 4.2.2 | Stato di attuazione del Precedente aggiornamento e le misure da attuarsi nel medio periodo .....   | 41 |
| 4.2.3 | Il quadro delle priorità .....   | 41 |
| 4.3   | Aspetti di interesse per l'attuale fase di revisione e aggiornamento del PGDAC.....                | 42 |
| 4.3.1 | Coordinamento con la Direttiva 2007/60/CE "Alluvioni".....   | 42 |
| 4.3.2 | Coordinamento con la Marine Strategy .....   | 43 |
| 4.3.3 | Aspetti relativi all'integrazione con le politiche agricole.....                                   | 44 |
| 4.3.4 | Integrazione con le altre pianificazioni settoriali.....   | 45 |
| 4.3.5 | L'EU Pilot n. 9722/20/ENVI e la relativa nota del MATTM.....                                       | 45 |
| 4.4   | Modalità di attuazione – Fonti di finanziamento.....   | 46 |
| 5     | Percorso di Valutazione Ambientale Strategica e riferimenti metodologici .....                     | 47 |
| 5.1   | La normativa per la protezione delle acque superficiali (DQA) .....                                | 47 |
| 5.2   | Sintesi dei riferimenti normativi e metodologici.....  | 47 |
| 5.2.1 | Riferimenti comunitari.....  | 47 |
| 5.2.2 | Riferimenti nazionali e regionali .....  | 48 |
| 5.2.3 | Linee guida e indicazioni metodologiche e attuative.....   | 49 |
| 5.3   | Percorso integrato di pianificazione e valutazione ambientale .....                                | 49 |
| 6     | Gli obiettivi specifici e i gli aspetti strategici del PGDAC.3 .....                               | 55 |



|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 6.1.1 | Gli obiettivi specifici/strategici.....  | 55  |
| 6.1.2 | I fattori ambientali significativi .....   | 55  |
| 6.1.3 | Settori condizionanti e condizionati.....  | 55  |
| 7     | Analisi di contesto .....  | 58  |
| 7.1   | Analisi del contesto programmatico.....  | 58  |
| 7.2   | Inquadramento del contesto ambientale e territoriale .....   | 62  |
| 7.2.1 | Clima.....   | 62  |
| 7.2.2 | Geologia e idrogeologia.....   | 71  |
| 7.2.3 | Biodiversità.....  | 76  |
| 7.2.4 | Paesaggio e beni paesaggistici.....  | 84  |
| 7.2.5 | Caratteristiche del distretto idrografico dell'Appennino Centrale.....   | 85  |
| 8     | Identificazione degli obiettivi di sostenibilità .....   | 115 |
| 8.1   | Possibili conflitti tra gli obiettivi specifici (e misure) del PGDAC.3 con gli indirizzi generali di sostenibilità ..... | 118 |
| 9     | Metodologia di valutazione delle coerenze e degli effetti del PGDAC .....  | 119 |
| 9.1   | Analisi di coerenza interna ed esterna.....  | 119 |
| 9.1.1 | La verifica di coerenza interna.....   | 119 |
| 9.1.2 | La verifica di coerenza esterna .....  | 120 |
| 9.2   | La valutazione degli effetti sugli aspetti ambientali e sui settori economici.....                                       | 120 |
| 9.2.1 | Scenari di analisi.....  | 120 |
| 9.3   | Valutazione degli impatti delle misure sui fattori ambientali .....  | 121 |
| 10    | Sistema di monitoraggio.....   | 122 |
| 10.1  | Report periodici di monitoraggio .....   | 128 |
| 11    | Valutazione di Incidenza Ambientale .....  | 131 |
| 12    | Contenuti e struttura del Rapporto Ambientale.....   | 139 |
| 12.1  | Proposta di indice del Rapporto Ambientale.....  | 139 |
|       | Elenco Allegati .....  | 142 |



## 1 PREMESSA

Questa relazione, elaborata in occasione delle attività per il “**Secondo Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell’Appennino Centrale**” (PGDAC.3) ai sensi della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), costituisce il **Rapporto Preliminare (RP)** di cui al comma 1 dell’art. 13 del D.lgs. n. 156/2006 (TUA), previsto per l’avvio della procedura di **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** del suddetto strumento.

Scopo del Rapporto Preliminare è quello di fornire un primo quadro indicativo delle possibili implicazioni derivanti l’attuazione del PGDAC.3. Sulla base di tale quadro - nella fase di consultazione preliminare (*scoping*), effettuata tra l’Autorità Procedente (l’Autorità di bacino distrettuale dell’Appennino Centrale), l’Autorità Competente (il Ministero della Transizione Ecologica) e gli altri soggetti competenti in materia ambientale (vedi Allegato B) - saranno definiti la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel **Rapporto Ambientale (RA)**; documento, questo ultimo, che avrà il compito di raccogliere tutti gli elementi di conoscenza e valutazione al fine di permettere, a conclusione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, la pronuncia di sostenibilità ambientale o meno delle scelte di pianificazione operate in questa fase.

Con le finalità di cui sopra, questo Rapporto Preliminare anticipa, rispetto al Rapporto Ambientale, i seguenti contenuti:

- Il quadro normativo di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica (par. 5.2);
- La descrizione delle fasi previste dalla procedura (par. 5.3);
- Il quadro normativo e programmatico di riferimento al PGDAC.3 (par. 2.1);
- La definizione del territorio potenzialmente interessato dagli effetti ambientali e territoriali determinati dalle azioni di Piano (par. 7.2.5.1);
- Il quadro programmatico di riferimento al piano (par. 7.1).
- Identificazione degli obiettivi generali di sostenibilità ambientale pertinenti al PGDAC.3 derivati dalla normativa ambientale e dalla pianificazione/programmazione (capitolo 8).
- L’identificazione degli aspetti ambientali potenzialmente interessati dalle azioni del PGDAC-3 (par. 6.1.2);
- La caratterizzazione delle aree oggetto di pianificazione in termini di qualità, criticità presenti e sensibilità (par. 7.2);
- La descrizione sintetica delle scelte di Piano al fine di individuarne le azioni significative dal punto di vista ambientale ed i principali fattori di pressione (par. 4.2);
- La definizione dei potenziali impatti significativi riconducibili all’attuazione del Piano (par. 8.1);
- Descrizione delle principali interazioni individuate tra il PGDAC.3 e la Rete Natura 2000 e delle modalità di integrazione della Valutazione di Incidenza con la VAS (par. 9.3/Allegato n. A);
- L’elenco provvisorio (verificato ed eventualmente integrato dall’autorità competente) dei soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nelle consultazioni (Allegato B);
- Un indice di massima di quello che sarà il Rapporto Ambientale, quale proposta operativa che sarà verificata e, in caso, modificata/integrata ad esito delle consultazioni preliminari (cap. 12);



- Informazioni preliminari sui contenuti e prime indicazioni sulle modalità di attuazione del piano di monitoraggio, definite tenendo in considerazione la struttura e gli esiti del precedente Monitoraggio VAS (capitolo 10).

Oltre a questo documento, costituiscono parte integrante del Rapporto Preliminare la seguente documentazione allegata:

- Allegato A *“Caratterizzazione dei Siti Natura 2000 completamente o parzialmente compresi nel distretto dell’Appennino Centrale in relazione alla loro sensibilità alle variazioni qualitative della risorsa idrica”*
- Allegato B *“Elenco soggetti competenti in materia ambientale, consultati nella fase di consultazione preliminare VAS”*

Si evidenzia che il Progetto di Piano del secondo aggiornamento del Piano di Gestione Distrettuale dell’Appennino Centrale è stato sottoposto a Verifica di Assoggettabilità e che il Ministero della Transizione Ecologica, con decreto n. 113 del 14.04.2021, ha ritenuto di dover sottoporre lo strumento al procedimento VAS, recependo il parere della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS (parere n.11 del 26/03/2021).



## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMMINISTRATIVO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELL'APPENNINO CENTRALE

Con la legge 221 del 28 dicembre 2015 (art. 51, comma 5, lettera d) vengono stabiliti i nuovi limiti del distretto dell'Appennino Centrale, in particolare la nuova configurazione territoriale (come rappresentata in Fig. 1). Oltre i bacini precedentemente assegnati con il d.lgs. 152/2006, il distretto viene ampliato con il bacino interregionale del fiume Fiora e con i bacini regionali delle Marche Nord, precedentemente di competenza del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale. Il numero delle Regioni, tuttavia, rimane invariato, comprendendo Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Marche, Abruzzo e Molise.

Nell'attuale assetto il distretto idrografico dell'Appennino Centrale si estende per una superficie complessiva pari a circa 42.298,22 km<sup>2</sup> e si colloca geograficamente nella parte centrale della penisola italiana, estendendosi trasversalmente dal versante tirrenico al versante adriatico, integrando nella parte centrale il sistema montuoso della catena degli Appennini.

La superficie distrettuale, distinta per Regione, è riportata nella tabella che segue (Tabella 1), nella quale si evidenzia anche la superficie dello Stato del Vaticano pari a 0,79 km<sup>2</sup>.

Tabella 1 - Superficie del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale articolata per Regione

| Regione / Stato    | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Superficie ricadente nel distretto (%) |
|--------------------|-------------------------------|--|
| Emilia-Romagna     | 45,51                         | 0,11%                                  |
| Toscana            | 1.744,52                      | 4,12%                                  |
| Umbria             | 8.309,60                      | 19,65%                                 |
| Lazio              | 13.641,14                     | 32,25%                                 |
| Marche             | 9.210,76                      | 21,78%                                 |
| Abruzzo            | 9.215,68                      | 21,79%                                 |
| Molise             | 130,22                        | 0,31%                                  |
| Città del Vaticano | 0,79                          | 0,00%                                  |
| <b>Totale</b>      | <b>42.298,22</b>              | <b>100,00%</b>                         |

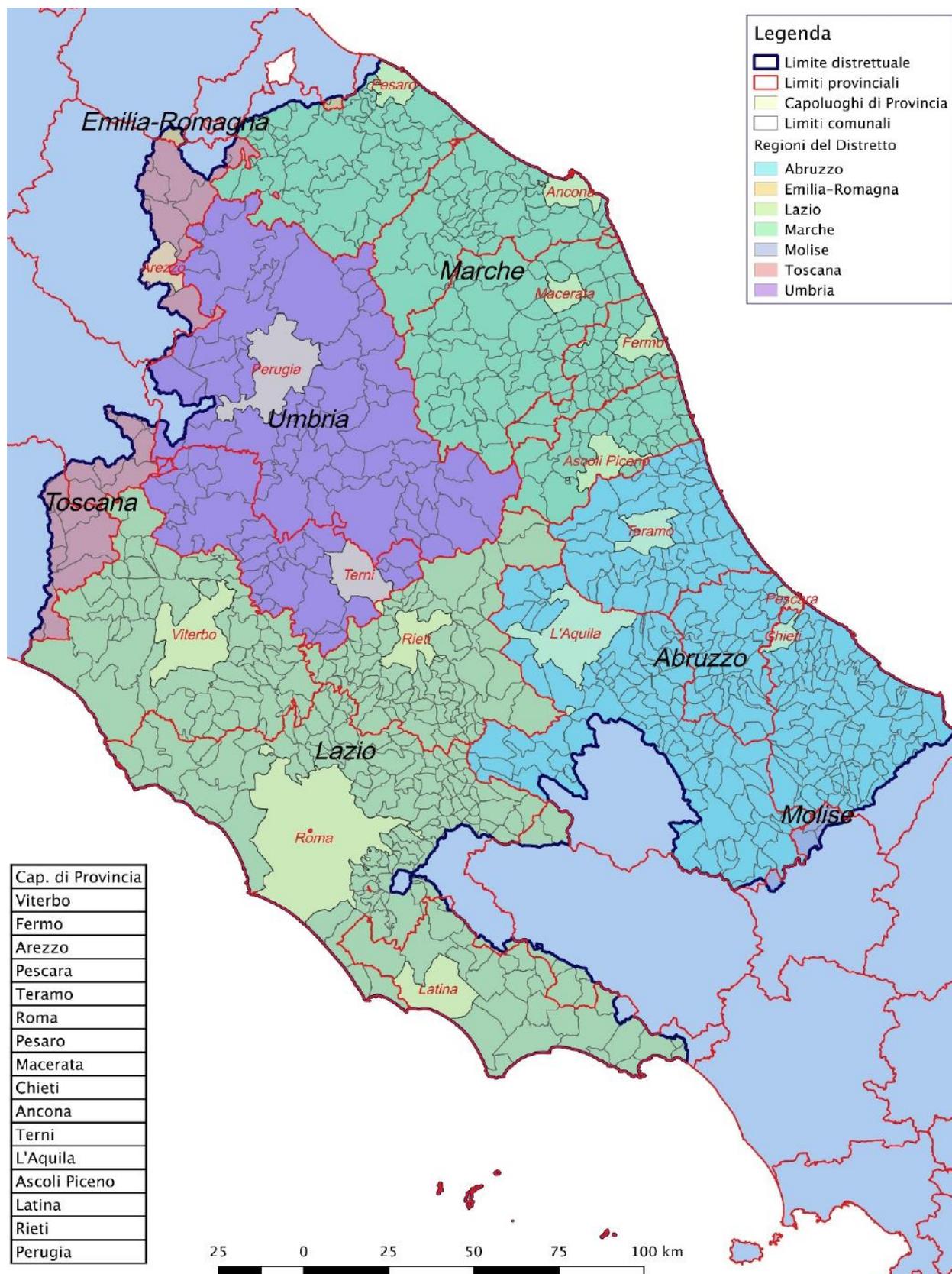


Figura 1 – Distretto dell'Appennino Centrale – Inquadramento amministrativo



### **3 STATO DI ATTUAZIONE, RIESAME E AGGIORNAMENTO DEL PGDAC**

#### **3.1 Il contesto normativo**

Il Piano di gestione del distretto idrografico, previsto all'art. 13 della direttiva 2000/60/CE e all'art. 117 del D. Lgs. n. 152/2006 (TUA), rappresenta lo strumento conoscitivo, strategico e programmatico che indica, a scala di distretto idrografico, le azioni da porre in essere per il raggiungimento degli obiettivi ambientali per i corpi idrici, superficiali e sotterranei, analizzandone anche le componenti socio-economiche, secondo i dettami della direttiva europea 2000/60/CE (DQA). Tale direttiva (Direttiva Quadro sulle Acque) nasce con l'obiettivo di definire un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque introducendo un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale.

L'implementazione della DQA, per tutti gli Stati Membri europei, rappresenta un processo continuo e complesso, strutturato in 3 cicli sessennali di pianificazione (2009-2015, 2015-2021, 2021-2027), al termine di ciascuno dei quali è richiesta l'adozione di un Piano di Gestione distrettuale, che contenga una verifica dei risultati raggiunti e un riesame e aggiornamento delle scelte attuate per poter traguardare con maggiore efficacia e successo il ciclo successivo<sup>1</sup>. Al più tardi al 2027, gli obiettivi generali della DQA devono essere raggiunti in tutti i distretti europei e i contenuti dei PdG devono garantire l'integrazione multisettoriale e multilivello delle diverse pianificazioni e programmazioni sinergiche, una visione lungimirante dei problemi ambientali, la definizione di soluzioni flessibili e adattative ai problemi del settore della gestione delle risorse idriche, il tutto per rispondere alle esigenze attuali senza pregiudicare quelle future. La traduzione di questi principi generali in azioni concrete significa:

- ricostruire e aggiornare il quadro conoscitivo riguardante lo stato dei corpi idrici;
- definire le misure (strutturali e non strutturali) necessarie per contrastare i fenomeni di deterioramento della risorsa idrica e per raggiungere gli obiettivi ambientali fissati;
- valutare l'efficacia delle misure attuate, in un ambito di sostenibilità che includa anche gli aspetti socio-economici connessi con l'uso della risorsa idrica;
- migliorare la comprensione delle relazioni tra pressioni, impatti e processi fisici, chimici, biologici alla base della veicolazione e della trasformazione degli inquinanti attraverso nuove e mirate ricerche scientifiche.

Il processo di revisione del PdG è regolato in Italia dall'Art. 117 del D.Lgs n. 152/06 e dalle norme successivamente intervenute che hanno emendato ed integrato le disposizioni del predetto d.lgs. 152/2006.

Il processo di aggiornamento del Piano di gestione, approvato e valido per il sessennio 2010 – 2015 e avviato a dicembre 2010, si è basato sull'attività di raccordo operativo delle strutture regionali competenti nelle materie coinvolte dall'Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.2) e il coinvolgimento dei portatori d'interesse. Il punto di partenza del processo è stato il

---

<sup>1</sup> Per quanto riguarda specificatamente il Distretto dell'Appennino Centrale, si evidenzia che il primo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico, Il PGDAC.2, di riferimento per il secondo ciclo di programmazione 2015-2021, è giunto ormai a conclusione e che, con la pubblicazione nel dicembre 2018 del Calendario e programma di lavoro per l'aggiornamento del Piano, è iniziato il processo di revisione dello strumento per il II ciclo 2021- 2027.



programma operativo per il triennio 2011-2013 che ha portato al progressivo raccordo e alla sincronicità delle attività affidate alle Regioni dagli articoli 118 e 120 del D. Lgs. n. 152/2006, interessando le competenti strutture dell'ISPRA e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il coinvolgimento dei portatori d'interesse, avviato nel dicembre 2012, si è sviluppato fino all'adozione e dell'approvazione dell'Aggiornamento del PGDAC (PGDAC.2). Parimenti il processo di integrazione del PGDAC.2 con gli altri strumenti di pianificazione è stato avviato avendo a mente le diverse relazioni di interferenza con la pianificazione di pari livello (integrazione orizzontale in particolare con il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del distretto dell'Appennino Centrale (PGRAC) e con i Programmi di Sviluppo Rurale (PSR). L'integrazione verticale (relazione di tipo bottom-up) è stata con i Piani Regionali di Tutela delle Acque (PTA) e (relazione di tipo top-down) con il sistema dei Piani Paesaggistici Regionali (PPR). I contenuti del PGDAC.2 discendono dall'aggiornamento dei contenuti dei PRTA, in attuazione degli articoli 116, 118, 120 e 121 del D.Lgs. 152/2006 e costituiscono aggiornamento del vigente Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.2). Allo stesso tempo i processi di formazione e integrazione, conferiscono anche elementi innovativi in considerazione delle particolari e speciali condizioni operative nelle quali si è svolto il processo di formazione del PGDAC, sia per quanto riguarda il monitoraggio, sia per il modello di simulazione pressioni-impatti-misure, sia per la procedura di analisi economica, sia per il processo di attuazione delle misure, sia per l'individuazione degli obiettivi di piano.

Il Piano è stato approvato con il DPCM del 27 ottobre 2016. Il PGDAC.2 non comprende il bacino interregionale del Fiora e i bacini delle Marche settentrionali, che sono stati ricompresi nel Distretto dell'Appennino Centrale successivamente all'adozione, in forza della Legge 221 del 28 dicembre 2015.

Nell'allegato alla sopra citata Relazione per la preparazione del terzo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici, per quanto riguarda l'Italia, le raccomandazioni della Commissione sono così sintetizzate:

*“In base ai risultati del secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici, l'Italia è invitata in particolare a:*

- *armonizzare i diversi approcci regionali, in particolare per la definizione della portata delle pressioni;*
- *fornire informazioni rilevanti sulla portata e sulle tempistiche delle misure previste dal programma di misure, in modo da chiarire come verranno conseguiti tali obiettivi. Nei piani di gestione dei bacini idrografici deve essere sistematicamente indicata la priorità assegnata alle misure;*
- *assicurare che le informazioni sulle fonti di finanziamento del programma di misure siano descritte più chiaramente nel terzo piano di gestione dei bacini idrografici;*
- *rafforzare la misurazione del consumo per tutte le estrazioni e rivedere i sistemi di permessi di estrazione; assicurare l'adozione di misure per affrontare le estrazioni illegali, in particolare nei distretti di sviluppo rurale con problemi di carenza idrica;*
- *affrontare la questione dello scarico delle acque reflue urbane e assicurarsi che le misure previste siano sufficienti per raggiungere gli obiettivi della direttiva quadro sulle acque (nonché della direttiva sulle acque reflue urbane) in tutti i bacini idrografici;*
- *assicurare la corretta applicazione dell'articolo 9 sul recupero dei costi, compresi il calcolo e l'internalizzazione dei costi ambientali e delle risorse;*
- *assicurare l'adozione di un piano di gestione della siccità anche per il bacino idrografico della Sicilia.”*



Dette raccomandazioni sintetizzano i risultati delle valutazioni svolte dalla Commissione nel proprio documento SWD (2019) 51 final del 26.2.2019 *“Documento di lavoro dei servizi della Commissione - Secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici - Stato membro: Italia che accompagna il documento Relazione della commissione al parlamento europeo e al consiglio relativa all'attuazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) e della direttiva sulle alluvioni (2007/60/CE) Secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici Primo ciclo di piani di gestione del rischio di alluvioni”*<sup>2</sup>.

Di riferimento all'attuazione della DQA e al fine di implementare, nella gestione del distretto, un approccio integrato, sono da considerare alcune Direttive emanate posteriormente alla DQA, in parte scaturite da questa, che evidenziano esplicitamente la necessità di una loro attuazione coordinata e/o integrata per il raggiungimento degli obiettivi generali della DQA, e in particolare:

- La Direttiva 2006/118/CE *“sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento”* (direttiva *“figlia”* e recepita a livello nazionale con il D.lgs. n. 30/09) che fissa in modo specifico norme di qualità, valori soglia e criteri per definire la tendenza duratura e significativa all'aumento degli inquinanti, la concentrazione di fondo e il livello di base di un inquinante in funzione del raggiungimento degli obiettivi già fissati dalla DQA;
- Direttiva 2008/105/CE *“relativa a standard di qualità nel settore della politica delle acque.”* (direttiva *“figlia”*, recepita a livello nazionale con il D.lgs. n. 219/10 e in corso di future modifiche per recepire la 2013/39/UE) che fissa l'elenco delle sostanze prioritarie e i loro standard di qualità per definire lo stato chimico dei corpi idrici;
- Direttiva 2008/56/CE *“che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino”*. (direttiva Strategia Marina, definita *“sorella”*, recepita dall'Italia con D.lgs. n. 190/10) che pone come obiettivo agli Stati membri di raggiungere entro il 2020 il buono stato ambientale;
- Direttiva 2007/60 CE, *“relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni”* (direttiva Alluvioni, definita *“sorella”* recepita a livello nazionale con D.lgs. n. 49/10), che pone l'esigenza di operare con politiche integrate per ridurre i rischi di alluvione e tutelare le risorse idriche, trovando tutte quelle sinergie necessarie ad evitare conflitti rispetto agli obiettivi di settore che dovranno essere fissati e raggiunti per ciascun corpo idrico.

Inoltre, nel 2012, la Commissione Europea ha pubblicato il *“Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee (COM(2012)673)”* volto ad inquadrare le azioni politiche in grado di favorire l'attuazione dell'attuale legislazione sulle acque e per l'integrazione degli obiettivi politici in materia di acque in altre politiche, in ottica di gestione sostenibile della risorsa acqua. Nonostante l'orizzonte del Piano sia correlato alla strategia Europa 2020, le analisi su cui si basa abbracciano un periodo più lungo che si estende fino al 2050.

Vanno infine menzionate, rispetto al contesto normativo nazionale di riferimento alla precedente fase di aggiornamento, le novità introdotte dalla L. n.221/2015 (*“Disposizioni in materia ambientale per*

---

<sup>2</sup> Approfondimenti in tal senso sono forniti in questa fase nel documento *“Progetto di Piano”* (art. 14, paragrafo 1, lettera c) Direttiva 2000/60/CE – Informazione e consultazione pubblica per l'approvazione del Piano al Dicembre 2021) che è stato pubblicato a dicembre 2020 ed è rimasto a disposizione per la consultazione pubblica per sei mesi. In estrema sintesi il Progetto di Piano descrive *“quello che è stato fatto nel ciclo di programmazione 2015-2021”*, *“quello che ancora occorre fare”* e *“i modi con cui si intende operare”* per il riesame e l'aggiornamento del Piano di Gestione e del Programma di misure da adottare entro dicembre 2021.



*promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*”), che all'art. 51 stabilisce le “norme in materia di Autorità di bacino”, sostituendo integralmente quanto disposto, in tal senso, negli artt. 63 e 64 del TUA. Tale riforma, oltre ad allineare l'Italia alle richieste della Commissione Europea in merito alla piena coerenza ai principi della DQA e delle successive direttive in materia, ha definito con maggiore chiarezza il ruolo e le responsabilità dell'Autorità di Bacino Distrettuale.

Inoltre, al comma 5, del suddetto art.51, la legge rispecifica - modificandoli in alcuni casi - i limiti dei Distretti Idrografici. Per quanto riguarda, in particolare, il Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale, questo è stato ampliato integrando ai bacini precedentemente afferenti, il “Bacino Interregionale del Fiume Fiora” e i “Bacini regionale Marche Nord”, originariamente di competenza del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale.

### **3.1.1 Direttive "Derivazioni" e "Deflusso ecologico"**

Ai fini di una gestione dei prelievi rispettosa degli obiettivi di qualità fissati dalla Direttiva CE 2000/60 , nel 2017 sono state adottate le due Deliberazioni dalla Conferenza Istituzionale Permanente (la n. 3 e la n.4, entrambe del 14.12.2017) riguardanti, rispettivamente, le valutazioni ambientali ex ante delle derivazioni e la determinazione dei deflussi ecologici. Ciò in ottemperanza alle Linee guida ministeriali emanate con D.D. STA 29/2017 (“*Linee guida per le valutazioni ambientali ex ante delle derivazioni idriche*“) e STA 30/2017 (“*Linee guida per l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale ...*”) della competente Direzione generale del Ministero dell'Ambiente, con cui sono stati fissati, a livello nazionale, i criteri omogenei e per effettuare la valutazione ambientale ex ante delle istanze di derivazione d'acqua, nonché per determinare i deflussi ecologici necessari al mantenimento del buono stato di qualità dei corsi d'acqua.

#### **3.1.1.1 Direttiva Derivazioni**

Per quanto riguarda il D.D. STA 29/2017 (L.G Derivazioni) questo prevede, su tutti i bacini idrografici italiani, la metodologia di valutazione denominata ERA (Esclusione-Repulsione-Attrazione). Tale metodologia si basa sul concetto di rischio ambientale generato da una derivazione sul corpo idrico interessato dal prelievo, dove per rischio, similmente a quanto succede nel caso di rischio idrogeologico, si intende il valore convenzionale risultante dal prodotto dell'Intensità (o Magnitudo) dell'Impatto che la derivazione è in grado di produrre sulle diverse componenti ambientali del corpo idrico e del Valore Ambientale di quest'ultimo. La valutazione dell'impatto della derivazione è effettuata sui singoli elementi di qualità caratterizzanti lo stato (e l'obiettivo) di qualità presente nel corpo idrico esaminato, al fine di valutarne l'eventuale scadimento di classe, attraverso una prima fase di screening (finalizzata a discriminare le derivazioni ad impatto elevato e quelle ad impatto sostenibile), ed una seconda fase di dettaglio, in cui tutti gli elementi di qualità (idrologici, idromorfologici, biologici, chimici) sono analizzati, verificandone l'eventuale scadimento. L'introduzione della Direttiva derivazioni ha determinato un cambio di prospettiva e di impostazione nella trattazione delle pratiche di concessione a derivare, imponendo alle Amministrazioni concedenti di rivedere ed adeguare in chiave ambientale le proprie modalità istruttorie, introducendo l'obbligatorietà di valutare l'impatto delle derivazioni sui corpi idrici e sul loro stato di qualità e quindi la potenzialità e l'entità dell'eventuale compromissione delle prospettive di raggiungimento/miglioramento degli obiettivi di qualità fissati in sede di pianificazione comunitaria. Il suo principale obiettivo è perciò di uniformare il più possibile tale approccio a livello distrettuale, in modo da garantire il rispetto degli obblighi imposti dalle norme statali di recepimento delle direttive comunitarie. Al riguardo l'art.5 della suddetta Deliberazione n. 3/2017 stabilisce, tra i vari adempimenti, che le Regioni adottino, nelle more dell'aggiornamento degli strumenti di pianificazione, i provvedimenti amministrativi



necessari a garantire, nel territorio di competenza, l'attuazione della Direttiva.

### 3.1.1.2 Direttiva Deflussi Ecologici

Con tale direttiva sono stati resi vigenti nel distretto dell'Appennino centrale i metodi di stima dei deflussi ecologici (DE) tendenzialmente più cautelativi rispetto a quelli attualmente adottati per la stima del Deflusso minimo vitale (DMV). Con il termine "DE" si intende il regime idrologico che, in un tratto idraulicamente omogeneo di un corso d'acqua, appartenente a un corpo idrico, va assicurato per il raggiungimento degli obiettivi ambientali definiti ai sensi dell'art. 4 della DQA. Pertanto è stato introdotto un concetto più esteso che si affianca a quello del DMV; quest'ultimo è infatti definito come la portata istantanea da determinare in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua, che deve garantire la salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corso d'acqua, chimico-fisiche delle acque nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali.

Per come sono state impostate le Linee guida ministeriali (D.D. STA 30/2017) e per come l'Autorità ha inteso impostare il lavoro di definizione del DE i valori di quest'ultimo andranno quindi ad integrare il concetto (e conseguentemente i valori) del DMV.

La suddetta Deliberazione n. 4/2017 prevede che le Regioni diano attuazione, secondo modalità e tempi definiti (cfr. art. 5 della Deliberazione), ad una fase di sperimentazione che, al completamento del vigente ciclo di pianificazione (2021), determini una progressiva convergenza degli attuali valori di DMV fissati dai Piani regionali di tutela delle acque, verso i valori del DE, nonché alla periodica verifica del conseguimento degli obiettivi ambientali.

### 3.1.1.3 Stato di applicazione della due Direttive

Nel 2020 a distanza di oltre due anni dall'emanazione delle suddette Direttive questa Autorità di bacino ha ritenuto necessario svolgere una ricognizione sullo stato di applicazione di dette Direttive nel distretto. A tal fine, nell'ambito del percorso di concertazione, con segretariale prot. 3108 del 5.5.2020, è stato costituito un apposito Tavolo Inter-istituzionale Autorità/Regioni del distretto (Abruzzo, Lazio, Marche, Toscana, Umbria) con l'obiettivo di: effettuare una ricognizione sull'attuazione delle Direttive a livello distrettuale; analizzare le criticità riscontrate in fase di loro applicazione nell'ambito del distretto; predisporre proposte volte a superare dette criticità. Di tale attività di coordinamento si è data notizia alla Conferenza operativa e al Tavolo Tecnico Nazionale per l'attuazione delle suddette Linee guida ministeriali (D.D. STA 29/2017 e D.D. STA 30/2017), quest'ultimo coordinato dal MATTM.

Dalla ricognizione svolta è emerso che non v'è un'attuazione uniforme della Direttiva derivazioni a livello distrettuale e che, inoltre, vi sono criticità applicative che vanno affrontate. Pertanto l'Autorità Distrettuale, nell'ambito del Tavolo Inter-istituzionale, ha ritenuto di dover redigere un documento tecnico per fornire alle competenti Strutture regionali/provinciali criteri applicativi e procedurali da seguire, riconducibili alle funzioni di livello gestionale-operativo propri degli uffici concedenti. Detto documento è stato presentato e illustrato in data 10.11.2020 al suddetto Tavolo Inter-istituzionale.

In merito all'attuazione della Direttiva deflussi ecologici nel luglio 2020 si era riunito il Tavolo Tecnico Nazionale dal quale era emerso quanto segue:

- la necessità che il prossimo ciclo di programmazione favorisca l'applicazione di metodologie distrettuali il più possibile omogenee, nel rispetto della potestà regionale e degli impegni assunti con le direttive distrettuali applicative del D.D. STA 30/2017, anche in vista di ulteriori interlocuzioni con la Commissione Europea sul caso EU PILOT 6011/2014;



- la possibilità per le Regioni di utilizzare proprie metodologie per il calcolo dei deflussi, che però devono essere giustificate da una attenta analisi sull'equivalenza ambientale di tali metodologie rispetto allo standard distrettuale; al riguardo è stata valutata positivamente l'opportunità che le Autorità di bacino possano coinvolgere l'ISPRA, attraverso riunioni tematiche, nella procedura di verifica dell'efficacia ambientale dei metodi regionali alternativi ai metodi distrettuali, anche ai fini della costruzione di un Catalogo nazionale;
- la necessità che per le sperimentazioni di secondo livello si identifichino le casistiche comuni (in funzione dei tipi di corpi idrici e delle opere idrauliche) ove applicare una metodologia il più possibile univoca e il più possibile avanzata dal punto di vista scientifico; a tal riguardo il Tavolo Tecnico Nazionale ha affidato ad ISPRA il compito di costituire e coordinare un Gruppo di lavoro ristretto con tutti gli altri Istituti di ricerca presenti al Tavolo per avviare le attività connesse all'identificazione delle metodologie utilizzabili, in maniera da fornire alle Autorità il necessario supporto scientifico per il prossimo ciclo di sperimentazione;
- la necessità di tener conto della richiesta di uniformità a livello nazionale avanzata dalle associazioni di categoria e dalle associazioni ambientaliste, richieste peraltro congruenti con l'impostazione unitaria evidenziata dalla Commissione Europea sulla materia;
- la necessità di censire e dare pubblicità al suddetto Catalogo dei metodi nazionali per il calcolo del deflusso ecologico, di competenza di ISPRA.

Sempre nel 2020, questa Autorità anche per quanto riguarda la Direttiva deflussi ecologici - come sopra rappresentato - si è attivata attraverso il suddetto Tavolo Inter-istituzionale Autorità/Regioni per verificare le criticità applicative e quindi apportare eventuali modifiche/integrazioni alla Direttiva, nei termini sopra indicati dal Tavolo Tecnico Nazionale. Dalla ricognizione svolta circa lo stato di attuazione della Direttiva si sono evidenziate per alcune Regioni ritardi e criticità.

L'Autorità, in questa fase, ha invitato tutte le Strutture regionali che operano nel Distretto a svolgere una puntuale ricognizione in ordine alle proprie esigenze con la finalità di definire le lacune conoscitive da colmare e quindi implementare la sperimentazione sul campo, rappresentando la possibilità di usufruire del supporto tecnico-scientifico di ISPRA.

### **3.2 Dal PGDAC.2 al PGDAC.3**

Il processo relativo al primo aggiornamento del PGDAC (sessennio 2010 – 2015), si è basato sull'attività di raccordo operativo delle strutture regionali competenti nelle materie coinvolte dall'Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.2) e il coinvolgimento dei portatori d'interesse. Il punto di partenza del suddetto processo di aggiornamento è stato il programma operativo per il triennio 2011-2013 che ha portato al progressivo raccordo e al coordinamento temporale delle attività affidate alle Regioni dagli articoli 118 e 120 del D. Lgs. n. 152/2006, interessando le competenti strutture dell'ISPRA e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il coinvolgimento dei portatori d'interesse è stato avviato nel dicembre 2012 con la pubblicazione del calendario e del programma degli eventi di consultazione pubblicazione e delle relative misure consultive e si è sviluppato fino all'approvazione dell'Aggiornamento del PGDAC (PGDAC.2).

Parimenti il processo di integrazione del PGDAC.2 con gli altri strumenti di pianificazione è stato avviato avendo a mente le diverse relazioni di interferenza con la pianificazione di pari livello (integrazione



orizzontale in particolare con il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC) e con i Programmi di Sviluppo Rurale (PSR). L'integrazione verticale (relazione di tipo bottom-up) è stata con i Piani Regionali di Tutela delle Acque (PTA) e (relazione di tipo top-down) con il sistema dei Piani Paesaggistici Regionali (PPR).

Questo primo aggiornamento è stato sottoposto a Verifica di Assoggettività a VAS. Ad esito di tale procedimento di verifica preliminare, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione generale per le valutazioni ambientali, con determinazione prot. n. 6581 dell'11 marzo 2015, su parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS, ha stabilito di escludere da VAS il secondo Piano gestione delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Centrale, fissando alcune raccomandazioni.

In particolare tali raccomandazioni richiedevano di reperire nel Piano gli approfondimenti già sollecitati nel DDVA-DEC-2010-000077 del 01/04/2010 con cui, di concerto il Ministero dell'ambiente e il Ministero dei Beni culturali avevano espresso parere positivo alla VAS del precedente PGDAC, in relazione a:

- carenze di quadro conoscitivo con particolare riferimento alla individuazione delle criticità ambientali esistenti;
- carenze rispetto alle misure individuate che richiedono la riformulazione complessiva del Piano la mancanza nel Piano, per tutti i bacini, della valutazione del DMV in riferimento al corpo idrico e all'ecosistema interessato;
- la mancata individuazione di siti idonei per lo sviluppo di impianti mini e micro-idroelettrici compatibilmente con il mantenimento delle capacità di risalita della fauna ittica;
- la mancanza di una valutazione di incidenza ambientale del piano le carenze in ordine agli obiettivi ambientali presi a riferimento in relazione ad obiettivi di conservazione dell'ambiente fluviale per gli aspetti fisico morfologici e riduzione dell'impatto derivante dalle attività antropiche e dall'uso del territorio;
- la mancanza di una analisi degli effetti sulle componenti ambientali delle misure del Piano e conseguente individuazione di misure di mitigazione, e compensazione di eventuali effetti negativi;
- carenze in ordine alla considerazione degli aspetti di interazione con la componente paesaggio la necessità di elaborare rapporti di monitoraggio a supporto delle successive revisioni (2015-2021-2027) e rapporti annuali sull'efficacia delle misure in atto;
- carenze rispetto alle misure individuate che richiedono la riformulazione complessiva del Piano la necessità di integrare il monitoraggio di Piano ai fini VAS con indicatori volti a verificare gli effetti anche su altre componenti ambientali.

Per quanto riguarda questo ultimo punto, si evidenzia che nel monitoraggio VAS relativo agli anni 2014, 2015 e 2016, il sistema degli indicatori inizialmente definito per il primo ciclo del PGDAC (2010), è stato parzialmente integrato con il contributo delle Regioni (vedi capitolo 10).

Il PGDAC.2 è stato approvato con il D.P.C.M. del 27 ottobre 2016 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017. L'aggiornamento del Piano di gestione dell'Appennino Centrale (PGDAC.2), tuttora vigente, non considera i bacini interregionale del Fiora e delle Marche settentrionali, ricompresi nel Distretto dell'Appennino Centrale successivamente all'adozione del suddetto aggiornamento, per effetto dell'art. 51, comma 5, lett d), della Legge 221 del 28 dicembre 2015.



Tenendo conto del contesto normativo e pianificatorio precedentemente illustrato, l'ABDAC ha avviato il processo per il secondo ciclo di aggiornamento del Piano di Gestione, partendo dai contenuti del precedente aggiornamento (PGDAC.2) adottato a dicembre 2015 e definitivamente approvato con DPCM ad ottobre 2016, tenendo conto del quadro aggiornato delle pressioni a scala di distretto, anche in relazione al tendenziale sviluppo demografico in alcuni bacini significativi, e delle risultanze della classificazione "provvisoria" al 2017 dello stato ambientale dei corpi idrici a seguito dell'attuazione del primo triennio del programma delle misure 2015- 2017. Tale processo, che ha visto la pubblicazione del Progetto di Piano nel dicembre 2020, si concluderà con l'adozione del nuovo Piano prevista entro il dicembre 2021 al fine di garantire la consultazione pubblica minima di sei mesi e almeno un anno prima dell'adozione finale.

Come già indicato, i contenuti del PGDAC.3 (2° aggiornamento) sono definiti anche sulla base degli indirizzi riportati nel documento COM(2019)95 final del 26.2.2016 "Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio concernente l'attuazione della Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE) e della Direttiva sulle Alluvioni (2007/60/CE) - Secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici - Primo ciclo di piani di gestione del rischio di alluvioni" che costituisce la quinta relazione della Commissione in merito allo stato di attuazione della direttiva quadro sulle acque e della direttiva sulle alluvioni e si basa sulla valutazione effettuata dalla stessa Commissione in merito al secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici e al primo ciclo di piani di gestione del rischio di alluvioni, elaborati e trasmessi dagli Stati membri per il periodo 2015-2021.

Elementi che contribuiscono ulteriormente a definire il quadro di riferimento all'attuale aggiornamento del PGDAC sono rappresentati dai rilievi sollevati nell'EU Pilot n. 9722/20/ENVI, riguardanti le carenze individuate dalla Commissione Europea nei PGA del 2° ciclo del 2015, e dalla conseguente nota del MATTM Direzione Generale per la sicurezza del suolo e dell'acqua del 9-12-2020 (Prot. 0103206.09-12-2020), "Prima identificazione delle violazioni e possibili domande di verifica a seguito della valutazione del secondo ciclo dei Piani di gestione dei bacini idrografici di cui alla Direttiva 2000/60/CE".

Tutte le attività in corso per il riesame del PDGDAC.3 sono svolte con le sole risorse ordinarie dell'ABDAC e attraverso uno stretto lavoro di collaborazione con le Regioni e il Sistema delle Agenzie ambientali del distretto.

Rispetto al contesto in cui si è operato nel 2015 si evidenzia che il numero delle Regioni rimane invariato, comprendendo Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Marche, Abruzzo e Molise, con una superficie complessiva pari a circa 42.298 km<sup>2</sup>. Si ribadisce, tuttavia, che con la legge 221 del 28 dicembre 2015 (art. 51, comma 5, lettera d) il distretto è stato ampliato con il bacino interregionale del fiume Fiora e con i bacini regionali delle Marche Nord, precedentemente di competenza del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.

A partire dalla seconda metà del 2018, con la collaborazione delle Regioni del Distretto, è stata inoltre avviata la raccolta e la sistematizzazione delle informazioni per l'aggiornamento dei dati concernenti lo stato di attuazione delle misure previste nel primo triennio di programmazione 2016-2018, finalizzata al Reporting PoM 2018. L'attività di reporting (illustrata nel documento di accompagnamento "Relazione provvisoria sullo stato di attuazione del Programma di Misure 2018") ha riguardato l'acquisizione delle informazioni di base sugli interventi/misure previste dai diversi enti attuatori (Autorità di Ambito-(ATO), Gestori SII, Settore Agricoltura-(PSR), Idroelettrici, ecc.) che fanno comunque riferimento alla propria Regione di appartenenza, in considerazione del fatto che il Piano di Gestione Distrettuale trova attuazione attraverso le misure e/o interventi contenuti principalmente nei Piani di Tutela delle Acque Regionali, che a loro volta contengono le misure per l'uso della risorsa (Piani di ambito, PSR, Piani di bonifica, Piano degli acquedotti, ecc.).



L'attuale fase dell'iter per la formazione del Piano è stata preceduta da due fasi di informazione e consultazione pubblica: prima la pubblicazione del Documento del calendario e del programma di lavoro nonché delle misure consultive (Documento sulle misure consultive, sui problemi importanti di gestione della risorsa idrica e sulle ipotesi di prime azioni da intraprendere per il conseguimento degli obiettivi ambientali - dicembre 2018) e quindi la pubblicazione del Documento della valutazione globale provvisoria dei problemi importanti di gestione delle acque del distretto (VGP - dicembre 2019). Nell'allegato del Progetto di Piano in esame, "Partecipazione al PGDAC.3", e, più avanti, al paragrafo è riportato l'elenco degli eventi di consultazione pubblica organizzati per dette fasi.

Inoltre, come illustrato nel paragrafo seguente il Progetto di aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale vigente è stato oggetto della Verifica di Assoggettabilità VAS di cui all'art. 12 del TUA, con esito di non esclusione, da qui l'esigenza di mettere in atto gli adempimenti previsti per l'avvio di procedura di Valutazione Ambientale Strategica, tra i quali la redazione di questo Rapporto Preliminare.

Per la definizione dettagliata dei successivi step del "percorso integrato" di Pianificazione e Valutazione Ambientale che l'ADBAC intende seguire per la definizione e approvazione del PGDAC.3, si rimanda a quanto riportato, più avanti, nel paragrafo 5.3.

### **3.3 Gli esiti della Verifica di Assoggettabilità a VAS del PGDAC.3**

Nella Comunità europea la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001. L'Italia ha recepito la Direttiva con la parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007. Tale norma è stata sostanzialmente modificata e integrata dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, entrato in vigore il 13/02/2008 e nuovamente modificata dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella G.U. 11 agosto 2010, n. 186.

Come stabilito nel D.lgs. n.152/2006, 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.

La procedura di VAS è applicata sistematicamente ai piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, e tra questi quelli *"che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del decreto"*.

In particolare, ai sensi dell'art. 7, comma 1 del D.lgs. n.152/2006, devono essere sottoposti a VAS in sede statale i piani e programmi di cui sopra la cui approvazione compete ad organi dello Stato.

Tuttavia, come specificato all'art. 6, comma 3, del D.lgs. n.152/2006, per le modifiche minori dei piani e programmi già sottoposti a valutazione con esito positivo, la valutazione ambientale si rende necessaria qualora l'autorità competente valuti, mediante l'espletamento di una Verifica di assoggettabilità (art. 12 del D.lgs. n.152/2006), che detti piano producano impatti significativi sull'ambiente.



In base a tale quadro normativo, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, con nota prot. 7291 del 14/10/2020 ha presentato, per competenza, alla Divisione V del MiTE - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo, istanza di Verifica di Assoggettabilità alla procedura VAS per il "Secondo Aggiornamento del Piano di gestione delle acque del Distretto dell'Appennino centrale, redatto ai sensi della direttiva 2000/60/CE (Ciclo di pianificazione 2022 - 2027)", allegando alla domanda la documentazione progettuale e amministrativa.

La Divisione, con nota n. MATTM/101908 del 4/12/2020, comunicando alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS la procedibilità dell'Istanza dell'Autorità di Bacino, ha avviato l'istruttoria della Verifica di Assoggettabilità.

Ad esito di tale procedura, il Ministero della Transizione Ecologica, con decreto n. 113 del 14.04.2021, recependo il parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (parere n.11 del 26/03/2021), ha ritenuto di dover sottoporre lo strumento al procedimento VAS evidenziando, peraltro, alcune carenze del Rapporto Preliminare e, in particolare, l'assenza di alcuni dati e informazioni condizionanti il processo di Verifica di Assoggettabilità tra i quali:

- la descrizione delle modalità con cui sono state considerate nel I Aggiornamento del Piano (PGDAC.2) le 11 raccomandazioni contenute nella determinazione MATTM-DVA-2015-0006581 del 11/3/2015 con cui il suddetto aggiornamento è stato escluso della VAS (vedi sintesi al paragrafo 3.2);
- l'analisi di alcune tematiche che, sebbene il Progetto di Piano avesse identificato e approfondito, il Rapporto Preliminare non aveva considerato, ovvero:
  - la "Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del distretto idrografico dell'Appennino Centrale";
  - Le problematiche di particolare interesse per il Distretto;
  - il Bilancio Idrico;
  - i nuovi strumenti finanziari come il "Piano Invasi" e il "Piano Acquedotti" che considerano interventi previsti nell'ambito del Distretto dell'Appennino Centrale;
- l'evidenza dell'attuazione del monitoraggio VAS del Piano vigente, nonché degli esiti dello stesso; esiti, questi, necessari al controllo degli effetti ambientali del Piano;
- le informazioni sulle possibili interazioni del Piano e, quindi, delle sue azioni con i Siti Natura 2000.

Per l'impostazione del presente Rapporto Preliminare e delle successive fasi di valutazione, sono state pertanto prese in considerazione le valutazioni e considerazioni espresse dalla Commissione CTVA nel parere n.11 del 26/03/2021, che sono riportate nella tabella seguente, accompagnate da un commento sulle modalità con cui sono o saranno (nel R.A.) recepite.



Tabella 2 – Valutazioni e considerazioni del parere n.11 del 26/03/2021

| Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA   | Commento  |
|--|---|
| <b><u>Con riferimento alle osservazioni espresse ai sensi dell'art.12, comma 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.:</u></b>  |   |
| <p><i>(01) si evidenzia la necessità di affinare l'analisi delle pressioni e la capacità di identificare le principali cause del gap rispetto al raggiungimento del buono stato ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali. Ciò anche al fine, in concomitanza con il terzo ciclo del Piano di Gestione delle Acque e con i relativi aggiornamenti, di raccogliere via via ulteriori elementi di conoscenza che consentano di definire la messa a punto/la revisione di un Programma di Misure.</i></p>   | <p>In questo RP, sulla base dei dati attualmente disponibili, è stata effettuata, al par. 7.2.5.8 (“<i>Principali questioni ambientali per il distretto</i>”), una prima descrizione delle principali problematiche riguardanti i corpi idrici del distretto e delle cause associate.</p> <p>Nella successiva fase di stesura del RA (ma più in generale, nella fase di redazione definitiva del Piano), anche grazie alla disponibilità di dati più completi e aggiornati, sarà possibile delineare l'attuale quadro delle criticità e affinare l'analisi delle pressioni e delle cause.</p> <p>In base a tale quadro aggiornato sarà perfezionato e verificato il Programma di Misure del PGDAC.3.</p>  |
| <p><i>(02) Si rilevano delle criticità evidenziando che l'aggiornamento dell'analisi sullo stato dei corpi idrici non solo attesta il non raggiungimento degli obiettivi preposti, ma indica anche una generale tendenza al peggioramento, che potrebbe derivare, anche se non completamente, dalla inefficacia delle misure finora poste in essere; a questo si aggiunge che la possibile inefficacia delle misure è probabilmente in parte dovuta anche ai profondi mutamenti del contesto, soprattutto in relazione ai cambiamenti climatici in atto: tale aspetto, che è pur stato evidenziato nel Rapporto preliminare, non sembra essere stato considerato fattivamente nell'aggiornamento del Piano, con l'adeguamento o l'introduzione di misure atte a mitigarne gli effetti o volte all'adattamento.</i></p> | <p>Nell'ambito dell'aggiornamento del PGDAC sarà rivisto il quadro delle misure, anche al fine di migliorarne l'efficacia e, in relazione ai mutamenti del contesto, la rispondenza/attualità.</p> <p>Riguardo al peggioramento dei corpi idrici vanno evidenziate due questioni: la prima riguarda il fatto che la situazione al momento della stesura del RP era riferita al primo triennio di monitoraggio 2015-2017 e quindi non è quella riferita all'intero sessennio 2015-2021; la seconda – come specificato anche nel presente RP - riguarda il fatto che alcune metodiche di misurazioni sono variate nel frattempo, per cui occorre fare una verifica circa la piena confrontabilità dei dati nel tempo. Circa poi una paventata inefficacia delle misure, occorre tener conto anche del fatto che, come risulta dal POM 2018, solamente una modesta parte delle misure originarie hanno trovato concreta attuazione e, conseguentemente, non si è avuta la risposta attesa. Peraltro i PRTA dell'Umbria e del Lazio sono stati approvati soltanto nel 2018.</p> <p>Per quanto riguarda specificatamente le questioni che attengono al cambiamento climatico, nell'ambito del Piano si valuteranno, con il concorso delle Regioni, gli effetti dei cambiamenti climatici e per l'adattamento ad essi, al fine di individuare misure per la mitigazione degli effetti. Peraltro, nell'ambito del Piano Operativo Ambiente è stato previsto un approfondimento del tema.</p> <p>Nel Rapporto Ambientale si darà conto di tale specifica attività di revisione del Piano.</p> |



| Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA  | Commento   |
|---|--|
| <p><i>(03) più di una osservazione lamenta la necessità di conseguire un affinamento delle conoscenze e una migliore comprensione dei fenomeni a scala di bacino idrografico, nonché un maggiore sforzo di integrazione nelle attività di pianificazione in capo all'Autorità di Distretto, in particolare tra il Piano di Gestione Acque e il Piano di Gestione Rischio Alluvioni. A tale riguardo si suggerisce di promuovere l'adozione di misure per l'implementazione degli obiettivi ambientali della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE, per l'attuazione armonizzata con la Direttiva Alluvioni 2007/60/CE</i></p> | <p>Per quanto riguarda l'affinamento delle conoscenze e comprensione dei fenomeni alla scala di bacino, si rinvia a quanto già commentato per l'osservazione 01.</p> <p>Per quanto riguarda il livello di integrazione tra il Piano di Gestione delle Acque e il Piano di Gestione Rischio Alluvione, vale la pena evidenziare che, già nel POM 2018 (vd. par. 4.2), su un totale di 152 misure complessivamente previste, 65 si configurano come misure "win-win", contenute anche nel Piano di Gestione Rischio Alluvioni e finalizzate al raggiungimento di obiettivi sia di qualità ambientale, sia di gestione del rischio idraulico.</p> <p>Si evidenzia che le misure di cui sopra, che non hanno ancora trovato attuazione, saranno confermate anche nel nuovo Programma Operativo delle Misure, ed eventualmente, integrate.</p> <p>Inoltre si segnala, come peraltro evidenziato al par. 4.3.1 ("Coordinamento con la Direttiva 2007/60/CE "Alluvioni"), che il coordinamento con la Direttiva Alluvioni rappresenta un aspetto considerato con particolare attenzione nell'attuale fase di aggiornamento del PGDAC.</p>   |
| <p><i>(04) Non è indicata l'eventuale esistenza di divergenze tra gli obiettivi di sicurezza idraulica e quelli ambientali della direttiva quadro acque che possono essere risolte attraverso la definizione di alternative di intervento e la valutazione economica costi-benefici, e facendo quindi ricorso all'esenzione di cui all'art. 4.7 della direttiva quadro acque</i></p>  | <p>Nel capitolo 8 ("Identificazione degli obiettivi di sostenibilità") è stata effettuata una prima correlazione tra gli obiettivi specifici (e misure) del PGDAC e gli obiettivi di sostenibilità perseguiti da altri strumenti che ha evidenziato alcune situazioni di possibile interferenza. Tra le situazioni di potenziale conflitto con gli obiettivi del PGDAC si evidenziano quelli inerenti all'obiettivo di riduzione dei rischi idraulici che possono comportare opere di modificazione dello stato morfologico dei corsi d'acqua e quindi della loro funzionalità ambientale", precisando che:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• "Gli eventuali conflitti tra politiche settoriali in contrasto con la DQA potranno essere risolti attraverso la valutazione specifica delle azioni previste e delle possibili alternative di intervento, al fine di individuare le soluzioni progettuali in grado di garantire, il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità degli interventi e, al tempo stesso, il minimo impatto sulla risorsa idrica.";</li><li>• "La stessa DQA all'art. 4, commi 4, 5, 7, prevede la possibilità di proroghe, deroghe o esenzioni agli obiettivi ambientali dopo avere</li></ul> |



| Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA   | Commento  |
|--|---|
|  | <i>valutato quale scelta possa ritenersi la migliore dal punto di vista della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.”</i>  |
| <p><b>(05)</b> <i>Rispetto ad eventuali aspetti che non siano stati già considerati nel precedente ciclo di pianificazione e che sono stati a più riprese richiamati nelle valutazioni della Commissione europea, nonché dalla Corte dei Conti europea (2018) e dell'Agenzia ambientale europea (2019), appare particolarmente importante promuovere l'adozione di misure cosiddette win-win, quali le Misure di Ritenzione Naturale delle Acque, di carattere idromorfologico per l'implementazione degli obiettivi ambientali della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE e per l'attuazione armonizzata con la Direttiva Alluvioni 2007/60/CE</i></p>   | <p>Per quanto riguarda l'adozione di misure win-win si rimanda a quanto già sottolineato a commento del punto 03.</p> <p>Per quanto riguarda le Misure di ritenzione naturale delle acque (KTM23), come riferisce la Commissione nel proprio Report 26.2.2019 SWD(2019) 51 draft, le “Misure per la ritenzione naturale delle acque vengono applicate per mitigare l'inquinamento diffuso da fonti agricole (non correlato alle pressioni idromorfologiche) nel distretto idrografico dell'Appennino centrale.”</p> <p>Nel Piano si valuteranno vantaggi di tali misure, sia di carattere ambientale (quali i miglioramenti della qualità dell'acqua, l'aumento delle infiltrazioni d'acqua, il ravvenamento delle falde acquifere, la protezione dalle inondazioni, la conservazione degli habitat, ecc.), sia quelli di natura sociale ed economica (in molti casi tali misure risultano più efficaci in termini di costi rispetto alle infrastrutture cosiddette “grigie”).</p>  |
| <p><b>(06)</b> <i>Non vengono date informazioni in merito agli esiti del piano di monitoraggio VAS contenuto nel Rapporto Ambientale del PGA: nel rapporto preliminare non viene data evidenza dell'attuazione del monitoraggio VAS del Piano approvato richiamato nella raccomandazione n. 6 e precedentemente prescritto dall'Autorità competente nel parere motivato DSA-DEC-2010-77 del 01/04/2010; gli esiti di tale monitoraggio dovrebbero invece contribuire a riorientare il Piano anche sotto il profilo del controllo degli effetti ambientali oggetto del piano di monitoraggio VAS. Quello in oggetto è il secondo aggiornamento del Piano e si sarebbe dovuta presentare un'approfondita analisi ragionata degli esiti del monitoraggio VAS effettuato finora e del monitoraggio di attuazione del Piano (per il quale nel RP viene solo fatto rimando al report PoM di cui all'art. 15, paragrafo 3, della Direttiva 14 n. 2000/60/CE, non facente parte della documentazione presentata per la consultazione di verifica di assoggettabilità a VAS in oggetto, e senza riassumerne i contenuti nel RP), su cui basare e giustificare la scelta delle misure di aggiornamento del Piano. In mancanza di tale approfondimento non è possibile una valutazione di merito circa i contenuti del riesame.</i></p> | <p>Nell'ultimo rapporto di monitoraggio VAS (3° report di monitoraggio), riferito agli anni 2015-2016, sono state effettuate solo alcune valutazioni riguardo alle variazioni del contesto dell'ambiente acquatico, facendo riferimento a quanto riportato nella documentazione degli aggiornamenti dei PRTA, al tempo non ancora adottati. Le valutazioni, articolate per Regione, sono parziali e, in ogni caso, riferite esclusivamente ad indicatori dello stato ambientale dei corpi idrici.</p> <p>Tali esiti, di scarso significato ai fini del presente rapporto, scontano da un lato la natura del Monitoraggio VAS implementato nei precedenti cicli del PGDAC (che risulta in gran parte sovrapponibile al Monitoraggio previsto dalla DQA), dall'altro le difficoltà riscontrate dall'Autorità Distrettuale nel coordinare e acquisire il contributo operativo delle strutture regionali.</p> <p>Stante la condizione di cui sopra, non risulta possibile (ancorché fruttuoso) effettuare una “analisi ragionata” degli esiti del monitoraggio condotto ai fini della VAS del PGDAC.</p> <p>Per un primo inquadramento dell'evoluzione dello stato ambientale del distretto, si rimanda a quanto illustrato nel paragrafo 7.2.5 (“Caratteristiche del distretto</p> |



| Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA   | Commento   |
|--|--|
|  | idrografico dell'Appennino Centrale”) e, in particolare, nel sottoparagrafo 7.2.5.5 (“Stato dei corpi idrici”), nel quale si riportano le variazioni dello stato ecologico, chimico dei corpi idrici nel triennio di monitoraggio 2015-2017. Tale inquadramento sarà approfondito e aggiornato, successivamente, nel R.A.  |
| <i>(07) Il parere favorevole all'esclusione dalla VAS del Piano approvato ad ottobre 2016 di cui alla Determina MATTM-DVA 6581/2015 è stata accordata con n. 11 raccomandazioni, per le quali non vi è evidenza di come sono state incluse nel Piano approvato o di come verranno incluse nel II aggiornamento</i>   | Vedi i successivi specifici commenti riportati in relazione alle osservazioni da 12.1 a 12.5.  |
| <i>(08) Si evidenzia che il RP non fa riferimento o tiene conto della valutazione da parte della Commissione Europea con le relative raccomandazioni in merito alle carenze riscontrate nei PGA italiani.</i>  | Nei paragrafi 3.1 (“Il contesto normativo”) e 4.3.5 (“L'EU Pilot n. 9722/20/ENVI e la relativa nota del MATTM”) del presente R.P. si evidenzia che l'EU Pilot n.9722/20/ENVI - documento che raccoglie le carenze individuate nei PGA del II ciclo dalla Commissione Europea – contribuisce alla definizione quadro di riferimento per l'aggiornamento del PGDAC, unitamente alla conseguente nota del MATTM Direzione Generale per la sicurezza del suolo e dell'acqua del 9-12-2020 (Prot. 0103206.09-12-2020).  |
| <i>(09) Si evidenzia una criticità allorquando il RP nel descrivere le caratteristiche del distretto come territorialmente ridefinito dalla legge 221/2015, con l'incorporazione del bacino del Fiume Fiora e i bacini regionali delle Marche Nord, limita l'analisi alle sole componenti demografiche e non specifica le modalità di integrazione nel redigendo PGA delle previsioni dei piani dei precedenti cicli per questi nuovi territori.</i> | Nel R.P. è stata effettuata una prima caratterizzazione dell'intero territorio distrettuale, analizzando alcune delle tematiche ambientali e territoriali di maggiore significatività. Nel Rapporto Ambientale tale caratterizzazione sarà approfondita ed estesa a tutte gli aspetti ambientali e settori di utilizzo della risorsa idrica potenzialmente interessati dalle azioni di Piano.<br><br>Per quanto riguarda la descrizione delle modalità di integrazione nel PGDAC.3 delle previsioni dei precedenti cicli di pianificazione per i territori recentemente integrati (bacino del Fiume Fiora e bacini regionali delle Marche Nord), questa potrà essere effettuata, nel R.A., una volta acquisito l'aggiornamento del Programma Operativo delle Misure in corso di perfezionamento. |
| <i>(10) Nel documento è solo richiamata sommariamente la Marine Strategy, dichiarando che i corpi idrici costieri sono un sottoinsieme delle acque territoriali e che, in ragione di questa coincidenza, è ritenuto che non vi siano aspetti significativi per l'ambiente ai fini dell'attivazione della VAS, essendo i contenuti del Marine Strategy prevalenti per la problematica in oggetto.</i>   | Nel R.P. preliminare, al paragrafo 4.3.2, si evidenzia la convergenza tra gli obiettivi della Direttiva 2008/56/CE (Marine Strategy) e quelli, per i corpi idrici costieri, del PGDAC.<br><br>Stante tale coincidenza di obiettivi tra i due strumenti, la verifica della coerenza delle azioni del PGDAC.3 rispetto alla MSFD sarà valutata all'interno Rapporto Ambientale (definito l'aggiornamento del Programma   |



| Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA  | Commento  |
|---|---|
|   | delle Misure) attraverso la valutazione dell'entità e portata delle misure tese a ridurre le pressioni sui corpi costieri e su quelli che vi afferiscono.   |
| <b><u>Con riferimento ai contenuti del Rapporto Preliminare:</u></b>  |   |
| <i>(11) Nel RP non vi è un esplicito riferimento all'applicazione dei criteri di significatività per la verifica di assoggettabilità (così come riportato anche dai Pareri dell'ARPA Toscana e della Regione Marche). Si riportano di seguito alcuni elementi e considerazioni a supporto dell'analisi per la verifica di assoggettabilità del II aggiornamento del PGA del Distretto dell'Appennino Centrale.</i>  | Si evidenzia che i contenuti di questo R.P. redatto per la fase preliminare della VAS (così come quelli del successivo R.A.), tengono conto di quanto stabilito nell'art. 13 comma 1 e nell'Allegato VI alla Parte II del D.lgs. 152/2006.  |
| <i>(12) L'aggiornamento del Piano di gestione approvato ad ottobre 2016 è stato escluso dalla procedura di VAS, come da determinazione MATTM-DVA-2015-0006581 del 11/03/2015, subordinatamente a n. 11 raccomandazioni [...] Nel rapporto preliminare non sono riportate informazioni relative alle modalità con cui tali raccomandazioni siano state considerate nel I aggiornamento del Piano approvato né alla loro integrazione nel II aggiornamento in corso. Di seguito si riassumono tali raccomandazioni:</i> | Vedi commenti successivi alle specifiche osservazioni.  |
| ○ <i>(12.1) Reperire formalmente nel Piano aggiornato e nel RA gli approfondimenti del parere di compatibilità ambientale di cui al Decreto DVA-DEC-2010-000077 del 01/04/2010 e del successivo parere di conformità 1168 del 15/02/2013 reso dalla Commissione VIA – VAS, che mettevano in luce:</i>   | Vedi commenti successivi alle specifiche osservazioni.  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• (12.1.1) carenze di quadro conoscitivo con particolare riferimento alla individuazione delle criticità ambientali esistenti</li></ul>   | Per tali aspetti si rimanda a quanto già commentato in relazione alle osservazioni 01 e 09.   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• (12.1.2) carenze rispetto alle misure individuate che richiedono la riformulazione complessiva del Piano</li></ul>  | Come detto, sono attualmente in corso, da parte delle Regioni, le attività di analisi degli esiti del Monitoraggio per identificare le ragioni dell'eventuale mancato raggiungimento degli obiettivi delineati dai vigenti Piani di Tutela della Acque. Sulla base dei risultati di tali indagini sarà perfezionato il programma delle misure da attuare nel sessennio 2021-2027. |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• (12.1.3) la mancanza nel Piano, per tutti i bacini, della valutazione del DMV in riferimento al corpo idrico e all'ecosistema interessato</li></ul>   | Rispetto a questo specifico aspetto, si evidenzia che in questo R.P., al paragrafo 3.1.1.3 ("Stato di applicazione della due Direttive [Derivazioni e Deflussi Ecologici]"), si dà conto dello stato di applicazione, nel distretto, della "Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici" adottata dall'Autorità distrettuale con Delibera n.4 della                    |



| Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA  | Commento   |
|---|--|
|   | Conferenza Istituzionale Permanente del 14.12.2017.  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>(12.1.4) la mancata individuazione di siti idonei per lo sviluppo di impianti mini e micro-idroelettrici compatibilmente con il mantenimento delle capacità di risalita della fauna ittica</li></ul>  | <p>Riguardo all'individuazione dei siti per lo sviluppo di impianti mini e micro-idroelettrici si fa riferimento ai Piani regionali di tutela delle acque, ai Piani energetici regionali, nonché alle "Linee guida per l'espressione dei pareri (art. 7, comma 2 del R.D. 1775/33) sulle concessioni di derivazione a servizio di impianti idroelettrici (piccoli mini e micro) che insistono sui corpi idrici di cui alla Direttiva 2000/60/CE", che trattano anche la questione del mantenimento della capacità di risalita della fauna ittica. Dette Linee guida sono state elaborate in conformità alle "Linee guida sugli aiuti di Stato in materia di tutela dell'ambiente ed energia 2014 – 2020" della CE - Comunicazione (2014/C 200/01)", alla "Sentenza della Corte di Giustizia Europea sul non deterioramento dei corpi idrici (Causa C-461_13)", nonché alle osservazioni formulate dalla Commissione Europea nell'ambito dell'EU Pilot 6011/14/ENVI e dell'EU Pilot 7304/15/ENVI. Peraltro la Direttiva derivazioni, adottata con Deliberazione n. 3/2017 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità fornisce indicazioni al riguardo.</p> <p>Il tema verrà affrontato in sede di R.A. e di redazione del Piano.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>(12.1.5) la mancanza di una valutazione di incidenza ambientale del piano</li></ul>   | <p>Nel capitolo 11 ("Valutazione di Incidenza Ambientale") si anticipano la modalità di redazione e i contenuti dello studio che sarà elaborato nell'ambito del Rapporto Ambientale per permettere la valutazione della compatibilità delle misure del PGDAC.3 con le finalità di conservazione della biodiversità dei Siti Natura 2000. Tale studio sarà funzionale alla Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) integrata al procedimento VAS.</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>(12.1.6) le carenze in ordine agli obiettivi ambientali presi a riferimento in relazione ad obiettivi di conservazione dell'ambiente fluviale per gli aspetti fisico morfologici e riduzione dell'impatto derivante dalle attività antropiche e dall'uso del territorio</li></ul> | <p>Il programma aggiornato delle misure del PGDAC sarà verificato, nell'ambito del R.A., rispetto agli obiettivi di sostenibilità individuati al capitolo 8 e, in particolare, rispetto ai seguenti obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Mantenimento caratteristiche, elementi costitutivi e morfologie dei paesaggi fluviali, lacustri e costieri. (OS17);</li><li>Naturalizzazione dei corsi d'acqua e creazione di fasce riparie naturali nei principali corsi d'acqua urbani, con progressiva rimozione degli interventi antropici a maggiore impatto. (OS10).</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>(12.1.7) la mancanza di una analisi degli effetti sulle componenti ambientali delle misure del Piano e conseguente individuazione di misure</li></ul>   | <p>L'analisi degli impatti delle misure del Piano sarà effettuata nel R.A. per tutti gli aspetti ambientali individuati al paragrafo 6.1.2 ("I fattori ambientali</p>  |



| Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA   | Commento   |
|--|--|
| di mitigazione, e compensazione di eventuali effetti negativi  | <p><i>significativi</i>”) con le modalità specificate al paragrafo 9.2 (“<i>La valutazione degli effetti sugli aspetti ambientali e sui settori economici</i>”).</p> <p>Ad esito dell’analisi di impatto saranno individuate, sempre nel Rapporto Ambientale (si veda la proposta di indice al par. 12.1), le necessarie misure finalizzate a mitigare e compensare gli eventuali effetti negativi.</p>        |
| • (12.1.8) carenze rispetto alle misure individuate che richiedono la riformulazione complessiva del Piano   | Vedi commento all’osservazione 12.1.2  |
| • (12.1.9) la necessità di integrare il monitoraggio di Piano ai fini VAS con indicatori volti a verificare gli effetti anche su altre componenti ambientali                   | Vedi commento all’osservazione 12.1.7  |
| • (12.1.10) carenze in ordine alla considerazione degli aspetti di interazione con la componente paesaggio   | <p>Per quanto riguarda le relazioni tra il PGDAC.3 e la componente paesaggio, vale quanto già specificato nel commento all’osservazione 12.1.7.</p> <p>Inoltre nel Par. 7.2.4 (“<i>Paesaggio e beni paesaggistici</i>”) sono anticipate le modalità con cui nel R.A. sarà affrontato l’approfondimento degli aspetti del paesaggio e dei suoi elementi costitutivi ovvero oggetto di tutela paesaggistica.</p> |
| • (12.1.11) la necessità di elaborare rapporti di monitoraggio a supporto delle successive revisioni (2015- 2021-2027) e rapporti annuali sull’efficacia delle misure in atto. | Per tale aspetto si rimanda a quanto indicato al par. 10.1 (“ <i>Report periodici di monitoraggio</i> ”)   |
| ○ (12.2) Recepimento osservazioni – suggerimenti dei SCA   | Vedi commenti precedenti alle osservazioni da 01 a 10-   |
| ○ (12.3) Recepimento suggerimenti e osservazioni inerenti al documento Valutazione Globale Provvisoria anche in relazione ai “settori critici” individuati                     | Per quanto riguarda gli aspetti della partecipazione pubblica “attiva” alle scelte di Piano (ancora in corso), si veda quanto riportato al paragrafo 5.3. (“ <i>Percorso integrato di pianificazione e valutazione ambientale</i> ”)   |
| ○ (12.4) Revisione quadro conoscitivo  | Il R.A. conterrà la descrizione del quadro conoscitivo aggiornato su cui è stato impostato e definito il secondo ciclo di aggiornamento del PGDAC (PGDAC.3).   |
| ○ (12.5) Recepimento Programma di Misure PoM2 aggiornato sulla base dei risultati acquisiti dal sistema di monitoraggio ai fini della valutazione degli impatti                | Vedi, relativamente all’attuale aggiornamento del Programma Operativo delle Misure, il commento all’osservazione 12.1.2.   |
| ○ (12.6) Confronto dati monitoraggio con quelli del 2010 e conseguente rimodulazione sistema interventi – misure   | L’attività (ancora in atto) di aggiornamento delle Misure tiene conto dell’evoluzione dello stato ambientale così come rilevato nel tempo dalle attività di monitoraggio.  |
| ○ (12.7) Piano di monitoraggio VAS adeguato mediante opportune integrazioni degli indicatori –   | Per tale aspetto si rimanda a quanto illustrato nel  |



| Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA  | Commento   |
|---|--|
| Coordinamento con il monitoraggio VAS pianificazione correlata - Report periodici di monitoraggio   | capitolo 10 (“Sistema di monitoraggio”)  |
| ○ (12.8) Espletamento della fase di screening della VINCA   | Vedi commento all’osservazione 12.1.5  |
| ○ (12.9) Report annuali delle elaborazioni di scenari di potenziale evoluzione locale dello stato di qualità ambientale correlato ad una alterazione delle condizioni del regime idrologico, secondo i trend in atto o previsti dagli scenari futuri di cambiamento climatico, procedendo nel contempo anche ad una verifica di sostenibilità delle misure con riferimento al cambiamento climatico.  | I report saranno sviluppati con riferimento al monitoraggio della DQA, secondo la tempistica all’uopo prevista.  |
| <b><u>1 - ASPETTI GENERALI</u></b>  |  |
| <b>13:</b> Premesso che in allegato alla proposta del II aggiornamento del Piano, l’AP fornisce approfondimenti legati alle seguenti tematiche. [...] Si evidenzia che, nel rapporto preliminare di VAS tali argomenti non sono adeguatamente considerati per la valutazione dei possibili effetti che potrebbero avere nel contesto ambientale di riferimento del Piano oggetto di valutazione. Tale analisi non è presente nei cicli di pianificazione precedenti in quanto le suddette tematiche nonché gli interventi previsti dagli specifici strumenti attuativi citati, derivano da determinate richieste di approfondimento da parte di soggetti competenti nazionali e comunitari. | Vedi commenti successivi alle specifiche osservazioni.   |
| ○ (13.1) "Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del distretto idrografico dell'Appennino Centrale"(dicembre 2020, documento, ancora in una fase iniziale, da implementare e condividere con le strutture regionali operanti nel territorio distrettuale);  | Rispetto a questo specifico aspetto si evidenzia che in questo R.P., al paragrafo 3.1.1.3 (“Stato di applicazione della due Direttive [Derivazioni e Deflussi Ecologici]”), si dà conto dello stato di applicazione, nel distretto, della “Direttiva derivazioni” adottata dal Autorità distrettuale con Delibera n.3 della Conferenza Istituzionale Permanente il 14.12.2017. |
| ○ (13.2) Problematiche di particolare interesse per il Distretto, alcune già rappresentate nella “Valutazione globale provvisoria dei principali problemi di gestione delle acque identificati nel distretto”;  | Nel R.P. si evidenzia (si veda par. 3.1) che il documento e i suoi contenuti contribuiscono alla definizione del contesto normativo di riferimento alle attuali attività di aggiornamento del PGDAC.   |
| ○ (13.3) Bilancio idrico;   | Nel R.A. saranno effettuate, anche sulla base dei dati ancora in corso di acquisizione, delle considerazioni e valutazioni specifiche in ordine alle risorse idriche (utili) disponibili e agli gli usi (attuali, futuri, ambientali e riservati alle generazioni future, comprese le potenziali   |



| <b>Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA</b>   | <b>Commento</b>   |
|---|---|
| ○ (13.4) Nuovi strumenti finanziari tra cui il “Piano Invasi” <sup>2</sup> e il “Piano Acquedotti” <sup>3</sup> in cui sono evidenziati gli interventi previsti nell’ambito del Distretto dell’Appennino Centrale   | "penalizzazioni" connesse al cambiamento climatico).<br><br>Nel R.P. (paragrafo 4.2) si evidenzia come tra le nuove misure distrettuali individuate dal PGDAC sono presenti anche quelle previste nell’ambito del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico (Piano invasi e Piano acquedotti).  |
| <b><u>2 - MONITORAGGIO VAS</u></b>  |   |
| <b>(14)</b> Nel dettaglio, nel rapporto preliminare non viene data evidenza dell’attuazione del monitoraggio VAS del Piano approvato richiamato nella raccomandazione n. 6 e, precedentemente, prescritto dall’Autorità competente nel parere motivato DSA-DEC-2010-77 del 01/04/2010 (così come evidenziato anche dai Pareri della Regione Toscana e ARTA Abruzzo).[...]   | Vedi commento all’osservazione 06.  |
| <b>(15)</b> Inoltre, nel RP, non è dato riscontro alle raccomandazioni dei pareri del 2010 e del 2015 in merito alla revisione del Piano di monitoraggio VAS con specifica richiesta di integrarlo con opportuni indicatori.  | Vedi commento all’osservazione 12.7.  |
| <b><u>3 - ANALISI STATO CORPI IDRICI – CONTESTO TERRITORIALE</u></b>  |   |
| <b>(16)</b> Nel rapporto preliminare sono riportati i dati sullo stato di qualità dei corpi idrici superficiali relativi al primo triennio di monitoraggio 2015-2017 da cui si evincono percentuali di peggioramento e percentuali rilevanti di corpi idrici per i quali non risultano disponibili i dati. L’analisi delle cause delle variazioni peggiorative dei dati sulla qualità dei corpi idrici, che rappresentano gli unici dati ambientali riportati nel rapporto preliminare, è rimandata alla fine del secondo triennio di monitoraggio.<br><br>Si riscontra pertanto nel rapporto preliminare una carenza nell’analisi dell’efficacia delle misure in corso, da attuarsi attraverso il monitoraggio e le sue risultanze, che condiziona il processo di verifica di assoggettabilità del II aggiornamento. Informazioni inerenti lo stato di avanzamento dell’attuazione delle misure messo in relazione al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità rappresenta un elemento strategico per indirizzare verso un eventuale aggiornamento delle misure opportunamente supportato da analisi e da valutazioni dei conseguenti effetti ambientali proprie del processo di VAS che tra le sue finalità ha quella di indirizzare le azioni di Piano | Come già detto, sono attualmente in corso, da parte delle Regioni, le attività di analisi degli esiti del Monitoraggio per identificare le ragioni dell’eventuale mancato raggiungimento degli obiettivi delineati dai vigenti Piani di Tutela della Acque.<br><br>L’esito di tali attività di analisi (che sarà disponibile per il R.A.), permetterà, da un lato, di valutare l’efficacia delle misure in corso e, dall’altro, di perfezionare il programma delle misure da attuare nel sessennio 2021-2027. |



| Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA  | Commento |
|---|----------|
| <p>verso gli obiettivi di sostenibilità, anche attraverso la scelta di ragionevoli alternative (osservazione formulata anche da ARPA Toscana).</p> <p>Le caratteristiche del contesto ambientale e le sue variazioni rappresentano un ulteriore elemento da considerare ai fini della verifica di assoggettabilità come richiamato dai criteri di significatività e dall'art.6 comma 3: <i>“Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento”</i>. In merito a tale aspetto si dichiara nel rapporto preliminare (pag. 32) che <i>“...gli aspetti oggetto di aggiornamento confermano che il contesto territoriale di riferimento e i connessi effetti ambientali non risultano significativamente differenti da quelli definiti nel precedente ciclo di pianificazione (non assoggettato a VAS)”</i>.</p> <p>Rispetto a quanto dichiarato si evidenzia che:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ il contesto è cambiato per via della ripermimetrazione dei confini del distretto. <i>“Oltre ai bacini precedentemente assegnati dal il d.Lgs. 152/2006, il distretto è stato ampliato con il bacino interregionale del fiume Fiora e con i bacini regionali delle Marche Nord, precedentemente di competenza del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.”</i></li><li>○ l'aggiornamento dell'analisi sullo stato dei corpi idrici, come riportato in precedenza, attesta condizioni di peggioramento e di non raggiungimento degli obiettivi preposti che potrebbero essere correlate all'efficacia delle misure rapportate ai mutamenti del contesto, soprattutto in relazione ai cambiamenti climatici in atto (parere Regione Marche). Non è chiaro come quest'ultimo aspetto, affrontato nel Rapporto preliminare (paragrafo <i>“Le risorse idriche, le variabili del cambiamento climatico e del contesto economico-sanitario”</i>), sia considerato nell'aggiornamento del Piano, attraverso l'eventuale introduzione di misure per la mitigazione e l'adattamento. Nel rapporto preliminare si riporta che valutazioni in tal senso saranno condotte nell'ambito dell'analisi successiva alla fine del secondo triennio di monitoraggio.</li></ul> |          |



| <b>Valutazioni e considerazioni di cui al parere n.11 del 26/03/2021 della CTVA</b>  | <b>Commento</b>  |
|--|--|
| <p>○ rispetto a quanto riportato nella documentazione fornita, circa l'aggiornamento del Piano che prevede la conferma sostanziale del quadro delle precedenti misure e l'adeguamento di tale quadro a livello locale (attraverso i programmi di misure integrati nei piani di tutela delle acque) laddove le dinamiche territoriali di sviluppo richiedano un upgrading dei sistemi di contenimento e contrasto delle pressioni, si condivide il parere della Regione Abruzzo che evidenzia la necessità di affinare l'analisi delle pressioni e la capacità di identificare le principali cause del gap rispetto al raggiungimento del buono stato ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali. Ciò anche al fine, in concomitanza con il terzo ciclo del Piano di Gestione delle Acque e con i relativi aggiornamenti, di raccogliere via via ulteriori elementi di conoscenza che consentano di definire la messa a punto/la revisione di un Programma di Misure "aggiornato".</p>   |  |
| <b><u>4 - VINCA</u></b>  |  |
| <p>(17) Sempre con riferimento alle raccomandazioni che accompagnano la determinazione di non assoggettabilità a VAS del 11/03/2015, si richiama quanto indicato con la raccomandazione n. 10 relativa alla VIInCA in continuità con quanto prescritto nel parere motivato DEC-2010-77 del 01/04/2010.</p> <p>Al riguardo si rileva che la necessità di effettuare la valutazione d'Incidenza costituisce elemento per assoggettare il piano a VAS ai sensi dell'art. 6 comma 2 lett. b) del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.</p> <p>Nel Rapporto preliminare non sono riportate informazioni inerenti alle possibili interazioni con i siti Natura 2000 conseguenti l'attuazione delle misure che costituiscono i contenuti dello Studio di Incidenza Ambientale.</p> <p>In particolare, si rileva l'assenza di:</p> <p>I. una descrizione della componente Biodiversità (in riferimento agli habitat, alla flora ed alla fauna); in particolare, mancano approfondimenti sulla caratterizzazione degli ecosistemi acquatici (inclusi habitat, flora e fauna) interessati dalle azioni previste dal Piano e per quanto riguarda la caratterizzazione degli habitat e della componente faunistica e vegetazionale, informazioni sui datiriporati dal Rapporto ex art.17 Direttiva Habitat e del</p> | <p>Vedi commento espresso in merito all'osservazione 12.1.5. e quanto riportato, in termini di caratterizzazione dei Siti Natura 2000 nell'Allegato A di questo R.P.</p> |



|  |  |
|--|--|
| <p>Rapporto ex art.12 Direttiva Uccelli con particolare riferimento alle specie di fauna e flora presenti in Allegato II della direttiva habitat e delle specie di uccelli in allegato I della direttiva uccelli;</p> <p>II. una valutazione della significatività degli effetti negativi e positivi delle azioni del PGA 3 sulla componente biodiversità inclusi gli effetti cumulativi che potrebbero derivare dall'attuazione delle azioni del Piano in aree già interessate da altre pressioni ed eventuali impatti anche per quei Siti Natura 2000 che, pur non essendo direttamente interferiti dalle azioni di Piano, potrebbero subire effetti negativi indiretti dall'attuazione delle misure;</p>  |  |
| <p><b><u>5 - PIANIFICAZIONE CORRELATA.</u></b></p>   |  |
| <p>(18) Alla luce della rilevanza dei PRTA per la definizione delle misure di aggiornamento e l'attuazione del PGA3, è opportuno prevedere un coordinamento del monitoraggio del piano di Gestione con quello previsto per i PRTA e altri piani di settore pertinenti attraverso anche la definizione di indirizzi per le Regioni sulle modalità di impostazione del monitoraggio in modo da poterlo facilmente integrare nel monitoraggio del PGA3 e renderlo funzionale alla verifica del raggiungimento dei suoi obiettivi.</p> <p>Sarebbe stato utile anche valutare la coerenza delle azioni del PGA 3 con:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• l'azione A.5.8 del PAN (Piano di Azione Nazionale per l'Uso Sostenibile dei prodotti fitosanitari) che definisce le misure per la riduzione dei prodotti fitosanitari nei Siti Natura 2000 e nelle aree Naturali Protette;</li><li>• le misure di conservazione (minime e sito specifiche) e dei Piani di Gestione dei SIC e delle ZPS della Rete Natura 2000. Inoltre dovrà essere verificata la coerenza tra le azioni del Piano ed i regolamenti e gli strumenti pianificatori delle Aree protette interferite dal piano.</li></ul> <p>Infine, si osserva che nel caso le azioni del Piano interferissero con i sistemi agricoli è necessario approfondire gli indirizzi gestionali che caratterizzano i corpi idrici delle aree rurali. A tal proposito si rammenta che per quanto riguarda le aree agricole, il Decreto MiPAAF dell'8 febbraio 2016, n. 3536 che definisce le disposizioni nazionali in materia di Condizionalità: l'individuazione dei tratti e dell'ampiezza delle fasce erbacee di rispetto per i corpi idrici superficiali soggetti agli obblighi della BCAA e</p> | <p>Per quanto riguarda la cosiddetta "pianificazione correlata" e le modalità con cui questa sarà considerata nell'aggiornamento del PGDAC, si rimanda a quanto illustrato in tal senso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• in generale, nei paragrafo 4.3 ("Aspetti di interesse per l'attuale fase di revisione e aggiornamento del PGDAC");</li><li>• in particolare, nei sottoparagrafi 4.3.3 ("<i>Aspetti relativi all'integrazione con le politiche agricole</i>") e 4.3.4 ("<i>Integrazione con le altre pianificazioni settoriali</i>").</li></ul> <p>Si evidenzia inoltre che nel R.A. sarà effettuata la valutazione della coerenza degli obiettivi e delle misure del PGDAC.3 con la pianificazione correlata.</p> |



|   |   |
|---|---|
| l'introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua, ai sensi di quanto previsto dal Reg. 1306/2013, Allegato II.   |   |
| <b><u>l'EU Pilot n. 9722/20/ENVI</u></b>  |   |
| Si segnala la necessità che le criticità sollevate dal Pilot n. 9722/20/ENVI vengano prese in carico dalla Autorità di Distretto dell'Appennino Centrale nella stesura del PGA 2021-2027, anche tenendo conto di quanto riportato nella citata nota del MATTM | Vedi precedente commento di cui all'osservazione 08 |



## 4 IL PGDAC.3

Di seguito si riportano, al fine di definire la natura e portata delle azioni strategico-progettuali del Secondo Aggiornamento al PGDAC e, quindi, le possibili implicazioni sulle componenti e tematiche ambientali coinvolte, i necessari elementi di descrizione dello Strumento così come desumibili dal Progetto di Piano Adottato con Deliberazione n. 23/2020 del 29/12/2020 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale.

### 4.1 Il sistema degli Obiettivi del Piano

#### 4.1.1 Gli obiettivi generali e ambientali del DQA di riferimento al PGDAC.3

##### 4.1.1.1 Obiettivi generali del PGDAC

Il Piano di Gestione del distretto idrografico dell'Appennino Centrale è, come già detto, lo strumento operativo previsto dalla Direttiva 2000/60/CE per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico che garantisca il conseguimento dei seguenti obiettivi generali (art. 1 della DQA), e che pertanto costituiscono, di fatto, il primo riferimento per la definizione delle scelte strategiche operate nei Piani di Gestione dei Distretti Idrografici e nei loro successivi aggiornamenti:

- a. *“impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico”;*
- b. *“agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili”;*
- c. *“mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie”;*
- d. *“assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento”*
- e. *“contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità”.*

##### 4.1.1.2 Obiettivi ambientali

L'art. 4 della DQA stabilisce, per tipologia di corpo idrico e le aree protette, gli obiettivi ambientali che debbono essere perseguiti nella definizione delle misure del Piano. Tali obiettivi, per come recepiti nel PGDAC, sono così riassumibili:

- a) Acque superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione e acque marino- costiere)
  - prevenire il deterioramento dello stato ambientale di tutti i corpi idrici superficiali;
  - proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un buono stato delle acque superficiali;
  - ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose prioritarie e



arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie

b) Acque sotterranee

- prevenire l'inquinamento delle acque sotterranee e il deterioramento dei corpi idrici sotterranei;
- proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni dei corpi idrici sotterranei al fine di ottenere un buono stato chimico e quantitativo;
- garantire l'equilibrio fra l'estrazione e il rinnovo;

c) Aree protette

L'obiettivo stabilito dal DQA per le aree protette era quello del raggiungimento degli standard e gli obiettivi di qualità entro il 2015. Pertanto, nell'ambito del PGDAC, tali aree rappresentano aree di particolare attenzione e priorità in termini di conoscenza dello stato delle acque e intervento<sup>3</sup>.

## 4.1.2 Gli obiettivi ambientali distrettuali del PGDAC.3

### 4.1.2.1 Gli obiettivi per i nodi/ambiti di interesse distrettuale

Fatto salvo il quadro degli obiettivi generali e ambientali derivati dalla DQA, in ragione dell'evoluzione del contesto territoriale di riferimento e delle relative dinamiche ambientali (che non risultano significativamente differenti da quelli definiti nel precedente ciclo di pianificazione), nell'attuale fase di aggiornamento il PGDAC.3 riconferma, sostanzialmente, la definizione degli obiettivi ambientali a scala di distretto articolata in "nodi di interesse distrettuale" (più propriamente da intendersi ambiti di interesse distrettuale) per come individuata nel PGDAC.2. Tali obiettivi a scala distrettuale formano l'ipotesi di partenza da cui le Regioni, sulla base dell'analisi di rischio per singolo corpo idrico, traggono il quadro degli obiettivi di qualità per corpo idrico e per specifica destinazione.

I nodi di interesse distrettuale sono delimitati dai seguenti corpi idrici per i quali, tenuto conto della classificazione provvisoria dello stato di qualità, sono riportati gli obiettivi ambientali:

Tabella 3 – Obiettivi ambientali per i "nodi di interesse distrettuale"

| <i>Nodo/ambito</i>           | <i>Corpo idrico</i>   | <i>Obiettivo ambientale</i>  |
|------------------------------|---|--|
| <b>Dorsale carbonatica *</b> | Corpi idrici sotterranei della struttura carbonatica (Umbria, Lazio, Marche, Abruzzo e Molise)  | <ul style="list-style-type: none"><li>• raggiungimento/mantenimento dello stato chimico e quantitativo "buono"</li></ul>   |
| <b>Tevere</b>                | Corpi idrici superficiali del bacino (Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Marche e Abruzzo) | <ul style="list-style-type: none"><li>• garantire i valori del deflusso di base computati al netto della perdita di deflusso per cambiamento climatico;</li><li>• riduzione delle concentrazioni di nutrienti.</li></ul> |
| <b>Tronto</b>                | Tronto1, Tronto2 (Lazio) e Tronto1A (Marche)  | <ul style="list-style-type: none"><li>• raggiungimento/mantenimento dello stato "buono"</li></ul>  |

<sup>3</sup> A riguardo, si evidenzia che nel 2011 la Commissione Europea (CE, 2011), nel documento relativo a Links between the Water Framework Directive (WFD 2000/60/CE) and Nature Directives (Birds Directive 2009/147/EC and Habitats Directive 92/43/EEC), al fine di fornire un indirizzo generale ai Paesi Membri, ha chiarito che, per l'implementazione degli obiettivi ambientali della DQA nelle aree protette Natura 2000, è necessario identificare ogni aspetto dello stato delle acque in esse ricadenti che abbia un'influenza diretta o indiretta al raggiungimento o mantenimento dello Stato di Conservazione Soddisfacente (SCS), degli habitat e delle specie di interesse comunitario che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico per quella particolare area biogeografica.



| <i>Nodo/ambito</i>             | <i>Corpo idrico</i>   | <i>Obiettivo ambientale</i>  |
|--------------------------------|---|--|
|                                | Castellano1 e 2 (Abruzzo-Marche), Castellano1B (Marche), Marino1A (Abruzzo-Marche), Tronto3A e Tronto fino alla foce (Marche-Abruzzo) | <ul style="list-style-type: none"><li>raggiungimento/mantenimento dello stato "buono" e/o miglioramento dell'elemento di qualità critico</li></ul>   |
|                                | Vibrata2 (Abruzzo-Marche)   | <ul style="list-style-type: none"><li>miglioramento dell'elemento di qualità critico</li></ul>   |
| <b>Sangro</b>                  | Sangro5 (Abruzzo-Molise)  | <ul style="list-style-type: none"><li>mantenimento dello stato "buono"</li></ul>   |
| <b>Lago di Piediluco</b>       | Ussita1A e Nera2A (Marche) e Nera fino alla confluenza fiume Corno (Marche e Umbria)  | <ul style="list-style-type: none"><li>raggiungimento/mantenimento dello stato di qualità "buono";</li><li>mantenimento dei valori del deflusso di base computati al netto della perdita di deflusso per cambiamento climatico.</li></ul>   |
|                                | Velino da Piediluco a Marmore e Velino4 (Umbria) e Velino4 (Lazio)  | <ul style="list-style-type: none"><li>raggiungimento/mantenimento dello stato di qualità "buono";</li><li>garantire i valori del deflusso di base computati al netto della perdita di deflusso per cambiamento climatico.</li></ul>  |
|                                | Piediluco1 e Piediluco2 (Umbria)  | <ul style="list-style-type: none"><li>miglioramento del LTLecco e dell'indice della fauna ittica;</li><li>raggiungimento/mantenimento dello stato chimico "buono";</li></ul>   |
| <b>Costa Adriatica</b>         | Corpi idrici costieri marchigiani CostaUF14_22 (Marche)   | <ul style="list-style-type: none"><li>miglioramento degli elementi di qualità critici (stato ecologico e stato chimico)</li></ul>  |
|                                | Corpi idrici costieri abruzzesi (Abruzzo)   | <ul style="list-style-type: none"><li>mantenimento dello stato "buono"</li></ul>   |
| <b>Dorsale vulcanica</b>       | Corpi idrici sotterranei della struttura vulcanica1 (Lazio)   | <ul style="list-style-type: none"><li>tutela quantitativa della risorsa sotterranea</li><li>riduzione agli standard di qualità delle concentrazioni di arsenico e di fluoro nelle acque assegnate all'uso civile direttamente prima della distribuzione all'utenza;</li><li>obiettivi specifici per la tutela quantitativa dei corpi idrici sotterranei del Vulcano Albano previsti nel Piano Regionale di Tutela Quantitativa (integrazione del PTAR Lazio)</li></ul> |
| <b>Dorsale pre-appenninica</b> | Corpi idrici sotterranei della struttura carbonatica (Lazio)  | <ul style="list-style-type: none"><li>raggiungimento/mantenimento dello stato quantitativo "buono"</li></ul>   |
| <b>Costa Tirrenica</b>         | Corpi idrici costieri della Regione Lazio   | <ul style="list-style-type: none"><li>raggiungimento/mantenimento dello stato qualitativo "buono"</li></ul>  |
| <b>Lago Trasimeno</b>          | Corpo idrico del lago (Umbria)  | <ul style="list-style-type: none"><li>mantenimento dell'attuale stato di qualità</li></ul>   |

#### 4.1.2.2 Gli obiettivi territoriali a scala distrettuale

La definizione degli obiettivi ambientali da conseguire con il PGDAC.3, e riferiti al sessennio 2022-2027, è affidata alle Regioni che la formalizzano, in coerenza con i sopra menzionati obiettivi ambientali di livello distrettuale e tenuto conto delle pre-analisi di rischio, attraverso i Piano Regionali di Tutela delle Acque (PTRA).



Le analisi conoscitive preliminari hanno fornito gli elementi per identificare una “forbice” di obiettivi “raggiungibili” al 2027, all’interno della quale individuare, tenendo conto delle risorse disponibili, l’obiettivo da conseguire.

- **Il limite superiore** della forbice è costituito dagli obiettivi ambientali della DQA per il III ciclo di pianificazione;
- **Il limite inferiore** è riferito a specifici scenari, identificati per ogni Regione e caratterizzati dalle seguenti invarianti:
  - a) conseguimento dell’obiettivo di qualità per le acque a specifica destinazione ai sensi dell’art. 79 delle TUA;
  - b) conseguimento per le acque dolci superficiali del “buono” stato chimico;
  - c) conseguimento per le acque superficiali nei corpi idrici interferenti con le aree naturali protette delle caratteristiche di qualità fisiche e chimiche richieste dai piani di gestione delle stesse;
  - d) miglioramento degli Elementi di Qualità Biologica critici nei corpi idrici che si trovano in uno stato ecologico non adeguato in base ai risultati della classificazione provvisoria;
  - e) mantenimento dello stato di qualità “buono” e “elevato” per quei corpi idrici che si trovano in tali condizioni in base ai risultati della classificazione provvisoria;

Gli scenari del limite inferiore della forbice, indicati per individuare e allocare prioritariamente necessarie a coprire le “misure di base” (requisiti minimi di programma) di cui all’art. 11.3 della DQA, configurano, di fatto, gli obiettivi specifici del PGDAC.3.

Di seguito si articolano per Versante di afferenza e Regione gli obiettivi specifici indicati nel PGDAC.2 che andranno confermati ovvero rimodulati sulla base delle analisi e delle valutazioni in corso.



| VERSANTE     | REGIONE      | SCENARIO FORBICE INF. / OBIETTIVO SPECIFICO   |
|--------------|--------------|---|
| A- ADRIATICO | 1- MARCHE    | <b>A.1.1 - Corpi idrici designati per l'estrazione di acqua potabile</b><br>A.1.1.1 Sia mantenuto o raggiunto l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";<br>A.1.1.2 Sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato";  |
|              |              | <b>A.1.2 - Acque destinate alla balneazione</b><br>A.1.2.1 Raggiungimento dei requisiti chimici, fisici e microbiologici di cui al DPR n. 470/1982 sulla base dei risultati acquisiti con il monitoraggio coerente con le disposizioni previste dal comma 2 dell'art. 2 del DM del 30 marzo 2010.   |
|              |              | <b>A.1.3 - Acque dolci destinate alla vita dei pesci, comprese e/o interferenti con le aree protette</b><br>A.1.3.1 Parametri di qualità conformi almeno a quelli "GUIDA" (previsti dalla Sezione II e dalla Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla Parte III del TUA) salvo diversa indicazione del piano di gestione dell'area protetta.  |
|              |              | <b>A.1.4 - Acque dolci delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola</b><br>A.1.4.1 Conseguire una concentrazione di nitrati congruente con l'obiettivo fissato per il relativo corpo idrico ed in ogni caso deve essere registrato un trend in riduzione nelle concentrazioni dei nutrienti.   |
|              |              | <b>A.1.5 - Acque dolci superficiali</b><br>A.1.5.1 Conseguire gli standard di qualità ambientale relativi alle sostanze prioritarie.  |
|              |              | <b>A.1.6 - Corpi idrici con stato di qualità elevato o buono</b><br>A.1.6.1 Mantenimento dello stato di qualità.  |
|              |              | <b>A.1.7 - Corpi idrici con elementi di qualità biologica caratterizzati da valori critici</b><br>A.1.7.1 Controllo e Miglioramento dei valori monitorati degli elementi di qualità biologica in condizione di criticità.   |
|              | 2 - ABRUZZO  | <b>A.2.1 - Corpi idrici designati per l'estrazione di acqua potabile</b><br>A.2.1.1 Sia mantenuto o raggiunto l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";<br>A.2.1.2 Le acque superficiali destinate alla produzione debbono essere classificate almeno nella categoria A3 di cui all'art. 80 del TUA (Sez. A e Tab 1/A dell'Allegato 2 della Parte III del TUA); |
|              |              | <b>A.2.2 - Acque destinate alla balneazione</b><br>A.2.2.1 Raggiungimento dei requisiti chimici, fisici e microbiologici di cui al DPR n. 470/1982 sulla base dei risultati acquisiti con il monitoraggio coerente con le disposizioni previste dal comma 2 dell'art. 2 del DM del 30 marzo 2010.   |
|              |              | <b>A.2.3 - Acque dolci destinate alla vita dei pesci, comprese e/o interferenti con le aree protette</b><br>A.2.3.1 Parametri di qualità conformi almeno a quelli "GUIDA" (previsti dalla Sezione II e dalla Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla Parte III del TUA) salvo diversa indicazione del piano di gestione dell'area protetta.  |
|              |              | <b>A.2.4 - Acque dolci delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola</b><br>A.2.4.1 Conseguire una concentrazione di nitrati congruente con l'obiettivo fissato per il relativo corpo idrico ed in ogni caso deve essere registrato un trend in riduzione nelle concentrazioni dei nutrienti.   |
|              |              | <b>A.2.5 - Acque dolci superficiali</b><br>A.2.5.1 Conseguire gli standard di qualità ambientale relativi alle sostanze prioritarie.  |
|              |              | <b>A.2.6 - Corpi idrici con stato di qualità elevato o buono</b><br>A.2.6.1 Mantenimento dello stato di qualità.  |
|              |              | <b>A.2.7 - Corpi idrici con elementi di qualità biologica caratterizzati da valori critici</b><br>A.2.7.1 Controllo e Miglioramento dei valori monitorati degli elementi di qualità biologica in condizione di criticità.   |
|              | 3 – MOLISE * | <b>A.3.1 - Acque dolci destinate alla vita dei pesci, comprese e/o interferenti con le aree protette</b><br>A.3.1.1 Parametri di qualità conformi almeno a quelli "IMPERATIVI" (previsti dalla Sezione II e dalla Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla Parte III del TUA) salvo diversa indicazione del piano di gestione dell'area protetta.   |
|              |              | <b>A.3.2 - Corpi idrici con stato di qualità elevato o buono</b><br>A.3.2.1 Mantenimento dello stato di qualità.  |

\* La Regione Molise, d'intesa con la Regione Abruzzo, definirà gli obiettivi da conseguire per il proprio corpo idrico nel bacino del fiume Sangro coerentemente con quelli individuati per la Regione Abruzzo.



| VERSANTE     | REGIONE     | SCENARIO FORBICE INF. / OBIETTIVO SPECIFICO   |
|--------------|-------------|---|
| T- TIRRENICO | 1 - LAZIO   | <b>T.1.1 - Corpi idrici designati per l'estrazione di acqua potabile</b><br>T.1.1.1 Sia mantenuto o raggiunto l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";<br>T.1.1.2 Le acque superficiali destinate alla produzione debbono essere classificate almeno nella categoria A3 di cui all'art. 80 del TUA (Sez. A e Tab 1/A dell'Allegato 2 della Parte III del TUA); |
|              |             | <b>T.1.2 - Acque destinate alla balneazione</b><br>T.1.2.1 Raggiungimento dei requisiti chimici, fisici e microbiologici di cui al DPR n. 470/1982 sulla base dei risultati acquisiti con il monitoraggio coerente con le disposizioni previste dal comma 2 dell'art. 2 del DM del 30 marzo 2010.   |
|              |             | <b>T.1.3 - Acque dolci destinate alla vita dei pesci, comprese e/o interferenti con le aree protette</b><br>T.1.3.1 Parametri di qualità conformi almeno a quelli "GUIDA" (previsti dalla Sezione II e dalla Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla Parte III del TUA) salvo diversa indicazione del piano di gestione dell'area protetta.  |
|              |             | <b>T.1.4 - Acque dolci delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola</b><br>T.1.4.1 Conseguire una concentrazione di nitrati congruente con l'obiettivo fissato per il relativo corpo idrico ed in ogni caso deve essere registrato un trend in riduzione nelle concentrazioni dei nutrienti.   |
|              |             | <b>T.1.5 - Acque dolci superficiali</b><br>T.1.5.1 Conseguire gli standard di qualità ambientale relativi alle sostanze prioritarie.  |
|              |             | <b>T.1.6 - Corpi idrici con stato di qualità elevato o buono</b><br>T.1.6.1 Mantenimento dello stato di qualità.  |
|              |             | <b>T.1.7 - Corpi idrici con elementi di qualità biologica caratterizzati da valori critici</b><br>T.1.7.1 Controllo e Miglioramento dei valori monitorati degli elementi di qualità biologica in condizione di criticità.   |
|              | 2 - UMBRIA  | <b>T.2.1 - Corpi idrici designati per l'estrazione di acqua potabile</b><br>T.2.1.1 Sia mantenuto o raggiunto l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";<br>T.2.1.2 Le acque superficiali destinate alla produzione debbono essere classificate almeno nella categoria A3 di cui all'art. 80 del TUA (Sez. A e Tab 1/A dell'Allegato 2 della Parte III del TUA); |
|              |             | <b>T.2.3 - Acque dolci destinate alla vita dei pesci, comprese e/o interferenti con le aree protette</b><br>T.2.3.1 Parametri di qualità conformi almeno a quelli "GUIDA" (previsti dalla Sezione II e dalla Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla Parte III del TUA) salvo diversa indicazione del piano di gestione dell'area protetta.  |
|              |             | <b>T.2.5 - Acque dolci superficiali</b><br>T.2.5.1 Conseguire gli standard di qualità ambientale relativi alle sostanze prioritarie.  |
|              |             | <b>T.2.6 - Corpi idrici con stato di qualità elevato o buono</b><br>T.2.6.1 Mantenimento dello stato di qualità.  |
|              |             | <b>T.2.7 - Corpi idrici con elementi di qualità biologica caratterizzati da valori critici</b><br>T.2.7.1 Controllo e Miglioramento dei valori monitorati degli elementi di qualità biologica in condizione di criticità.   |
|              | 3 - TOSCANA | <b>T.3.1 - Corpi idrici designati per l'estrazione di acqua potabile</b><br>T.3.1.1 Sia mantenuto o raggiunto l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";<br>T.3.1.2 Le acque superficiali destinate alla produzione debbono essere classificate almeno nella categoria A3 di cui all'art. 80 del TUA (Sez. A e Tab 1/A dell'Allegato 2 della Parte III del TUA); |
|              |             | <b>T.3.2 - Acque destinate alla balneazione</b><br>T.3.2.1 – Raggiungimento dei requisiti chimici, fisici e microbiologici di cui al DPR n. 470/1982 sulla base dei risultati acquisiti con il monitoraggio coerente con le disposizioni previste dal comma 2 dell'art. 2 del DM del 30 marzo 2010.   |
|              |             | <b>T.3.3 - Acque dolci destinate alla vita dei pesci, comprese e/o interferenti con le aree protette</b><br>T.3.3.1 Parametri di qualità conformi almeno a quelli "GUIDA" (previsti dalla Sezione II e dalla Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla Parte III del TUA) salvo diversa indicazione del piano di gestione dell'area protetta.  |
|              |             | <b>T.3.4 - Acque dolci delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola</b><br>T.3.4.1 Conseguire una concentrazione di nitrati congruente con l'obiettivo fissato per il relativo corpo idrico ed in ogni caso deve essere registrato un trend in riduzione nelle concentrazioni dei nutrienti.   |
|              |             | <b>T.3.5 - Acque dolci superficiali</b>   |



| VERSANTE | REGIONE                 | SCENARIO FORBICE INF. / OBIETTIVO SPECIFICO   |
|----------|-------------------------|---|
|          |                         | T.3.5.1 Consequire gli standard di qualità ambientale relativi alle sostanze prioritarie.   |
|          |                         | <b>T.3.6 - Corpi idrici con stato di qualità elevato o buono</b><br>T.3.6.1 Mantenimento dello stato di qualità.  |
|          |                         | <b>T.3.7 - Corpi idrici con elementi di qualità biologica caratterizzati da valori critici</b><br>T.3.7.1 Controllo e Miglioramento dei valori monitorati degli elementi di qualità biologica in condizione di criticità. |
|          | <b>Emilia-Romagna**</b> | <b>T.4.1 - Corpi idrici con stato di qualità buono</b><br>T.4.1.1 Mantenimento dello stato di qualità.  |

\*\* La Regione Emilia-Romagna, d'intesa con la Regione Toscana, definirà gli obiettivi da conseguire per il proprio corpo idrico presente nel bacino del fiume Tevere coerentemente con quelli individuati per la Regione Toscana.



## 4.2 Le azioni del PGDAC.3 Misure e Programmazione Operativa

Per quanto riguarda il quadro delle misure, l'attuale aggiornamento del PGDAC è conformato dalla seguente strategia:

- confermare il quadro delle precedenti misure, dotato delle relative capacità finanziarie ed economiche;
- adeguare tale quadro a livello locale (ovvero nell'ambito dei programmi di misure dei PTA regionali) laddove le dinamiche territoriali di sviluppo richiedano un upgrading dei sistemi di contenimento e contrasto delle pressioni.

Attualmente sono in corso, da parte delle Regioni, le attività di analisi degli esiti del Monitoraggio per identificare le ragioni dell'eventuale mancato raggiungimento degli obiettivi delineati dai vigenti Piani di Tutela della Acque. Sulla base dei risultati di tali indagini le Regioni perfezioneranno il programma delle misure da attuare nel sessennio 2021-2027.

In questa fase, così come indicato nel progetto di Piano:

- sono state confermate le misure distrettuali già previste nel precedente aggiornamento, da attuarsi nel medio termine;
- sono confermate le misure distrettuali intervenute successivamente all'approvazione del precedente piano, peraltro in corso di implementazione (cfr. Direttiva derivazioni e Direttiva deflusso ecologico);
- sono state individuate nuove misure distrettuali quali quelle previste nell'ambito dei Programmi degli interventi quali il Progetto ReSTAR, il Piano Operativo Ambiente e il Piano nazionale degli interventi nel settore idrico (Piano invasi e Piano acquedotti);
- andranno aggiunti eventuali misure distrettuali previste nel PNRR;
- è stato confermato il quadro delle priorità;
- sono da individuare i Programmi delle misure da attuare a scala regionale sulla base della valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici (classificazione).
- operativi di riferimento all'aggiornamento del Programma Operativo delle Misure.

Per quanto riguarda il quadro delle misure previste nel vigente Piano e già attuate, si rimanda alla descrizione effettuata in tal senso nella già citata "Relazione provvisoria sullo stato di attuazione del Programma di Misure 2018" predisposta dall'Autorità distrettuale nel gennaio 2019, in occasione del Reporting "POM 2018" (vd. Progetto di Piano - Allegato D).

Tale documento, che elenca le misure previste nel Piano di Gestione 2016-2021, riportava nel complesso 152 misure di cui 58 Misure di base e 94 Misure supplementari.

Delle 94 misure supplementari, 65 sono misure *win-win*, contenute anche nel Piano di Gestione Rischio Alluvioni di cui alla Direttiva 2007/60, che richiamano particolari misure di protezione finalizzate al raggiungimento sia dello stato di qualità ambientale, sia alla gestione del rischio idraulico.



#### 4.2.1 Le tipologie di misure

Per quanto riguarda l'attività di riesame e aggiornamento del programma delle misure - come detto, in corso di perfezionamento con il contributo delle strutture regionali – questa è effettuata avendo come riferimento per la definizione delle misure la tipologia di misure chiave (Key Types of Measures) definita nel “WFD Reporting Guidance 2016”<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Il documento “*WFD Reporting Guidance 2016*” fornisce indicazioni di carattere metodologico di riferimento alla redazione del secondo Piano di Gestione.



Tabella 4 - List of Relevant KTM (Key Types Measures) – Annex 8q  
(I tipi di misura effettivamente implementati nel POM 2018 sono evidenziati con lo sfondo grigio)

| COD   | Descrizione (EN)  | Descrizione (IT)  |
|-------|---|---|
| KTM1  | Construction or upgrades of wastewater treatment plants   | Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue  |
| KTM2  | Reduce nutrient pollution from agriculture  | Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola  |
| KTM3  | Reduce pesticides pollution from agriculture.   | Ridurre l'inquinamento da pesticidi in agricoltura  |
| KTM4  | Remediation of contaminated sites (historical pollution including sediments, groundwater, soil)   | Bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, acque sotterranee, suolo).   |
| KTM5  | Improving longitudinal continuity (e.g. establishing fish passes, demolishing old dams)   | Miglioramento della continuità longitudinale (ad es. attraverso i passaggi per pesci, demolizione delle vecchie dighe).   |
| KTM6  | Improving hydromorphological conditions of water bodies other than longitudinal continuity (e.g. river restoration, improvement of riparian areas, removal of hard embankments, reconnecting rivers to floodplains, improvement of hydromorphological condition of transitional waters, etc.) | Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale, ( ad es: restauro fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini, riconnessione dei fiumi alle loro pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.) |
| KTM7  | Improvements in flow regime and/or establishment of ecological flows  | Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica  |
| KTM8  | Water efficiency, technical measures for irrigation, industry, energy and households  | Misure per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico  |
| KTM9  | Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from households  | Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso domestico)  |
| KTM10 | Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from industry  | Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso industriale)  |
| KTM11 | Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from agriculture   | Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso agricolo)   |
| KTM12 | Advisory services for agriculture   | Servizi di consulenza per l'agricoltura   |
| KTM13 | Drinking water protection measures (e.g. establishment of safeguard zones, buffer zones etc)  | Misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, fasce tampone, ecc)   |
| KTM14 | Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty  | Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza  |
| KTM15 | Measures for the phasing-out of emissions, discharges and losses of Priority Hazardous Substances or for the reduction of emissions, discharges and losses of Priority Substances   | Misure per la graduale eliminazione delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione delle emissioni, scarichi e perdite di sostanze prioritarie.  |
| KTM16 | Upgrades or improvements of industrial wastewater treatment plants (including farms).   | Ammodernamento degli impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole)  |
| KTM17 | Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off   | Misure per ridurre i sedimenti che origina dall'erosione e dal deflusso superficiale dei suoli  |
| KTM18 | Measures to prevent or control the adverse impacts of invasive alien species and introduced diseases  | Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte  |
| KTM19 | Measures to prevent or control the adverse impacts of recreation including angling  | Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi degli usi ricreativi, tra cui la pesca  |
| KTM20 | Measures to prevent or control the adverse impacts of fishing and other exploitation/removal of animal and plants   | Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi della pesca e dello sfruttamento / rimozione di piante e animali  |
| KTM21 | Measures to prevent or control the input of pollution from urban areas, transport and built infrastructure  | Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da aree urbane e dalle infrastrutture viarie e di trasporto   |
| KTM22 | Measures to prevent or control the input of pollution from forestry   | Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da silvicoltura   |
| KTM23 | Natural water retention measures  | Misure per la ritenzione naturale delle acque   |
| KTM24 | Adaptation to climate change  | Adattamento ai cambiamenti climatici  |
| KTM25 | Measures to counteract acidification  | Misure per contrastare l'acidificazione delle acque   |
| KTM99 | Other key type measure reported under PoM   | Altri tipi di misure inserite nel PoM   |



#### 4.2.2 Stato di attuazione del Precedente aggiornamento e le misure da attuarsi nel medio periodo

Le tipologie di misure ereditate dal PGDAC.2 vigente, da attuarsi nel sessennio di pianificazione, si possono così riassumere:

- il miglioramento delle reti di monitoraggio quantitativo e qualitativo delle risorse idriche;
- l'implementazione delle banche dati sugli utilizzi idrici e l'avvio dell'interoperabilità secondo i dettami del Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2020-2022 dell'AGID;
- l'implementazione della modellistica di settore;
- il riutilizzo delle acque reflue per gli usi industriali e irrigui, in sinergia con l'attuazione delle politiche settoriali;
- l'individuazione degli effetti a scala distrettuale dovuti al cambiamento climatico (cambiamenti globali);
- le misure idonee a sensibilizzare il risparmio idrico domestico, derivante dall'applicazione di metodi e tecniche da parte delle comunità nel rispetto della risorsa come patrimonio comune da salvaguardare;
- le misure di efficientamento di opere esistenti, mediante il loro recupero, inserite all'interno di sistemi idrici di diversi gradi di complessità ed interconnessi, volti ad aumentare la sicurezza dell'approvvigionamento.

#### 4.2.3 Il quadro delle priorità

Come detto in questa fase il Progetto di Piano ha definito il possibile quadro delle priorità da considerare nella individuazione e programmazione delle misure:

- recupero delle perdite (soprattutto nelle dorsali di adduzione e distribuzione) e della funzionalità delle componenti impiantistiche;
- individuazione e protezione di fonti di approvvigionamento alternative (riserve per la sola emergenza), rigenerazione di acque di cattiva qualità e produzione di risorsa non convenzionale (attraverso dissalazione dell'acqua di mare)<sup>5</sup>;
- integrazione funzionale tra schemi idrici a servizio di usi diversi, con particolare attenzione alla possibilità di integrare le acque sotterranee e le acque superficiali nella fase dell'approvvigionamento<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> La produzione di risorsa non convenzionale (dissalazione dell'acqua di mare) svolgerebbe la funzione di integrare le forniture idriche lungo la costa tirrenica e adriatica nel corso della stagione balneare rendendo libera una parte della risorsa fornita dagli schemi idrici dell'entroterra per il sostegno delle portate di magra.

<sup>6</sup> Questa azione, il cui riferimento normativo è il principio espresso dall'art. 45 del R.D. n. 1775/33, necessita di un particolare raccordo con la Strategia Energetica Nazionale; la particolare struttura del distretto idroelettrico rappresenta in questo senso l'atout: un'oculata localizzazione territoriale (anche unitamente all'integrazione con invaso di regolazione) e la diminuzione di qualche punto percentuale dell'attuale copertura idroelettrica del fabbisogno energetico (compensata con la promozione di produzione energetica da altre fonti rinnovabili) consentirebbero di



- interconnessione delle reti distributive (equilibrio dei carichi) e reti differenziate per i servizi essenziali (di certa alimentazione in caso di emergenza);
- definizione dei piani di prevenzione delle emergenze a livello di schemi idrici coerenti con le analisi di frequenze di deficit del bilancio idrico a livello distrettuale/sub-distrettuale;
- condivisione ad ogni livello istituzionale e gestionale di precursori di crisi idrologiche aggregati a livello distrettuale nel bilancio idrico e specializzati per singolo sub-distretto;
- integrazione con invasi di regolazione dei volumi nei sistemi di approvvigionamento con elevata percentuale di ricorso alle acque sotterranee<sup>7</sup>;
- progressivo contenimento dei consumi nei vari settori d'uso (risparmio idrico) anche sorretto da incentivi per aumentare l'efficienza degli impianti utilizzatori<sup>8</sup>;
- implementazione e interoperabilità delle banche dati e dei sistemi informativi dei soggetti coinvolti (Distretto/Enti interessati/Regioni).

### 4.3 Aspetti di interesse per l'attuale fase di revisione e aggiornamento del PGDAC

#### 4.3.1 Coordinamento con la Direttiva 2007/60/CE "Alluvioni"

Nella definizione del PGDAC.3 dovrà essere posta al coordinamento con il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRAAC), sfruttando, nelle varie fasi, le sinergie derivanti dalle due attività pianificatorie. Si ricorda, al riguardo, che il Piano Alluvioni dovrà anch'esso essere ultimato entro il dicembre 2021<sup>9</sup>.

In relazione a tale aspetto si evidenzia che già nelle fasi iniziali di implementazione della direttiva 2007/60/CE è stata attuata un'attività di integrazione della base dei dati afferenti corpi idrici, al fine di individuare gli elementi comuni o di interferenza. Peraltro, proprio a sottolineare l'interconnessione tra i due strumenti, si ricorda come l'art. 4.6 della Direttiva n. 2000/60/CE prevede che il deterioramento di corpi idrici dovuto a circostanze naturali e "ragionevolmente imprevedibili", quali alluvioni violente (e siccità prolungate), non costituisce una violazione alle prescrizioni della direttiva purché il Piano di gestione preveda espressamente le situazioni in cui possono essere dichiarate dette circostanze ragionevolmente imprevedibili o eccezionali, anche tramite l'adozione di appropriati indicatori del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni che possono essere essi stessi elemento comune tra le due pianificazioni.

Altro aspetto di forte interconnessione tra i due atti è costituito dall'impatto che le misure, in particolare gli interventi strutturali del "Piano Alluvioni" (come detto, al momento in corso di aggiornamento), possono

---

liberare notevoli quantità di risorsa per altri usi (compresi l'emergenza e la tutela ambientale).

<sup>7</sup> La realizzazione di invasi di regolazione deve favorire la riduzione dell'area del self-supply con un'attenta gestione dello sviluppo territoriale e dell'uso del suolo.

<sup>8</sup> Da considerare e monitorare l'eventuale "effetto di rimbalzo" (rebound effect) per cui i miglioramenti in termini di efficienza possono far aumentare il consumo dell'acqua.

<sup>9</sup> Si evidenzia che il "Piano di gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale - II Ciclo" è stato già sottoposto a Verifica di Assoggettabilità e che il Ministero della Transizione Ecologica, con decreto n. 146 del 14.05.2021, ha ritenuto di dover escludere il suddetto strumento dal procedimento VAS, recependo il parere, espresso in tal senso, della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (parere n.12 del 26/03/2021).



avere sulle caratteristiche e sullo stato dei corpi idrici, ad esempio:

- le modifiche del regime idrologico e delle condizioni di deflusso dei corsi d'acqua, unitamente agli interventi nell'alveo, determinando alterazioni delle portate liquide e solide, costituiscono il motore di significativi cambiamenti della morfologia fluviale e della struttura ecosistemica, con ripercussioni sulle comunità acquatiche e sulla qualità delle risorse idriche e influenzano lo stesso importante ruolo ecologico che svolgono i corsi d'acqua per il territorio;
- gli interventi per la difesa idraulica quali briglie, traverse, arginature, invasi possono essere tali da comportare il declassamento dallo stato naturale a quello di corpo idrico fortemente modificato (HMWB).

Atteso che il PGRAAC individua come prioritario il controllo della sicurezza degli insediamenti territoriali attraverso la prevenzione (pianificazione territoriale ed uso del suolo rispettosi delle dinamiche naturali) e che, quindi, si rileva la massima convergenza e la massima sinergia con il PGDAC.3 – per una migliore integrazione tra i due strumenti, sono adottati i seguenti criteri di coordinamento:

- in caso di azioni di difesa attiva a tutela degli insediamenti (gestione delle opere di regolazione dei volumi e delle portate agli effetti dell'evoluzione dell'evento critico), tali azioni sono assunte come vincoli per gli usi concorrenti in un quadro di ottimizzazione tra necessità della sicurezza degli insediamenti a rischio e di gestione sostenibile dei fabbisogni idrici (con il ricorso alle esenzioni previste all'art. 4.7 della DQA);
- in caso di azioni di difesa passiva (interventi in alveo e opere di difesa dai livelli idraulici dell'evento critico) delle aree insediate che comportino significative riduzioni della naturalità del corpo idrico, la sicurezza di tali aree, affinché costituisca un'opzione significativamente migliore sul piano ambientale, è definita in maniera integrata con l'obiettivo di tutela ambientale della DQA. Pertanto la definizione degli interventi dovrà essere individuata attraverso un processo di progettazione integrata fin dal momento della fattibilità degli interventi sui singoli corpi idrici previsti nel PGRAAC, andando così a soddisfare le misure win-win<sup>10</sup>, previste dalla DQA.

#### 4.3.2 Coordinamento con la Marine Strategy

Analogamente saranno coordinate le attività di aggiornamento e di integrazione per quanto riguarda gli aspetti relativi alle acque costiere con la Direttiva 2008/56/CE, direttiva quadro sulla strategia europea per l'ambiente marino (MSFD)<sup>11</sup>.

La direttiva nasce dalla consapevolezza che le pressioni sulle risorse marine naturali e la domanda di servizi ecosistemici marini sono spesso troppo elevate e che quindi si manifesta l'esigenza di ridurre il loro impatto sulle acque marine, indipendentemente da dove si manifestino i loro effetti. D'altra parte, l'ambiente marino costituisce un patrimonio prezioso che deve essere protetto, salvaguardato e, ove possibile, ripristinato al fine ultimo di mantenere la biodiversità e preservare la diversità e la vitalità di mari ed oceani.

La direttiva quadro stabilisce che gli Stati membri elaborino una strategia marina basata su una valutazione

---

<sup>10</sup> Per misure "win-win" si intendono soluzioni che, con un approccio multi-obiettivo, permettono di perseguire, contemporaneamente, più finalità (es. la riduzione del rischio idrogeologico ed il miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua o la tutela degli ecosistemi e della biodiversità).

<sup>11</sup> Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino.



iniziale, sulla definizione del buono stato ambientale, sull'individuazione dei traguardi ambientali e sull'istituzione di programmi di monitoraggio. Per buono stato ambientale delle acque marine si intende la capacità di preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani affinché siano puliti, sani e produttivi mantenendo l'utilizzo dell'ambiente marino ad un livello sostenibile e salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future. Gli Stati devono redigere un programma di misure concrete diretto al raggiungimento dei suddetti obiettivi. Tali misure devono essere elaborate tenendo conto delle conseguenze che avranno sul piano economico e sociale.

L'ambito di riferimento fisico della Marine Strategy-MSFD sono tutte le acque territoriali, ricomprendendo quindi al loro interno anche i corpi idrici costieri di pertinenza del Piano di Gestione. Considerato che l'obiettivo della MSFD è il raggiungimento dello stato ambientale buono<sup>12</sup>, si sottolinea l'assoluta coincidenza con gli obiettivi del PGDAC.3 di migliorare lo stato chimico ed ecologico (o il mantenimento dello stato di qualità buono o elevato) delle acque marine costiere.

Stante tale coincidenza di obiettivi tra i due strumenti, la verifica della coerenza delle azioni del PGDAC.3 rispetto alla MSFD sarà valutata all'interno Rapporto Ambientale (definito l'aggiornamento del Programma delle Misure) nell'ambito della valutazione di coerenza interna, dove si potrà verificare l'entità e portata delle misure tese a ridurre le pressioni sui corpi costieri e su quelli che vi afferiscono.

### **4.3.3 Aspetti relativi all'integrazione con le politiche agricole**

La Politica Agricola Comune (PAC) rappresenta l'insieme delle regole che l'Unione europea, fin dalla sua nascita, ha inteso darsi riconoscendo la centralità del comparto agricolo per uno sviluppo equo e stabile dei Paesi membri. Nella PAC 2021-2027 - in cui si confermano le strategie di protezione ambientale già messe in atto nel precedente ciclo con incentivi per l'adozione di un'agricoltura sostenibile – sono stati rafforzati gli obiettivi strettamente ambientali, riservando a tale tematica tre obiettivi specifici:

- contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, come pure allo sviluppo dell'energia sostenibile;
- promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria;
- contribuire alla tutela della biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi.

Gli obiettivi ambientali della PAC offrono possibilità di integrazione con le normative europee mirate alla tutela delle risorse naturali, come la Direttiva Quadro Acque. Gli obiettivi stabiliti dalla DQA sono infatti in linea con l'obiettivo della PAC di promuovere una gestione sempre più efficiente delle risorse idriche, riducendo le pressioni di tipo diffuso del settore agricolo sia sullo stato quantitativo che sullo stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee e favorire il mantenimento di un buono stato dei corpi idrici.

Considerato che il principale ostacolo per gli Stati membri nell'implementazione dei programmi di misure è la carenza di disponibilità finanziaria, i programmi di sviluppo rurale sono stati identificati come importanti fonti di finanziamento per l'attuazione delle misure afferenti al settore agricolo. L'ambito

---

<sup>12</sup> La MSFD rimanda agli Stati membri la definizione delle modalità di classificazione dello stato dell'ambiente marino, che le individuano tenendo conto degli standard già previsti da altre direttive (es. la DQA per i corpi idrici costieri).



finanziario, seppur fondamentale, deve essere accompagnato anche da una sinergia tra le amministrazioni competenti dell'attuazione. È infatti ormai riconosciuto che una sinergia più efficace tra la PAC e la DQA si realizza attraverso la cooperazione tra le diverse Autorità responsabili della pianificazione dello sviluppo rurale e della gestione dei bacini idrografici a tutti i livelli appropriati.

Si evidenzia che, dal dicembre 2019, è stata promossa dal MATTM un'azione di coordinamento in sinergia con il Ministero dell'agricoltura (MIPAAF), finalizzata all'integrazione delle azioni, dei piani e programmi relativi alla Politica Agricola Comunitaria con i Piani di Gestione dei Distretti idrografici che rispondono alla direttiva 2000/60/CE con l'obiettivo di agevolare il percorso di raccolta dei dati funzionali alle analisi economiche. La sinergia con la pianificazione e programmazione nel settore agricolo, volta a favorire l'attuazione delle azioni orientate alla sostenibilità, già avviata con il precedente ciclo di pianificazione, proseguirà anche nel III ciclo.

#### **4.3.4 Integrazione con le altre pianificazioni settoriali**

Il Piano di Gestione della DQA deve integrarsi in modo coerente e sinergico con altri piani di settore per i quali l'acqua è elemento essenziale nel conseguimento degli obiettivi propri: i Piani regionali relativi all'uso delle fonti rinnovabili di energia di cui all'art. 5 della legge n. 10 del 9 gennaio 1991.

Il quadro generale della pianificazione regionale energetica da fonte rinnovabile (idroelettrica e non) mostra una sostanziale saturazione della capacità produttiva legata al cosiddetto valore "idrodinamico" delle portate dei corsi d'acqua ed una tendenza verso l'eolico, il fotovoltaico e il biogas. Residuali margini di sfruttamento dell'acqua riguardano le parti alte del reticolo: in tali casi la valutazione di significatività dell'impatto deve necessariamente essere condotta alla scala puntuale dell'intervento e l'impatto stesso risulta sostanzialmente circoscritto nell'intorno dell'impianto e nei casi di proliferazione di richiesta del cosiddetto "mini-idroelettrico", la verifica di sostenibilità ambientale è demandata alla definizione delle misure dei Piani Regionali di Tutela delle Acque.

È inoltre essenziale, per il raggiungimento degli obiettivi del PGDAC.3 e la sua attuazione, il coordinamento di questo con la pianificazione paesaggistica e di tutela della biodiversità nonché con i Piani Regionali di Tutela delle Acque (PRTA), soprattutto per ciò che concerne le modalità di impostazione del monitoraggio.

Sono altresì correlati alla individuazione e verifica delle misure del PGDAC.3:

- l'azione A.5.8 del PAN (Piano di Azione Nazionale per l'Uso Sostenibile dei prodotti fitosanitari) che definisce le misure per la riduzione dei prodotti fitosanitari nei Siti Natura 2000 e nelle aree Naturali Protette;
- le misure di conservazione (minime e sito specifiche) e dei Piani di Gestione dei SIC e delle ZPS della Rete Natura 2000. Inoltre dovrà essere verificata la coerenza tra le azioni del Piano ed i regolamenti e gli strumenti pianificatori delle Aree protette interferite dal piano.

#### **4.3.5 L'EU Pilot n. 9722/20/ENVI e la relativa nota del MATTM**

Come già detto, contribuiscono alla definizione del quadro di riferimento all'aggiornamento in esame del PGDAC – e, pertanto, elementi di cui si terrà conto nella stesura dello strumento in esame:

- l'EU Pilot n. 9722/20/ENVI, che raccoglie le carenze individuate dalla Commissione Europea nei PGA del 2° ciclo del 2015.



- la conseguente nota del MATTM Direzione Generale per la sicurezza del suolo e dell'acqua del 9-12-2020 (Prot. 0103206.09-12-2020), "Prima identificazione delle violazioni e possibili domande di verifica a seguito della valutazione del secondo ciclo dei Piani di gestione dei bacini idrografici di cui alla Direttiva 2000/60/CE".

#### 4.4 Modalità di attuazione – Fonti di finanziamento

I costi per l'attuazione delle misure del PGDAC.3, sia in forma diretta (investimenti dei soggetti responsabili delle azioni), sia in forma indiretta (controvalore unitario dei condizionamenti, delle limitazioni e dei vincoli alle attività dei soggetti bersaglio delle misure), richiedono l'individuazione della fonte di finanziamento e la valutazione delle risorse rese disponibili dai diversi soggetti:

- quella legata al regime tariffario dei servizi idrici (indipendentemente dal settore d'uso cui si riferiscono);
- quella proveniente dalla fiscalità generale (attraverso i relativi fondi);
- quella proveniente dai fondi europei (con i relativi programmi specifici);
- quella proveniente dai canoni di concessione idrica.

Accanto alle forme di finanziamento, debbono essere considerati i costi che i soggetti privati sostengono in ragione dell'attuazione di alcune misure. Tali costi sono valutabili in relazione al livello di reddito espresso dalle attività che le misure stesse tendono a condizionare, limitare o vincolare.

Completano tale quadro, i nuovi strumenti finanziari (Fondo di Sviluppo e Coesione e i relativi Programmi, resi disponibili per l'attuazione delle azioni di politica ambientale realizzabili attraverso il processo di Piano di Gestione distrettuale, che favoriranno l'accelerazione dell'implementazione delle conoscenze e degli strumenti di supporto alle decisioni, nonché della complessa *governance* di settore attraverso specifici progetti (Progetto ACQUACENTRO-POA e il Progetto ReSTART-POC). A questi si aggiungeranno quelli eventualmente veicolati dal Recovery Fund e dal relativo Recovery Plan (PNRR).



## 5 PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E RIFERIMENTI METODOLOGICI

### 5.1 La normativa per la protezione delle acque superficiali (DQA)

Con la Direttiva 2000/60/CE il Parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea hanno istituito un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, finalizzato alla protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee. Tale Direttiva è stata recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (Parte III). In particolare l'art. 66 (adozione ed approvazione dei Piani di Bacino) individua le modalità di adozione ed approvazione dei piani di bacino e dei Piani di Gestione, prevedendo, tra l'altro, quanto segue:

- (art. 66, comma 1) *I piani di bacino, prima della loro approvazione, sono sottoposti alla verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica (VAS), di cui all'articolo 12, qualora definiscano il quadro di riferimento per la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV alla parte seconda del presente decreto, oppure possano comportare un qualsiasi impatto ambientale sui siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e su quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica*
- (art. 66, comma 7) *“le Autorità di bacino promuovono la partecipazione attiva di tutte le parti interessate all'elaborazione, al riesame e all'aggiornamento dei piani di bacino, provvedendo affinché, per ciascun distretto idrografico, siano pubblicati e resi disponibili per eventuali osservazioni del pubblico, inclusi gli utenti, concedendo un periodo minimo di sei mesi per la presentazione di osservazioni scritte, i seguenti documenti (comma 7):*
  - *il calendario e il programma di lavoro per la presentazione del piano, inclusa una dichiarazione delle misure consultive che devono essere prese almeno tre anni prima dell'inizio del periodo cui il piano si riferisce;*
  - *una valutazione globale provvisoria dei principali problemi di gestione delle acque, identificati nel bacino idrografico almeno due anni prima dell'inizio del periodo cui si riferisce il piano;*
  - *copia del progetto del piano di gestione, almeno un anno prima dell'inizio del periodo cui il piano si riferisce.”*

### 5.2 Sintesi dei riferimenti normativi e metodologici

Di seguito si riassumono le principali fonti normative e documentali di riferimento alla Valutazione Ambientale del II Aggiornamento del Piano di Gestione Distrettuale del Bacino Idrico dell'Appennino Centrale.

#### 5.2.1 Riferimenti comunitari

- Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
- Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione Europea per lo



sviluppo sostenibile. Proposta della Commissione per il Consiglio europeo di Goteborg. COM (2001), 264 def.

- Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
- Attuazione della Direttiva 2001/42/CE – Commissione Europea DG ENV, 2003 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
- Convenzione Aarhus UE - (informazione, partecipazione e giustizia ambientale)
- Direttiva 2003/4 sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale
- Direttiva 2003/35/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo; che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le direttive del Consiglio 85/337/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia;
- Proposta di Decisione del Consiglio COM/2003/0221;
- Decisione n. 884/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004;
- Rettifica della Decisione n. 884/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004.
- Decisione 2005/370/CE relativa all'approvazione della Convenzione di Aarhus
- Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile. COM (2009) 400def..
- Relazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, [...] sull'applicazione e l'efficacia della direttiva sulla valutazione ambientale strategica (direttiva 2001/42/CE). COM(2009) 469 definitivo;
- EU Pilot 9722/20/ENVI - Prima identificazione delle violazioni e possibili domande di verifica a seguito della valutazione del secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici.

### **5.2.2 Riferimenti nazionali e regionali**

- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e smi, Norme in materia ambientale
- D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008, "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. 152/2006" entrato in vigore il 13/02/2008;
- D.Lgs. 128 del 29 giugno 2010 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, a norma dell'art. 12 della Legge 18 giugno 2009, n. 69" (articolo 6 comma 1 e 3bis);
- Legge n. 97 del 6 agosto 2013, di cui al Capitolo V "disposizione in materia ambientale" ed all'art. 19 "Modifiche al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, in materia di valutazione e gestione dei rischi da alluvioni".
- Azione A.5.8 del Piano di Azione Nazionale per l'Uso Sostenibile dei prodotti fitosanitari.
- Misure di conservazione (minime e sito specifiche) e dei Piani di Gestione dei SIC e delle ZPS della Rete Natura 2000



- Riferimenti normativi emanati dalle Regioni del distretto in attuazione alla normativa nazionale ed europea per la valutazione ambientale di piani e programmi;
- Piani Regionali di Tutela delle Acque relativi alle Regioni ricadenti nel Distretto
- Piani di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto
- Piani Paesistici e Paesaggistici Regionali

### 5.2.3 Linee guida e indicazioni metodologiche e attuative

- Guida metodologica per la valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 - Commissione Europea nel 2002 "Common implementation strategy for the water framework directive (2000/60/EC), Guidance";
- Document No 8, Public Participation in Relation to the Water Framework Directive. ISBN 92-894-5128-9, ISSN 1725- 1087, European Communities, 2003;
- Libro Bianco UE "Governance";
- Valutazione ambientale di Piani e Programmi – Linee guida ENPLAN – Programma Europeo Interreg III B, 2004 (<http://www.interreg-enplan.org/linee.htm>);
- Agenda 21 e Millennium Declaration ONU;
- Parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS n. 1720 del 27 febbraio 2014; Determinazione Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione generale per le valutazioni ambientali, n. 6581 dell'11 marzo 2015 inerente all'esclusione alla procedura di VAS con raccomandazioni del secondo Piano di gestione delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Centrale (I° Aggiornamento);
- Parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS n. 11 del 26 marzo 2021, inerente alla non esclusione dalla procedura di VAS del Piano di gestione delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Centrale (II° Aggiornamento);
- Indicazioni metodologiche operative per il monitoraggio VAS. MATTM e ISPRA, 2012;
- Linee guida per l'integrazione dei Cambiamenti Climatici e della biodiversità nella Valutazione Ambientale Strategica. Unione Europea, 2013;
- Direzione generale STA del MATTM - STA 29/2017 e STA 30/2017 con cui sono stati fissati, a livello nazionale, criteri omogenei per determinare i deflussi ecologici necessari al mantenimento del buono stato di qualità dei corsi d'acqua e per effettuare la valutazione ambientale ex ante delle richieste di derivazione d'acqua.
- Autorità di Bacino del Tevere - Linee guida per l'espressione dei pareri (art. 7, comma 2 del R.D. 1775/33) sulle concessioni di derivazione a servizio di impianti idroelettrici (piccoli mini e micro) che insistono sui corpi idrici di cui alla Direttiva 2000/60/CE".

### 5.3 Percorso integrato di pianificazione e valutazione ambientale

Il percorso che si intende perseguire per la VAS del PGDAC.3 (II° aggiornamento – Ciclo 2021-2027) del Distretto dell'Appennino Centrale è stato tracciato sulla base degli stessi presupposti che hanno guidato la



precedente VAS di riferimento per il PGDAC.2 (I° aggiornamento – Ciclo 2016-2021), assumendo, in particolare, il principio generale della DQA secondo cui la gestione e la protezione delle acque passa non solo attraverso la capacità di pianificare e programmare, ma anche attraverso quella di dialogare con il pubblico e di incoraggiare la partecipazione attiva di tutti i potenziali interessati segnatamente per quanto concerne l'elaborazione, il riesame e l'aggiornamento dei Piani di Gestione dei bacini idrografici (art. 14 della Direttiva, recepito con art. 66, comma 7, del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii).

La consultazione VAS e la partecipazione pubblica al riesame del PGDAC.3 sono progettate affinché siano percorsi paralleli, ma integrati tra loro. Sono definiti temi e passaggi comuni in modo da poter semplificare e non appesantire i complessi processi di adozione e valutazione del Piano.

Secondo quanto disposto all'art. 14 della DQA anche per il processo di riesame e aggiornamento del PGDAC.3, la partecipazione di tutti gli interessati è declinata in tre forme diverse e complementari: informazione, consultazione e partecipazione attiva. Ad ogni forma sono associati strumenti diversi di comunicazione ed i soggetti a cui si rivolgono sono coinvolti con ruoli e responsabilità differenti nelle fasi di elaborazione del Piano. Sono stati, inoltre, pubblicati e resi disponibili per eventuali osservazioni del pubblico, inclusi gli utenti, i seguenti documenti:

- A. il calendario e il programma di lavoro per la presentazione del Piano, inclusa una dichiarazione delle misure consultive, almeno tre anni prima dall'adozione del Piano;
- B. una valutazione globale provvisoria dei principali problemi di gestione delle acque, identificati nel bacino idrografico cui si riferisce il piano, almeno due anni prima dall'adozione del Piano;
- C. il Progetto del Piano di Gestione, almeno un anno prima dall'adozione del Piano.

È stato, quindi, messo a punto un programma di lavoro che prevede azioni concrete e coordinate – sia a scala di distretto sia a livello regionale – per le fasi di partecipazione attiva, consultazione e accesso alle informazioni finalizzate, in prima istanza, alla redazione e successivamente alla divulgazione del Piano aggiornato.

Innanzitutto, è stato declinato il percorso integrato di pianificazione ambientale e di valutazione ambientale così come sinteticamente indicato nella tabella di seguito riportata.

*Tabella 5 - Riepilogo dei diversi documenti e delle diverse fasi del processo di riesame e aggiornamento del PGDAC.3 – secondo aggiornamento e del relativo processo di VAS*

|               |  |
|---------------|--|
| dicembre 2018 | - Pubblicazione del Calendario e programma di lavoro per la presentazione del Piano, inclusa una dichiarazione e delle Misure consultive, ai sensi dell'art. 14, comma, 1 lettera a) della DQA (Conferenza Istituzionale Permanente del 27/12/2018).   |
| dicembre 2019 | - Riesame e aggiornamento delle caratteristiche del distretto idrografico, dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee e dell'analisi economica dell'utilizzo idrico, ai sensi dell'art. 5, comma 2, della DQA – documento non soggetto a fasi di consultazione; al riguardo nella Conferenza Istituzionale Permanente del 20/12/2019 è stata presentata una comunicazione di slittamento del termine da parte dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale; il predetto Report ex art. 5 della DQA è stato trasmesso a luglio 2020 al MATTM.<br>- Pubblicazione della Valutazione Globale Provvisoria dei problemi di gestione delle acque rilevanti a livello di distretto, ai sensi dell'art. 14, comma, 1 lettera b), della DQA (Conferenza Istituzionale Permanente del 20/12/2019). |



|               |   |
|---------------|---|
| ottobre 2020  | - Trasmissione al MATTM del Rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS (ai sensi dell'art. 12, comma 1 D.Lgs. 152/2006) sui soli aggiornamenti del Piano, in analogia e parallelo a quanto indicato, con riferimento al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, dalla Direzione per la Difesa del Suolo con nota prot. 24799 del 3/12/2019. |
| dicembre 2020 | - Definizione dei contenuti e predisposizione del Progetto di Piano – secondo aggiornamento (art. 14, comma 1, lettera c) della DQA).   |
| agosto 2021   | - Trasmissione al MATTM del Rapporto preliminare per la VAS ai sensi del Decreto Direttoriale del MITE nr. 113 del 14/04/2021 con il quale il MITE richiedeva di sottoporre a VAS il PGDAC.3  |
| dicembre 2021 | - adozione del PGDAC.3 – secondo aggiornamento - (art. 13, comma 7, della DQA); - adozione del Programma di misure aggiornato (art. 11, comma 8, della DQA).  |

Le scadenze sopra riportate tengono conto della necessità, codificata all'art. 14 della DQA, di promuovere e garantire la partecipazione attiva di tutte le parti interessate all'attuazione della direttiva, in particolare all'elaborazione, al riesame e all'aggiornamento dei Piani di gestione.

La partecipazione si esplica nella pubblicazione e messa a disposizione per eventuali osservazioni del pubblico di tutti i documenti di Piano e nell'individuazione di un periodo minimo di sei mesi per la presentazione di osservazioni scritte sui medesimi documenti. Tali scadenze devono, tuttavia, raccordarsi e integrarsi anche con le ulteriori tempistiche connesse all'espletamento della procedura di VAS che si intende esperire sull'aggiornamento in corso.

Per tutte le attività di partecipazione pubblica e accesso alle informazioni sui processi di pianificazione in corso a livello di distretto dell'Appennino Centrale viene data ampia divulgazione attraverso il sito internet dell'Autorità ([www.autoritadistrettoac.it/](http://www.autoritadistrettoac.it/)) e indirizzi mail dedicati. Di seguito si dà evidenza delle specifiche azioni di partecipazione pubblica attivate in relazione al PGDAC.3 – 2° aggiornamento.



Tabella 6 – Partecipazione al PGDAC.3 e al PGRAAC.2 – Eventi 2019

| EVENTO   | Tipologia di partecipazione   | Livello di interesse territoriale | Strumenti per la partecipazione      |
|--|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 15 novembre 2017 - Attuazione del D.E. - procedura per la realizzazione della partecipazione pubblica - Sala Monumentale di Palazzo Chigi, in Largo Chigi 19, Roma  | Meeting -<br>Informazione e consultazione anche attraverso social e tecnologie informatiche | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere generale |
| 2. 06 aprile 2018 - Roma - Primo Rapporto su rischio alluvioni, frane, cavità del sottosuolo e acque sotterranee - Sala Polifunzionale della Presidenza del Consiglio dei Ministri" in via S.Maria in Via 37b - Roma | Meeting -<br>Informazione e consultazione anche attraverso social e tecnologie informatiche | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere generale |
| 3. 14 novembre 2018 - Stati generali del Tevere - Primo Rapporto sullo stato del bacino del Tevere - Sala Polifunzionale della Presidenza del Consiglio dei Ministri" in via S.Maria in Via 37b - Roma               | Meeting -<br>Informazione e consultazione anche attraverso social e tecnologie informatiche | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere generale |

Tabella 7 – Partecipazione al PGDAC.3 e al PGRAAC.2 – Eventi 2019

| EVENTO   | Tipologia di partecipazione   | Livello di interesse territoriale | Strumenti per la partecipazione      |
|--|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 4. 17 giugno 2019 - Tevere Nostrum - Sicuro. Pulito. Da vivere. Un fiume Parco Nazionale - Sala Polifunzionale della Presidenza del Consiglio dei Ministri" in via S.Maria in Via 37b - Roma   | Meeting -<br>Informazione e consultazione anche attraverso social e tecnologie informatiche | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere generale |
| 5. 4 luglio 2019 - Azioni e Tecnologie per la prevenzione e la pianificazione idrogeologica e antisismica dopo i terremoti 2016-2017 - Sala Polifunzionale della Presidenza del Consiglio dei Ministri - via Santa Maria in Via 37/A | Meeting -<br>Informazione e consultazione anche attraverso social e tecnologie informatiche | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere generale |
| 6. 2 dicembre 2019 - PS5, Piano per la difesa dal rischio idrogeologico e la tutela ambientale dell'area metropolitana della città di Roma e dello Stato Città del Vaticano - Sala Protomoteca del Campidoglio                       | Meeting -<br>Informazione e consultazione anche attraverso social e tecnologie informatiche | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere generale |



Tabella 8 - Partecipazione al PGDAC.3 e al PGRAAC.2 – Eventi 2020

| EVENTO   | Tipologia di partecipazione   | Livello di interesse territoriale | Strumenti per la partecipazione                            |
|--|---|-----------------------------------|--|
| 7. 24 febbraio 2020 - Incontro di formazione/ informazione con gli studenti del Liceo Socrate - Presenza al dibattito Mario Tozzi  | Meeting - Informazione e consultazione attraverso social e tecnologie informatiche                          | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere informativo e di consultazione |
| 8. 24 giugno 2020- <a href="http://www.autoritadistrettoac.it/eventi/tevere-nostrum-valorizziamo-il-fiume-tevere">http://www.autoritadistrettoac.it/eventi/tevere-nostrum-valorizziamo-il-fiume-tevere</a> | Meeting - Informazione e consultazione attraverso social e tecnologie informatiche                          | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere informativo e di consultazione |
| 9. 2 dicembre 2020 - <a href="http://www.autoritadistrettoac.it/restart/notizie/convegno">http://www.autoritadistrettoac.it/restart/notizie/convegno</a>   | Meeting in Telecollegamento- Informazione e consultazione anche attraverso social e tecnologie informatiche | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere informativo e di consultazione |
| 10. Dicembre 2020 - Pubblicazione nel sito web istituzionale dei progetti di piano PGDAC.3 e PGRAAC.2  | Disposizione Direttiva 2000/60/CE e Direttiva 2007/60/CE  | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere generale                       |

Tabella 9 - Partecipazione al PGDAC.3 e al PGRAAC.2 – Eventi 2021

(le date indicate per gli incontri sono indicative e sono state successivamente riviste e concordate con le regioni)

| EVENTO   | Tipologia di partecipazione  | Livello di interesse territoriale | Strumenti per la partecipazione                            |
|--|--|-----------------------------------|--|
| 11. Febbraio 2021 - I progetti di piano PGDAC.3 e PGRAAC.2 in relazione alla Regioni Molise e Abruzzo  | Meeting - Informazione e consultazione attraverso social e tecnologie informatiche       | Sub-distrettuale                  | Eventi pubblici a carattere informativo e di consultazione |
| 12. Marzo 2021 - I progetti di piano PGDAC.3 e PGRAAC.2 e i Contratti di fiume distrettuali - Art. 68 bis Testo Unico Ambientale - Avvio ricognizione generale | Meeting - Informazione e consultazione attraverso social e tecnologie informatiche       | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere informativo e di consultazione |
| 13. Aprile 2021 - Il progetti di piano PGDAC.3 e PGRAAC.2 alla Regione Lazio   | Meeting in Telecollegamento- Informazione e consultazione anche attraverso social e      | Sub-distrettuale                  | Eventi pubblici a carattere informativo e di consultazione |
| 14. Giugno 2021 - Il progetti di piano PGDAC.3 e PGRAAC.2 alla Regione Marche  | Meeting - Informazione e consultazione anche attraverso social e tecnologie informatiche | Sub-distrettuale                  | Eventi pubblici a carattere informativo e di consultazione |



Tabella 10 - Partecipazione al PGDAC.3 e al PGRAAC.2 – Eventi 2021  
(le date indicate per gli incontri sono indicative e sono state successivamente riviste e concordate con le regioni)

| EVENTO  | Tipologia di partecipazione   | Livello di interesse territoriale | Strumenti per la partecipazione                            |
|---|---|-----------------------------------|--|
| 15. Luglio 2021 - I progetti di piano PGDAC.3 e PGRAAC.2 in relazione alla Regioni Umbria   | Meeting - Informazione e consultazione attraverso social e tecnologie informatiche                          | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere informativo e di consultazione |
| 16. Settembre 2021 - I progetti di piano PGDAC.3 e PGRAAC.2 relazione alle Regioni Emilia-Romagna e Toscana   | Meeting in Telecollegamento- Informazione e consultazione anche attraverso social e tecnologie informatiche | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere informativo e di consultazione |
| 17. Ottobre 2021 - progetti di piano PGDAC.3 e PGRAAC.2 e i Contratti di fiume distrettuali - Art. 68 bis Testo Unico Ambientale - Avvio relazioni sulle misure attuative | Meeting - Informazione e consultazione anche attraverso social e tecnologie informatiche                    | Distrettuale                      | Eventi pubblici a carattere informativo e di consultazione |

Partendo dalle diverse iniziative di partecipazione pubblica già realizzate per il processo di pianificazione, si propone di strutturare la fase di consultazione e partecipazione per il processo di VAS come segue:

- per la fase preliminare della VAS:** avvio nel mese di agosto 2021, con la trasmissione del Rapporto preliminare al MATTM, al MIBACT e ai Soggetti competenti in materia ambientale. La consultazione del Rapporto preliminare è prevista **per una durata di 45 giorni** con la parziale riduzione dei tempi massimi previsti dalla normativa.  
Ai fini della VAS, in questa fase si prevedono eventuali incontri di approfondimento e di verifica dei contenuti del Rapporto Preliminare con il MATTM, il MiBACT e i Soggetti con competenze ambientali, sugli eventuali temi di particolare interesse per la stesura e i contenuti del Rapporto Ambientale;
- per la fase di consultazione del Rapporto Ambientale** di cui all'ex art. 14 del TUA: **avvio nel mese di ottobre 2021**, con la pubblicazione sul sito web dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale e del MATTM. La fase di consultazione del Rapporto Ambientale avrà una durata di 2 mesi. In questo modo sarà possibile esaminare congiuntamente le osservazioni trasmesse, sia per il processo di VAS, sia per la consultazione del Progetto di Piano, e procedere alla elaborazione dei contenuti finali del Piano 2021, integrando i due processi di consultazione.

A fronte del termine perentorio di dicembre 2021 per l'adozione del PGDAC.3 – 2° aggiornamento fissato dalla DQA, qualora il parere motivato per la VAS non giunga per tale data, detto Piano sarà comunque sottoposto all'esame e valutazione della Conferenza Istituzionale Permanente ai sensi dell'art. 66 del TUA.



## 6 GLI OBIETTIVI SPECIFICI E I GLI ASPETTI STRATEGICI DEL PGDAC.3

### 6.1.1 Gli obiettivi specifici/strategici

Sulla base del sistema degli obiettivi assunti nell'attuale fase di aggiornamento del PGDAC, a partire dagli obiettivi generali della DQA, e tenendo conto dei tipi di misure chiave di cui al par. 0, si delineano quelli che possono essere considerati gli obiettivi specifici/strategici dello strumento. Più avanti, nella Tabella 12, gli obiettivi specifici proposti sono elencati e correlati agli obiettivi generali di cui all'art.1 della DQA.

Tali obiettivi, che potranno essere integrati nel Rapporto Ambientale, all'interno di questo saranno correlati:

- con gli obiettivi sostenibilità desunti dal quadro normativo e programmatico di riferimento (vedi capitolo 8) e per la verifica della coerenza esterna;
- con le azioni il programma operativo delle misure, per la verifica della coerenza interna.

### 6.1.2 I fattori ambientali significativi

Nella successiva Tabella 13 si riportano, correlati al quadro degli obiettivi strategici su cui sono impostate le azioni di piano, gli aspetti ambientali significativi che saranno considerati sia per la selezione degli obiettivi di sostenibilità pertinenti al PGDAC.3 (vedi cap. 8), sia per la valutazione degli impatti delle misure in esso previste. Nella tabella, la correlazione tra l'aspetto ambientale e l'obiettivo specifico/strategico può riferirsi sia alle relazioni di segno positivo (coerenza/sinergia) che negativo (conflitto).

### 6.1.3 Settori condizionanti e condizionati

Di seguito si riporta l'elenco dei settori di utilizzo della risorsa idrica, considerati nel PGDAC come *driver* di pressione, sui cui andranno verificati, nell'ambito del Rapporto Ambientale, gli impatti determinati dall'attuazione delle misure riconducibili alla attuale fase di revisione e aggiornamento del PGDAC.

Tabella 11 – Settori di utilizzo della risorsa idrica oggetto

| COD | SETTORE  |
|-----|--|
| SU  | Sviluppo urbano (comparto civile)  |
| TU  | Turismo e usi ricreativi   |
| AG  | Agricoltura e silvicoltura   |
| IN  | Industria  |
| EA  | Produzione idroelettrica   |
| EN  | Produzione altra energia (termoelettrica, da biomassa, da fonti rinnovabili) |
| TR  | Trasporti (infrastrutture viarie)  |
| PE  | Acquacoltura e pesca   |
| NI  | Navigazione interna  |
| DA  | Difesa dalle alluvioni   |



Tabella 12 – Obiettivi specifici – Tabella di correlazione tra gli obiettivi specifici del PGDAC.3 e gli obiettivi generali della DQA

| Obiettivi specifici/strategici |  | Obiettivi generali della DQA   |  |   |  |   |
|--------------------------------|--|--|--|---|--|---|
|                                |  | OGa  | OGb  | OGc   | OGd  | OGe   |
|                                |  | "impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico"; | "agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili"; | "mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie"; | "assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento" | "contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità". |
| OS1                            | Migliorare la gestione ed evitare il sovra-sfruttamento della risorsa idrica.  |  |  |   |  |   |
| OS2                            | Perseguire usi sostenibili durevoli e razionali delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili  |  |  |   |  |   |
| OS3                            | Prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati                                  |  |  |   |  |   |
| OS4                            | Arrestare o eliminare scarichi, emissioni e perdite di sostanze pericolose   |  |  |   |  |   |
| OS5                            | Completamento, adeguamento e messa in efficienza dei sistemi acquedottistici di offerta primaria a uso potabile  |  |  |   |  |   |
| OS6                            | Adeguamento delle infrastrutture fognarie e depurative.  |  |  |   |  |   |
| OS7                            | Garantire per le acque destinate alla balneazione i livelli di qualità previsti dalla normativa.   |  |  |   |  |   |
| OS8                            | Recuperare e tutelare le caratteristiche ambientali di fasce fluviali ed ecosistemi acquatici, anche al fine di promuovere usi non convenzionali               |  |  |   |  |   |
| OS9                            | Mantenere ovunque la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e diversificate. |  |  |   |  |   |
| OS10                           | Naturalizzazione dei corsi d'acqua e creazione di fasce riparie naturali nei principali corsi d'acqua urbani.  |  |  |   |  |   |
| OS11                           | Arrestare la perdita di biodiversità tutelando le specie minacciate e i relativi habitat   |  |  |   |  |   |
| OS12                           | Salvaguardare e migliorare la funzione di connessione ecologica dei corsi d'acqua superficiali   |  |  |   |  |   |
| OS13                           | Impedire la diffusione delle specie esotiche invasive e salvaguardare le specie autoctone che non rientrano nelle forme di tutela vigenti                      |  |  |   |  |   |
| OS14                           | Tutela del suolo da processi di desertificazione.  |  |  |   |  |   |
| OS15                           | Prevenire o mitigare gli effetti della siccità.  |  |  |   |  |   |
| OS16                           | Promuovere interventi di conservazione e recupero degli ecosistemi   |  |  |   |  |   |
| OS17                           | Mantenimento caratteristiche, elementi costitutivi e morfologie dei paesaggi Fluviali, lacustri e costieri.  |  |  |   |  |   |
| OS18                           | Garantire la qualità delle acque destinate al consumo umano attraverso prevenzione inquinamento e controllo.   |  |  |   |  |   |
| OS19                           | Incrementare, in ragione dei mutamenti climatici, il livello di resilienza del sistema delle infrastrutture e del settore "risorse idriche".                   |  |  |   |  |   |



Tabella 13 – Obiettivi specifici – Tabella di correlazione tra gli obiettivi specifici del PGDAC.3 e gli aspetti ambientali potenzialmente coinvolti

| Obiettivi specifici/strategici |  | ASPETTI AMBIENTALI/TEMATICHE |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
|--------------------------------|--|------------------------------|-------|--|----------------------------------|-------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------|
|                                |  | Acqua                        | Suolo | Biodiversità,<br>Vegetazione,<br>Fauna, Ecosistemi | Risorse culturali e<br>paesaggio | Popolazione e<br>salute | Rifiuti | Energia / Clima | Sistema<br>economico /<br>sociale |
| OS1                            | Migliorare la gestione ed evitare il sovra-sfruttamento della risorsa idrica.  |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS2                            | Perseguire usi sostenibili durevoli e razionali delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili  |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS3                            | Prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati                                  |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS4                            | Arrestare o eliminare scarichi, emissioni e perdite di sostanze pericolose   |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS5                            | Completamento, adeguamento e messa in efficienza dei sistemi acquedottistici di offerta primaria a uso potabile  |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS6                            | Adeguamento delle infrastrutture fognarie e depurative.  |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS7                            | Garantire per le acque destinate alla balneazione i livelli di qualità previsti dalla normativa.   |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS8                            | Recuperare e tutelare le caratteristiche ambientali di fasce fluviali ed ecosistemi acquatici, anche al fine di promuovere usi non convenzionali               |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS9                            | Mantenere ovunque la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e diversificate. |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS10                           | Naturalizzazione dei corsi d'acqua e creazione di fasce riparie naturali nei principali corsi d'acqua urbani.  |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS11                           | Arrestare la perdita di biodiversità tutelando le specie minacciate e i relativi habitat   |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS12                           | Salvaguardare e migliorare la funzione di connessione ecologica dei corsi d'acqua superficiali   |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS13                           | Impedire la diffusione delle specie esotiche invasive e salvaguardare le specie autoctone che non rientrano nelle forme di tutela vigenti                      |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS14                           | Tutela del suolo da processi di desertificazione.  |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS15                           | Prevenire o mitigare gli effetti della siccità.  |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS16                           | Promuovere interventi di conservazione e recupero degli ecosistemi   |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS17                           | Mantenimento caratteristiche, elementi costitutivi e morfologie dei paesaggi Fluviali, lacustri e costieri.  |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS18                           | Garantire la qualità delle acque destinate al consumo umano attraverso prevenzione inquinamento e controllo.   |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |
| OS19                           | Incrementare, in ragione dei mutamenti climatici, il livello di resilienza del sistema delle infrastrutture e del settore "risorse idriche".                   |                              |       |  |                                  |                         |         |                 |                                   |



## 7 ANALISI DI CONTESTO

In coerenza con l'approccio proposto per l'articolazione di questa VAS l'analisi di contesto sia programmatica sia ambientale sarà organizzata rispetto alle diverse componenti ambientali. Le componenti ambientali rilevanti ai fini della VAS e di cui alla normativa vigente saranno analizzate rispetto alla loro specificità per gli obiettivi strategici.

In assenza di risorse aggiuntive ed esterne rispetto a quelle attuali, si forniranno per ciascun ambito di analisi del RA (in particolare per l'analisi del contesto ambientale) le note necessarie per evidenziare eventuali criticità dovute a:

- carenze informative, difficilmente risolvibili per i tempi programmati e per la difficoltà a reperire dati adeguati;
- assenza di informazioni, che possono richiedere analisi innovative dei problemi da affrontare e/o competenze specialistiche che richiedono risorse aggiuntive a quelle ad oggi disponibili.

Nei capitoli che seguono si fornisce una sintesi del contesto programmatico e ambientale che rappresenta il punto di partenza anche per le analisi di contesto per il RA del PGDAC.3. Tale quadro sarà rivisto sulla base degli obiettivi strategici individuati e degli elementi che caratterizzano il processo di riesame del PGDAC.

### 7.1 Analisi del contesto programmatico

Le tabelle che seguono (Tabella 14, Tabella 15 e Tabella 16) riportano gli elenchi delle politiche, dei piani e dei programmi di rilievo internazionale, nazionale e regionale di riferimento all'individuazione dei principali obiettivi di protezione ambientale/sostenibilità per la valutazione del PGDAC.3. Tali elenchi saranno rivisti ed eventualmente integrati nel RA anche in funzione delle eventuali osservazioni che saranno effettuate dai Soggetti consultati per questo Rapporto preliminare.

*Tabella 14 - Riferimenti internazionali*

| <b>Temi</b>                 | <b>Riferimenti internazionali</b>   |
|-----------------------------|---|
| <b>Sviluppo sostenibile</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Strategia di Lisbona (2000) e revisione 2005;</li><li>– Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile (2002);</li><li>– Settimo programma d'azione ambientale comunitario e relative strategie tematiche (2013);</li><li>– Dichiarazione sui principi guida dello sviluppo sostenibile” (Consiglio europeo, giugno 2005);</li><li>– CCE (Commissione delle Comunità Europee) Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali COM(2005);</li><li>– Adozione della nuova strategia della UE in materia di Sviluppo Sostenibile (doc 10917/06 del 15/16 giugno 2006 del Consiglio d'Europa);</li><li>– CCE (Commissione delle Comunità Europee) Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'unione europea per lo sviluppo sostenibile COM(2009) 400 def..</li></ul> |



| Temi   | Riferimenti internazionali  |
|--|---|
| <b>Acqua (qualità, quantità, morfologia)</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Direttiva 91/271/CEE sulle acque reflue, Direttiva 91/676/CEE sui nitrati e Direttiva 2006/7/CE sulle acque di balneazione;</li><li>– Direttiva 98/83/CE sulle acque destinate al consumo umano;</li><li>– Direttiva quadro UE sulle acque – Dir. 2000/60/CE;</li><li>– COM (2007) 414 “Affrontare il problema della carenza idrica e della siccità nella comunità europea”;</li><li>– DIRETTIVA 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento;</li><li>– Regolamento CE n. 74 /2009 del Consiglio che modifica il regolamento CE698/2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR);</li><li>– DIRETTIVA 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;</li><li>– DIRETTIVA 2008/56/CE “che istituisce un quadro per l’azione comunitaria nel campo della politica per l’ambiente marino (direttiva Strategia Marina, definita “sorella”, recepita dall’Italia con D.Lgs. n. 190/10) che pone come obiettivo agli Stati membri di raggiungere entro il 2020 il buono stato ambientale;</li><li>– DIRETTIVA 2007/60 CE, relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni (direttiva Alluvioni, definita “sorella” recepita a livello nazionale con D.lgs. n. 49/10), che pone l’esigenza di operare con politiche integrate per ridurre i rischi di alluvione e tutelare le risorse idriche, trovando tutte quelle sinergie necessarie ad evitare conflitti rispetto agli obiettivi di settore che dovranno essere fissati e raggiunti per ciascun corpo idrico.</li></ul> |
| <b>Suolo</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>– Comunicazione “Verso una strategia tematica per la protezione del suolo” (COM(2002) 179</li><li>– CEE (Commissione delle Comunità Europee) <i>Piano d’azione europeo per l’agricoltura biologica e gli alimenti biologici</i> COM (2004)</li><li>– Proposta di DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE - Bruxelles, 22.9.2006 COM(2006) 232 definitivo 2006/0086</li></ul>   |
| <b>Flora, Fauna e biodiversità</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>– Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici –Ramsar (1971)</li><li>– Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell’ambiente naturale in Europa (1979)</li><li>– Direttiva UE sulla conservazione degli uccelli selvatici –Dir 2009/147 CE</li><li>– Direttiva UE sulla conservazione degli Habitat – Dir 92/43/EC (Rete Natura 2000)</li><li>– Piano di azione comunitario per la Biodiversità (2001)</li><li>– Nazioni Unite convenzione sulla biodiversità Rio de Janeiro (1992)</li><li>– Comunicazione della Commissione: Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre (2006)</li><li>– Pan European Biological Diversità Strategy (PEBLDS)</li><li>– Millennium Ecosystem Assessment (MA) (2005)</li><li>– Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio</li></ul>  |



| <b>Temi</b>  | <b>Riferimenti internazionali</b>   |
|--|---|
| <b>Paesaggio, beni ambientali e culturali, spazi rurali</b>        | <ul style="list-style-type: none"><li>– Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo SSSE 1999</li><li>– CEE (Commissione delle Comunità Europee) <i>Rinnovare la politica comunitaria per il turismo: una partnership più forte per il turismo europeo</i>. COM(2006) CE (Consiglio d'Europa) <i>Convenzione Europea del paesaggio</i> – Congresso dei poteri regionali e locali d'Europa – Firenze 2000</li><li>– Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio</li></ul>   |
| <b>Sicurezza idraulica del territorio (difesa dalle alluvioni)</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Direttiva 2007/60 CE relativa alla valutazione e alla gestione delle alluvioni</li></ul>  |
| <b>Cambiamenti climatici</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>– Convenzione quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico (1994)</li><li>– Protocollo di Kyoto (1997)</li><li>– Comunicazione della Commissione, del 9 febbraio 2005, «Vincere la battaglia contro i cambiamenti climatici» [COM(2005) 35]</li><li>– Comunicazione della Commissione, del 10 gennaio 2007, dal titolo "Limitare il surriscaldamento dovuto ai cambiamenti climatici a +2 gradi Celsius - La via da percorrere fino al 2020 e oltre" [COM(2007) 2 def.</li><li>– Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio</li></ul> |
| <b>Energia</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>– Protocollo di Kyoto (1997)</li><li>– COM(2006) 105 def : Libro verde della Commissione, dell'8 marzo 2006, "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura"</li><li>– COM(2007) 1 def: Comunicazione della Commissione al Consiglio europeo e al Parlamento europeo, del 10 gennaio 2007, dal titolo "Una politica energetica per l'Europa"</li><li>– COM(2008) 781 def. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni intitolato "Secondo riesame strategico della politica energetica: Piano d'azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico"</li></ul>  |
| <b>Rifiuti</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>– DIRETTIVA 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive</li></ul>  |

Tabella 15 - Riferimenti Nazionali

| <b>Temi</b>                                  | <b>Riferimenti nazionali</b>   |
|--|--|
| <b>Sviluppo sostenibile</b>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>– Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002)</li><li>– Piano per l'innovazione, la crescita e l'occupazione PICO (2005)</li></ul>  |
| <b>Acqua (qualità, quantità, morfologia)</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ssmii. Norme in materia ambientale</li><li>– L. 27 febbraio 2009, n. 13, recante "Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente"</li><li>– D.lgs.16 marzo 2009, n. 30." Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"</li><li>– L. 13/2009 recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente</li></ul> |



| <b>Temi</b>  | <b>Riferimenti nazionali</b>   |
|--|--|
| <b>Suolo</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Piano Strategico Nazionale di sviluppo rurale</li> <li>– D.M. 471/99 “Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati”</li> <li>– D.lgs 152/06 e smi “norme in materia ambientale</li> </ul>   |
| <b>Flora, Fauna, Biodiversità</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Regolamento di recepimento della direttiva Habitat. D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003</li> <li>– Decreto Ministeriale 25/03/2005. Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CE</li> <li>– Decreto Ministeriale 3 aprile 2000. Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE</li> <li>– Decreto Ministeriale 17 ottobre 2007. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciale di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)</li> <li>– Decreto 26 marzo 2008 “Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE”</li> </ul> |
| <b>Paesaggio, beni ambientali e culturali, spazi rurali</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ministero delle attività produttive- Direzione generale per il turismo - <i>Il turismo nella programmazione 2007-2013</i></li> <li>– Ministero politiche agricole alimentari e forestali – Decreto 21 dicembre 2006 <i>Disciplina del regime di condizionalità della PAC e abrogazione del decreto ministeriale 15 dicembre 2005.</i></li> <li>– Piano Strategico Nazionale di sviluppo rurale</li> <li>– D. Lgs 42 del 22.1.04 Codice dei beni culturali e del paesaggio</li> <li>– L. 9 gennaio 2006, n. 14. Ratifica della convenzione Europea del Paesaggio</li> </ul>  |
| <b>Sicurezza idraulica del territorio (difesa dalle alluvioni)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– L.267/98</li> <li>– D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 <i>Norme in materia ambientale</i></li> <li>– D. Lgs 23 febbraio 2009, n. 49 <i>Attuazione della direttiva 2007/60 CE relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni</i></li> </ul>  |
| <b>Cambiamenti climatici</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ratifica del Protocollo di Kyoto (2002)</li> <li>– Piano di azione nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra (PAN) (2002)</li> <li>– Strategia nazionale sui Cambiamenti Climatici (SNACC) (in corso di approvazione)</li> </ul>   |
| <b>Energia</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ratifica del Protocollo di Kyoto (2002)</li> <li>– Piano Strategico Nazionale di sviluppo rurale</li> <li>– L. 10/91 e smi, recante: «Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia</li> </ul>   |
| <b>Rifiuti</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e smi <i>Norme in materia ambientale</i></li> </ul>  |

Tabella 16 - Riferimenti per il Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale

| <b>Temi</b>                                  | <b>Riferimenti</b>  |
|--|---|
| <b>Acqua (qualità, quantità, morfologia)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Regioni del Distretto</i>: Piani di Tutela approvati</li> <li>– <i>Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale</i>: Deliberazione n. 3 - Adozione della “Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del distretto idrografico dell'Appennino Centrale”</li> <li>– <i>Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale</i>: Delibera n. 4 - Adozione della “Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal Piano di gestione del distretto idrografico dell'Appennino Centrale”</li> <li>– “<i>Contratti Territoriali</i>” per il Piano di Gestione della Risorsa Idrica dell'Appennino Centrale</li> </ul> |
| <b>Flora, Fauna,</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Regioni del distretto</i>: Norme regionali di recepimento dei riferimenti nazionali e europei</li> </ul>  |



| Temi   | Riferimenti  |
|--|--|
| <b>Biodiversità</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>— <i>Province e Città Metropolitane del Distretto</i>: Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali – Reti ecologiche</li><li>— Piani di Gestione dei SIC e delle ZPS della Rete Natura 2000 presenti all'interno del Distretto</li></ul>   |
| <b>Suolo</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>— Programmi Regionali di Sviluppo Rurale 2014-2020, in attuazione del Piano Strategico Nazionale di Sviluppo Rurale</li><li>— Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – PAI</li></ul>   |
| <b>Paesaggio, beni ambientali e culturali spazi rurali</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>— <i>Regioni del distretto</i>: Programmi Regionali per utilizzo dei Fondi comunitari 2014-2020</li><li>— <i>Regioni del distretto</i>: Piani paesaggistici di competenza approvati</li><li>— <i>Province e Città Metropolitane del Distretto</i>: Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali</li></ul>                       |
| <b>Sicurezza idraulica del territorio (difesa dalle alluvioni)</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>— Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – PAI</li><li>— Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale – I° Ciclo (approvato)</li><li>— Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale – II° Ciclo (in corso di elaborazione)</li></ul> |
| <b>Energia</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>— Norme regionali di recepimento dei riferimenti nazionali</li><li>— <i>Regioni del distretto</i>: Piani Energetici Regionali approvati</li></ul>  |
| <b>Rifiuti</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>— Norme regionali di recepimento dei riferimenti nazionali</li><li>— <i>Regioni del distretto</i>: Piani Rifiuti Regionali approvati</li></ul>   |

## 7.2 Inquadramento del contesto ambientale e territoriale

Di seguito si riporta una prima caratterizzazione ambientale e territoriale del Distretto dell'Appennino Centrale. Caratterizzazione che sarà ripresa e approfondita, anche sulla base di quanto emergerà dalla fase di *scoping*, al fine di definire le sensibilità ambientali specifiche del territorio alle azioni del Piano.

In particolare, in questa fase preliminare, volta a fornire un quadro informativo preliminare, sono stati considerati i seguenti aspetti ambientali ritenuti significativi quali il cambiamento climatico, l'assetto geologico e idrogeologico, la biodiversità e l'Acqua (ovvero l'aspetto ambientale di settore) nonché, nell'inquadramento territoriale, le funzioni antropiche connesse agli aspetti ambientali.

### 7.2.1 Clima

#### 7.2.1.1 Inquadramento generale

Dal punto di vista climatico, l'area del distretto presenta caratteristiche che variano da Regione a Regione. Di seguito si riporta, un inquadramento sintetico delle principali caratteristiche climatiche delle quattro regioni (Marche, Umbria, Lazio e Abruzzo) in cui si estende la quasi totalità del territorio del Distretto dell'Appennino Centrale. In ultimo si riporta una descrizione specifica del clima del nuovo Bacino del Fiume Fiora ricadente in Regione Toscana.

#### **Marche**

Nella zona litoranea il clima è subcontinentale a nord di Ancona con sbalzi di temperatura da stagione a stagione: estati calde, ma rinfrescate dalla benevola brezza marina, inverni freddi (a Pesaro la temperatura media di gennaio è di 3,8 °C) con regolari piogge di stagione. A sud di Ancona la sub-continentalità si attenua per lasciare posto a un clima sublitoraneo che assume caratteri più spiccatamente mediterranei nella Riviera delle Palme (a Grottammare la temperatura media di gennaio è di 7,6 °C). Nelle zone montuose vi sono estati fresche e inverni rigidi con ampia possibilità di neve; l'inverno risulta altresì rigido nelle zone collinari interne ove si possono verificare basse temperature.

#### **Lazio**



[http://www.regione.lazio.it/rl/contrattidifiume/wp-content/uploads/sites/53/C\\_03\\_inquadramento-climatologico.pdf](http://www.regione.lazio.it/rl/contrattidifiume/wp-content/uploads/sites/53/C_03_inquadramento-climatologico.pdf)

Per quanto riguarda il Clima del **Lazio** questo ha una notevole variabilità da zona a zona. In generale, lungo la fascia costiera, i valori di temperatura variano tra i 9-10 °C di gennaio e i 24-25 °C di luglio; le precipitazioni sono piuttosto scarse lungo il tratto costiero settentrionale (i valori minimi inferiori ai 600 mm annui si registrano nella Maremma, nel comune di Montalto di Castro, in prossimità del confine con la Toscana) mentre raggiungono valori attorno ai 1000 mm annui nella zona tra Formia e il confine con la Campania.

Procedendo verso l'interno il clima diviene via via più continentale e, sui rilievi più alti di montagna, gli inverni risultano freddi. Qui specie nelle ore notturne, si possono registrare temperature piuttosto rigide talvolta anche inferiori allo zero. La provincia più fredda e continentale risulta essere quella di Rieti, seguita da quelle di Frosinone e Viterbo, chiudono quelle di Roma e Latina.

Le precipitazioni aumentano in genere con la quota e sono mediamente distribuite nelle stagioni intermedie e in quella invernale, con un'unica stagione secca, quella estiva: i massimi pluviometrici si registrano nei massicci montuosi posti al confine con l'Abruzzo, maggiormente esposti alle perturbazioni atlantiche (Monti Simbruini, Monti Cantari, Monti Ernici), raggiungendo valori anche superiori ai 2000 mm. D'inverno le precipitazioni sono in genere nevose dalle quote medie in su; sporadiche nevicate possono raggiungere i Castelli Romani e, in alcune rare occasioni, interessare anche la città di Roma.

### ***L'Umbria***

Il clima della regione è molto vario a causa delle differenze di altitudine. In pianura e collina è di tipo sublitoraneo temperato o temperato mediterraneo d'altitudine, con siccità estiva, mentre nelle zone di montagna è di tipo temperato subcontinentale e, sulle quote più elevate, temperato fresco, con precipitazioni spesso notevoli soprattutto in primavera ed autunno. Le temperature medie annue dei centri più importanti sono generalmente comprese fra gli 11,2 °C di Norcia ed i 15 °C di Terni passando per i 12,9 °C di Spoleto, i 13,1 °C di Perugia e i 14,2 °C di Foligno. L'altitudine gioca un ruolo importante: Norcia, a 604 m s.l.m. ha una temperatura media del mese più freddo (gennaio) di circa 1,1 °C mentre Perugia (493 m s.l.m.) e Spoleto (396 m s.l.m.) presentano valori di quasi 3° superiori (Perugia 4,0 °C). Terni è sicuramente la città umbra che vanta il clima invernale più mite (6,3 °C in gennaio). Le temperature medie del mese più caldo (luglio) variano fra i 21° circa di Norcia e i 25° circa di Terni (Perugia: 23 °C circa), ma con picchi che superano i 40° nella Valle Umbra. Le precipitazioni sono per lo più comprese fra i 700 ed i 1.100 mm (Perugia: 893 mm), ma sono ripartite in un numero di giorni piuttosto limitato: fra gli 80 ed i 100.

### **Abruzzo**

Il Clima abruzzese è fortemente condizionato dalla presenza del Massiccio montuoso Appenninico-Centrale, che divide nettamente il clima della fascia costiera e delle colline sub-appenniniche da quello delle fasce montane interne più elevate: le prime zone presentano caratteristiche climatiche di tipo sublitoraneo e mediterraneo, con temperature che decrescono progressivamente con l'altitudine e precipitazioni che aumentano invece con la quota (basti citare a tale proposito Pescara, che a circa 10 m s.l.m. ha temperature medie di circa 15 °C e piogge annuali intorno ai 700 mm, e Chieti, che, posta su un colle a 330 m s.l.m., pur presentando temperature medie simili, registra precipitazioni molto più copiose, con valori annui di circa 1000 mm).

In inverno nelle aree di costa, nonostante la presenza mitigatrice del mare, sono possibili ondate di freddo provenienti dai Balcani con neve anche in prossimità del mare. Sempre in inverno, nelle zone interne, specialmente nella Conca Aquilana e nella Marsica, e, in misura minore, nella valle Peligna, le gelate sono



frequenti, diffuse e intense con il termometro che in determinate conche montane (es. Campo Imperatore, Campo Felice e l'Altopiano delle Cinque Miglia) può scendere ripetutamente anche al di sotto dei 25 °C sotto zero nel corso dell'anno. Anche la Piana del Fucino, in condizioni di innevamento al suolo e ondate di freddo particolarmente intense.

D'estate la continentalità delle zone interne più basse favorisce temperature elevate (massime tra i 30 e i 35°C, a Sulmona anche 38°C) ma con scarsa umidità, mentre le zone più alte presentano estati miti, con valori che tendono a decrescere con l'altitudine. Le zone costiere hanno temperature in linea con quelle delle coste tirreniche a pari latitudine (Chieti-Pescara circa 24 °C).

Anche le precipitazioni risentono fortemente della presenza delle dorsali montuose appenniniche della regione: aumentano con la quota risultando più abbondanti nel settore e sui versanti occidentali, decrescendo invece verso est e sui versanti montuosi esposti ad oriente. Spesso le coste adriatiche rimangono in ombra pluviometrica da ovest per l'effetto di sbarramento dell'Appennino, subendo l'azione dei venti miti da esso discendenti (garbino). I minimi pluviometrici annui si riscontrano però in alcune vallate interne, notevolmente riparate dalle perturbazioni per l'azione di blocco delle dorsali montuose, come la Valle Peligna, o la valle del fiume Tirino, che in alcuni punti (Ofena, Capestrano) registra a stento 500 mm, e non lungo le coste dove non scendono mai sotto i 600 mm: infatti se il teramano risulta relativamente poco irrorato dalle piogge (Teramo meno di 800 mm), a Chieti si supera il metro raggiungendo i livelli massimi dell'area adriatica, mentre tra Ortona e Vasto diminuiscono nuovamente. I massimi pluviometrici si riscontrano invece nei massicci montuosi posti al confine con il Lazio, maggiormente esposti alle perturbazioni atlantiche, e si aggirano sui 1500-2000 mm.

#### ***Bacino del Fiume Fiora (Regione Toscana)***

Il clima del bacino rientra nella classe di clima Mediterraneo umido/semiarido con una temperatura media annuale di 15° C (+8° C Gennaio, +24° C Luglio); presenta i punti critici ambientali di un tipico bacino costiero Mediterraneo: un regime pluviometrico con una netta distinzione fra stagione asciutta (estate) e umida (autunno-inverno) con una precipitazione media annua di 800 mm. Il regime pluviometrico del Bacino del F. Fiora è caratterizzato da una marcata stagionalità con portata media annua, in prossimità della foce, di 6,3 m<sup>3</sup> /sec, con oscillazioni annuali che variano tra i 18 m<sup>3</sup> /sec in dicembre e i 3 m<sup>3</sup> /sec in agosto. L'elevata variabilità di regime tra due condizioni estreme ha reso maggiormente vulnerabile il territorio, elevandone il rischio idraulico.

#### **7.2.1.2 Cambiamenti climatici – Trend pluviometrici**

A partire dagli anni '80 nel distretto idrografico dell'Appennino Centrale si sono registrate modificazioni climatiche rispetto alla situazione climatica registrata fino alla fine degli anni '60 del secolo scorso. Tali modificazioni climatiche si sono manifestate anche attraverso un incremento della frequenza di situazioni siccitose, o comunque caratterizzate da un ridotto apporto pluviometrico, da incremento delle piogge di breve durata e forte intensità e da temperature elevate.

Il quadro climatico osservato in questi ultimi trenta anni e le previsioni sulla sua evoluzione futura, sono tali da configurare una situazione di criticità crescente sotto il profilo della siccità e, conseguentemente, sotto il profilo della carenza idrica. In riferimento a tale contesto, l'Autorità distrettuale ha adottato, nell'ambito delle sue attività di monitoraggio della risorsa idrica, alcuni indicatori di stato della risorsa idrica finalizzati ad individuare e valutare, anche in termini di intervento, le criticità di cui sopra. In



particolare, nel 2009, si è iniziato ad adottare l'indice SPI (*Standard Precipitation Index*)<sup>13</sup>, sviluppato da McKee et al. (1993); si tratta di un indicatore di surplus o deficit pluviometrico, estesamente utilizzato a livello internazionale, che presenta il vantaggio di poter effettuare un confronto diretto tra serie di precipitazione osservate in posti diversi (quindi che possono presentare medie e varianze differenti). In genere si utilizza la seguente classificazione (qualitativa) per i valori di SPI (McKee et al., 1993) riportata nella seguente tabella.

Tabella 17- Classificazione dello Standardized Precipitation Index (McKee et al. 1993)

| VALORE                 | CLASSIFICAZIONE       |
|------------------------|-----------------------|
| $SPI \geq + 2$         | Estremamente piovoso  |
| $+ 1.5 \leq SPI < + 2$ | Molto piovoso         |
| $+ 1 \leq SPI < + 1.5$ | Moderatamente piovoso |
| $- 1 \leq SPI < + 1$   | Nella norma           |
| $- 1.5 \leq SPI < -1$  | Moderatamente secco   |
| $- 2 \leq SPI < -1.5$  | Molto secco           |
| $SPI \leq -2$          | Estremamente secco    |

L'ambito di analisi<sup>14</sup> è articolato in sub-distretti, così come definiti nel PGDAC.2, (che al momento non tiene conto del Bacino Fiora, recentemente integrato). Nella mappa seguente si riporta la distribuzione all'interno del distretto dei pluviometri considerati per l'analisi di cui sopra.

---

<sup>13</sup> L'Indicatore, sviluppato da McKee et al. (1993), è stato adottato dal Distretto dell'Appennino Centrale a seguito del Progetto "La vulnerabilità dei grandi sistemi di approvvigionamento idrico del bacino del Tevere in relazione al verificarsi di condizioni di scarsità della risorsa idrica. Definizione di un sistema di azioni di prevenzione e mitigazione degli effetti" sviluppato dall'allora Autorità di Bacino del Fiume Tevere e l'IRSA-CNR

<sup>14</sup> Al momento l'ambito di analisi per la valutazione dei trend pluviometrici non tiene conto del Bacino Fiora, recentemente integrato.

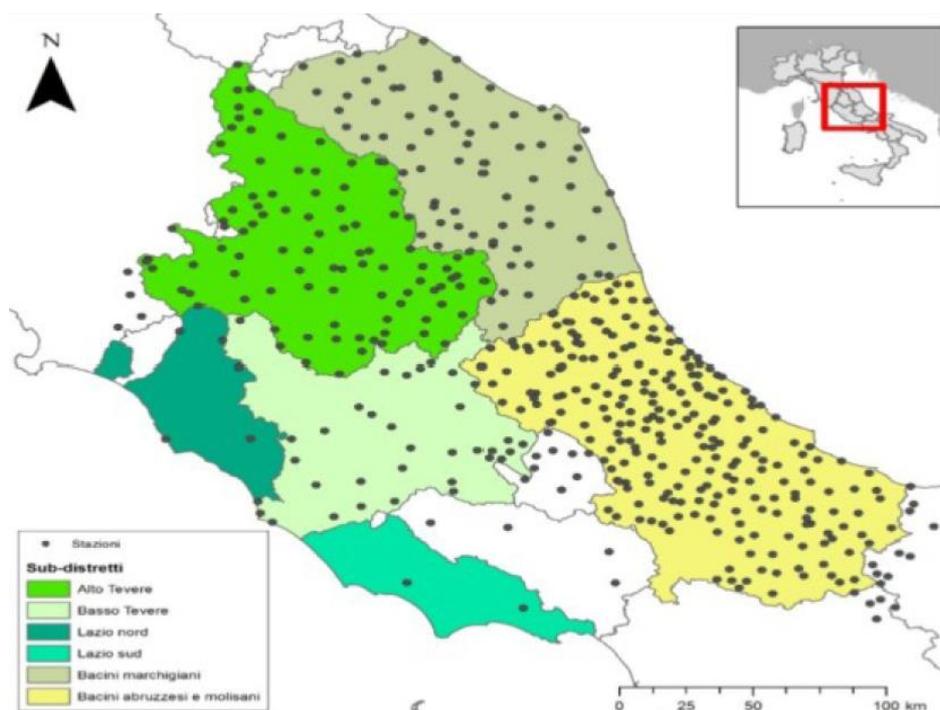


Figura 2- Ubicazione dei pluviometri utilizzati per l'analisi dei trend pluviometrici nell'area del Distretto dell'Appennino Centrale

Con riferimento all'anno 2017 - anno, questo, caratterizzato da condizioni di deficit pluviometrico particolarmente accentuate - si riportano, a titolo esemplificativo, gli andamenti temporali degli SPI relativi alle precipitazioni cumulate su 6, 9, 12 e 24 mesi, considerando le seguenti unità territoriali: 1) Alto Tevere; 2) Basso Tevere, Lazio nord e Lazio sud; 3) Marche nord e sud; 4) Abruzzo e Molise.

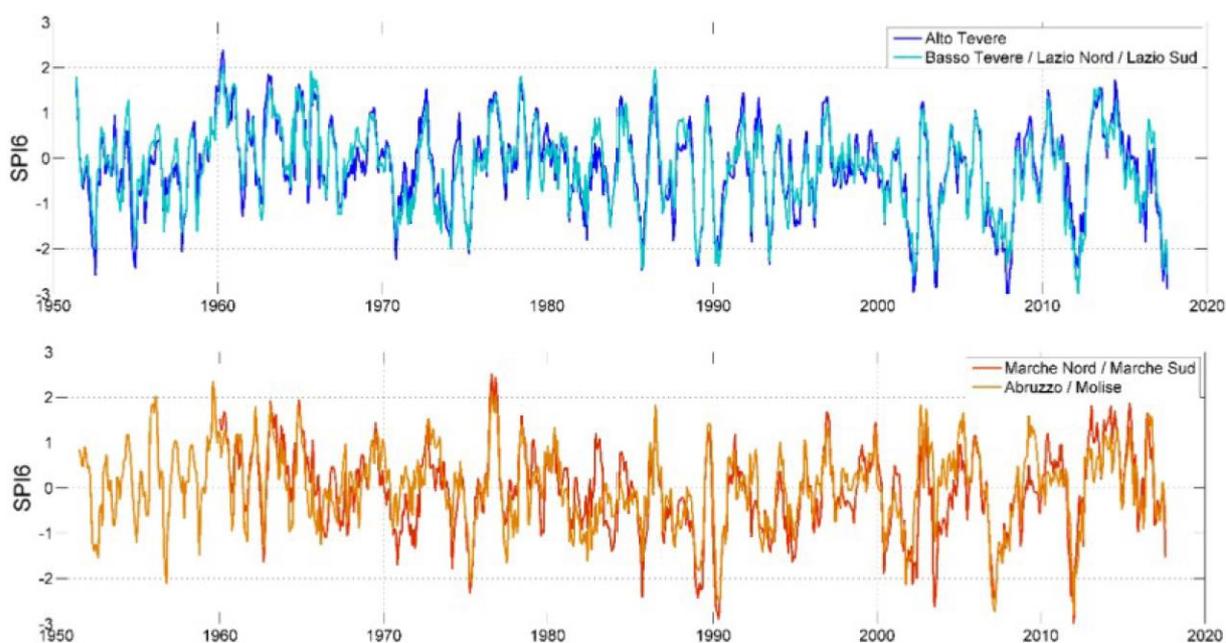


Figura 3 - Standardized Precipitation Indices a 6 mesi (SPI6)

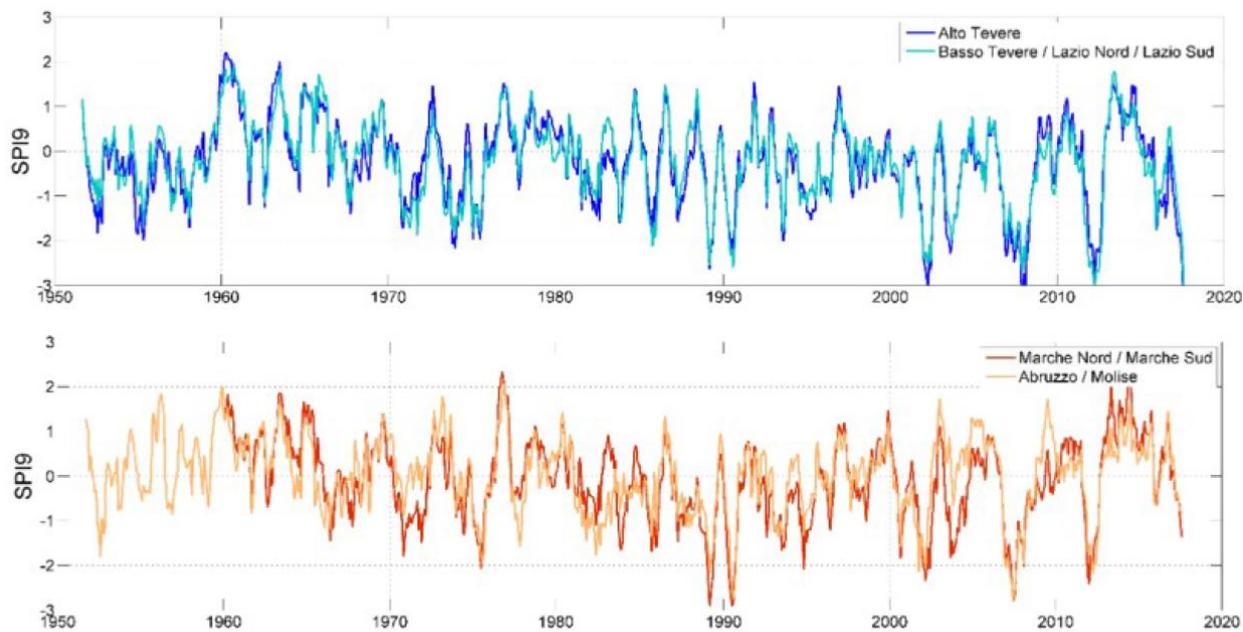


Figura 4 - Standardized Precipitation Indices a 9 mesi (SPI9)

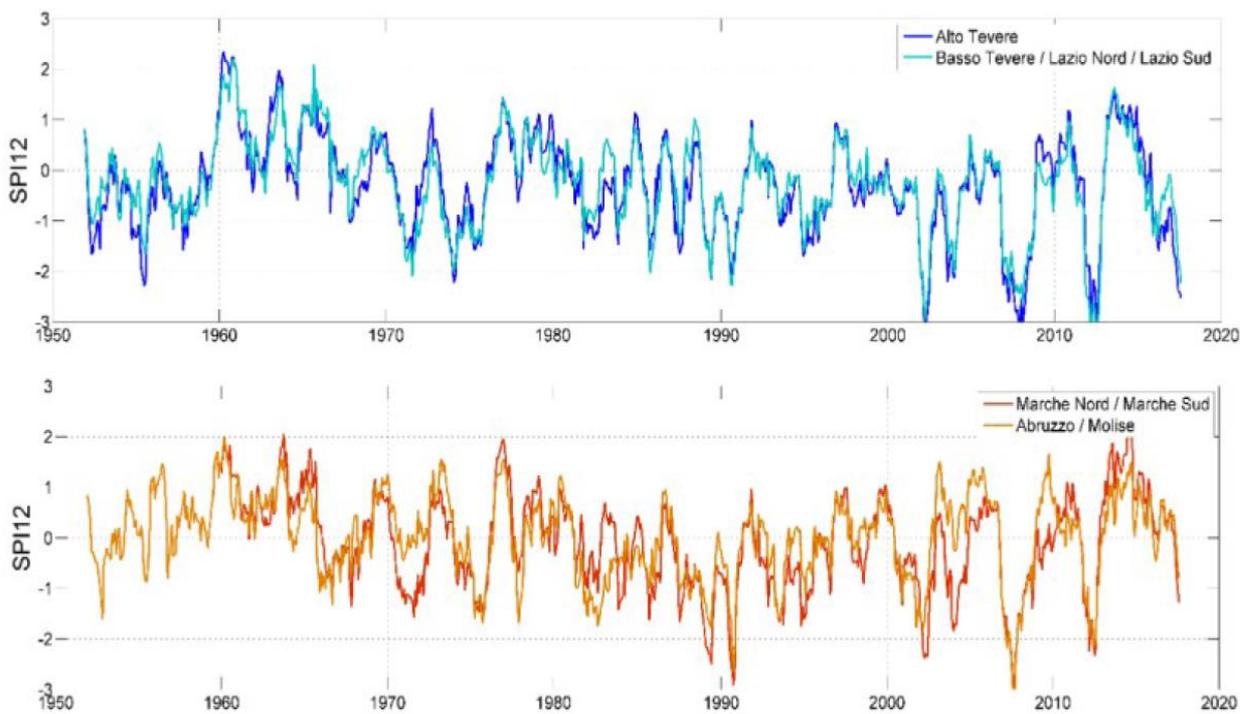


Figura 5 - Standardized Precipitation Indices a 12 mesi (SPI12)

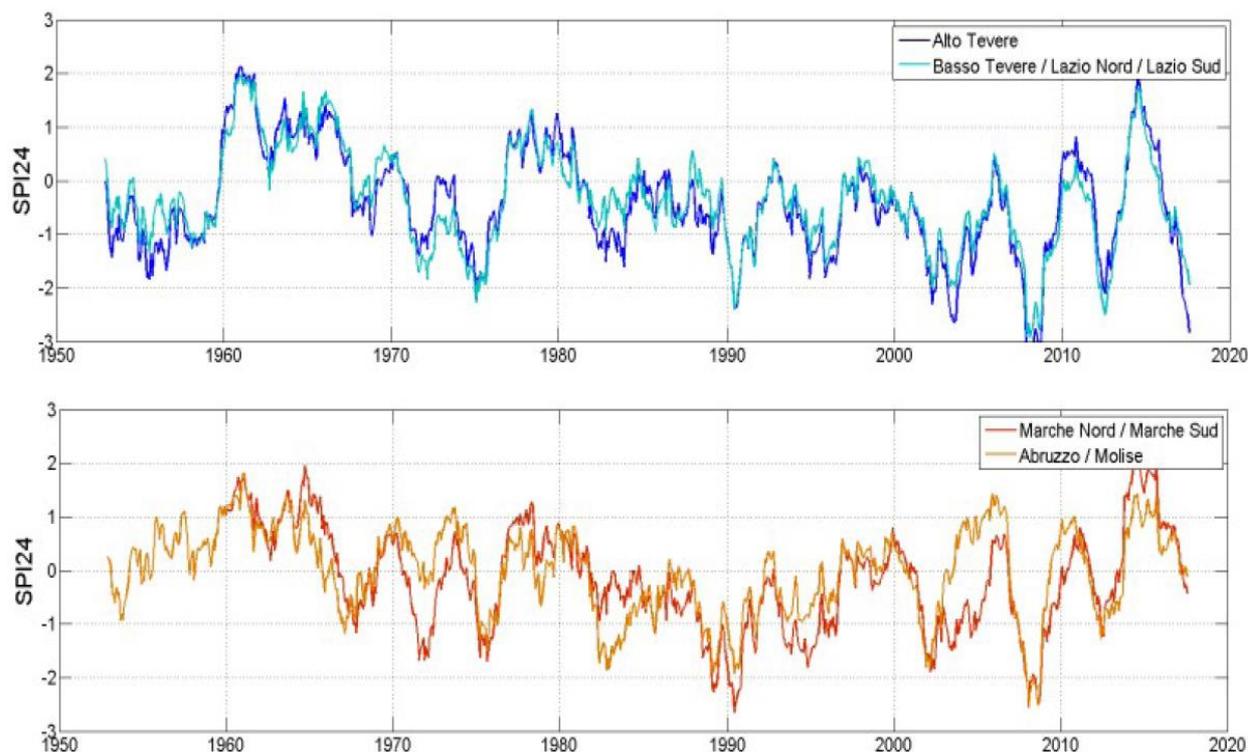


Figura 6 - Standardized Precipitation Indices a 24 mesi (SPI24)

Al fine di analizzare e valutare, anche in termini di distribuzione spaziale, l'evoluzione recente degli indicatori di cui sopra, si mettono a confronto le mappe del distretto in cui sono riportati in scala cromatica i dati relative al mese di agosto (quindi basati sulle precipitazioni cumulate rispettivamente sui periodi marzo-agosto, dicembre- agosto, settembre-agosto di un anno e settembre-agosto di due anni) degli anni 2002, 2007, 2012 e 2017<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Gli SPI dell'Abruzzo relativi ad agosto 2017 non sono rappresentati nelle mappe in quanto la quantità dei dati effettivamente disponibili non consentiva - con il metodo di interpolazione utilizzato (kriging) - di ottenere un risultato sufficientemente attendibile.

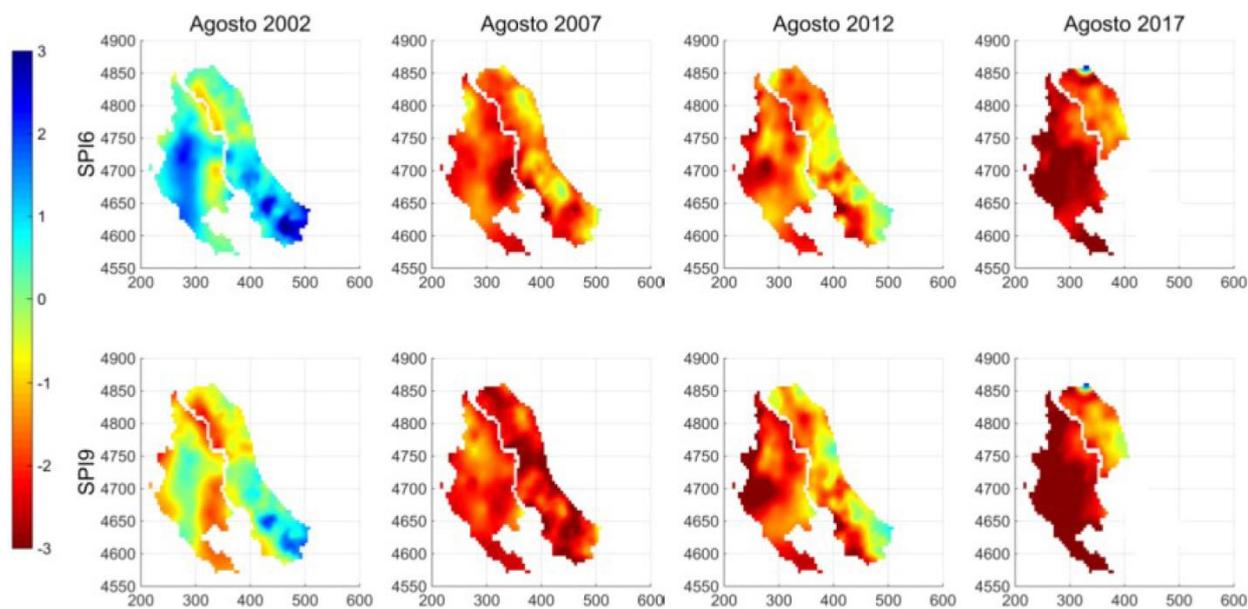


Figura 7 - Mappe di Standardized Precipitation Index a 6 e 9 mesi relative ad agosto 2002, 2007, 2012 e 2017

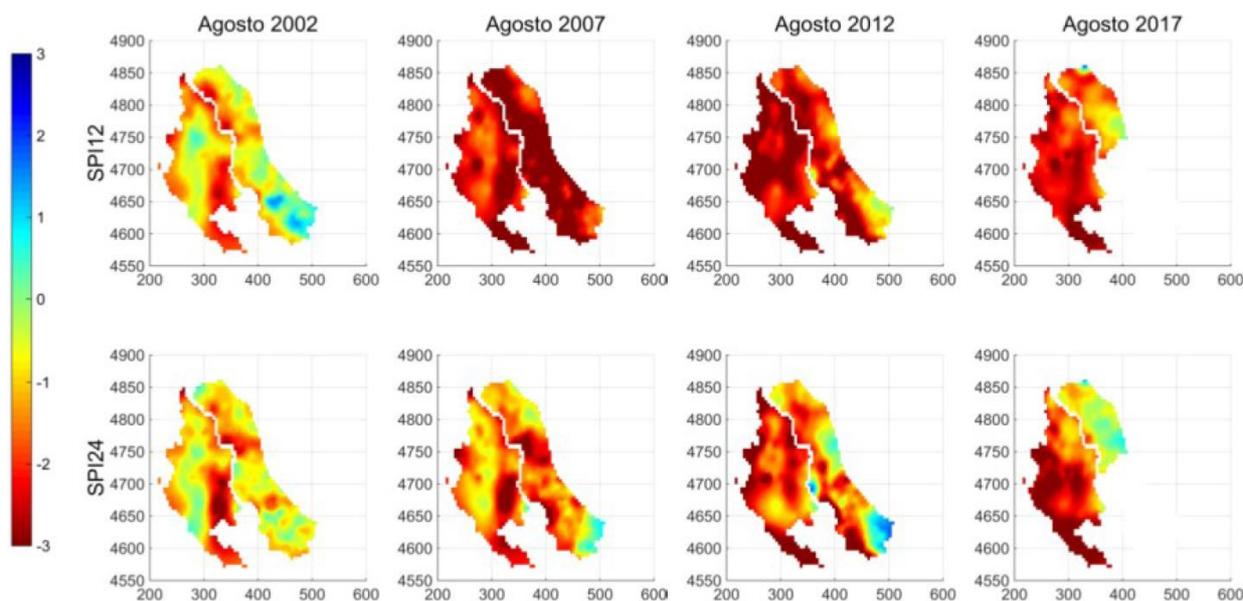


Figura 8 - Mappe di Standardized Precipitation Index a 12 e 24 mesi relative ad agosto 2002, 2007, 2012 e 2017

I dati di SPI e del deficit di precipitazione vanno letti in relazione alle aree di alimentazione delle risorse idriche utilizzate e ai tempi caratteristici di ricarica delle differenti risorse, pertanto ai fini gestionali:

- Per i grandi complessi acquiferi che alimentano le sorgenti utilizzate a scopo idropotabile in Umbria e nel Lazio, che hanno tempi caratteristici lunghi (da diversi mesi ad alcuni anni), gli indici significativi sono gli SPI a scala di aggregazione lunghe (da 9 a 24 mesi).
- Per le aree caratterizzate, invece, caratterizzate da risorse idriche costituite principalmente da bacini superficiali, specie se di dimensioni medio-piccole e quindi con tempi caratteristici di alimentazione brevi (qualche mese), gli indici significativi sono gli SPI a scale di aggregazione temporali brevi (da 3 a 6 mesi).

Al fine di analizzare quantitativamente la ciclicità del regime pluviometrico nell'area in esame è stato applicato il metodo della wavelet analysis (Torrence and Compo, 1998), una tecnica di analisi della frequenza che permette di decomporre nel tempo una serie temporale nello spazio delle frequenze. Sulla base delle componenti si è quindi in grado di determinare sia i modi dominanti (le frequenze che hanno un segnale più forte), sia come i modi dominanti eventualmente variano nel tempo.

Circa la ciclicità del regime pluviometrico si deve tener presente che il regime pluviometrico dell'area mediterranea è in generale caratterizzato da un'alternanza di periodi mediamente siccitosi e periodi mediamente piovosi. Tale alternanza è ben visibile anche dall'andamento degli SPI12 e SPI24 sull'intero distretto come sopra mostrato.

IRSA CNR ha condotto detta analisi sulle serie temporali di SPI24 relative al versante tirrenico e al versante adriatico. I risultati sono mostrati nelle figure 13 e 14, rispettivamente. Tali grafici mostrano mediante il codice colore presentato in legenda la "potenza" del segnale in funzione del tempo (in ascissa) per periodi della wavelet differenti (fino a 16 anni). I colori "caldi" indicano una potenza del segnale maggiore, mentre la linea nera indica il livello di significatività associato (all' 80% per la linea tratteggiata e al 95% per la linea continua).

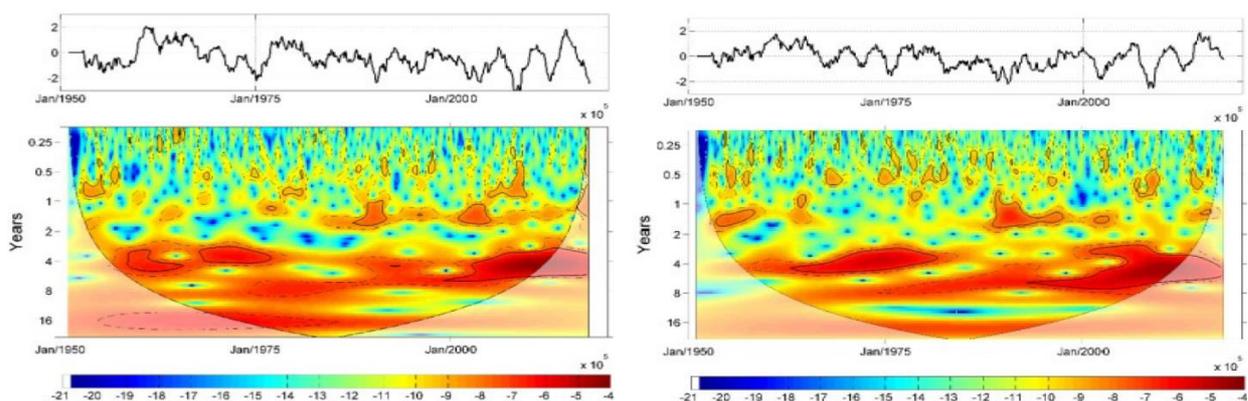


Figura 9 - Wavelet Analysis applicata alle serie temporali di SPI24 (1951-2017) per il versante tirrenico. Il grafico nel pannello superiore mostra l'andamento dell'SPI24 analizzato (a destra per il versante tirrenico a sinistra per quello adriatico)

I grafici sopra riportati mostrano un segnale ciclico dell'SPI24 significativo con una periodicità variabile tra 4 e 8 anni. Tale segnale risulta molto simile su entrambi i versanti: di conseguenza la ciclicità climatica appare uniforme, sulle scale temporali considerate, sul versante tirrenico e sul versante adriatico. Tale ciclicità risulta particolarmente evidente negli ultimi 20-25 anni (con periodo di circa 4-5 anni).

Se un'ipotesi di cambiamento climatico strutturale al momento appare azzardata a causa della scarsa numerosità del campione, tuttavia la ciclicità di lungo periodo che emerge e dalla wavelet analysis consiglia di non sottovalutare l'ipotesi di un aumento della frequenza di episodi siccitosi severi, nonché di un aumento della persistenza di tali eventi, con anomalia di precipitazione negativa caratterizzata da più anni consecutivi con valori di SPI inferiori a - 1. L'uniformità del segnale ciclico su tutto il Distretto suggerisce che l'alternanza di periodi secchi e umidi sia da mettere in relazione con dinamiche atmosferiche a scala globale, o quantomeno regionale. Tale assunzione è peraltro confermata da altri studi climatici precedenti<sup>16</sup>,

<sup>16</sup> Es. Hurrell et al. (2003); Muñoz-Díaz and Rodrigo (2003); Trigo et al. (2004); Massei et al. (2007); Bartolini et al. (2009); Brandimarte et al. (2011); Caloriero et al. (2011); Queralt et al. (2009); Romano and Preziosi (2013);



che evidenziano come il regime climatico dell'area mediterranea sia influenzata dalla dinamica oceanico-atmosferica nell'area dell'Atlantico settentrionale<sup>17</sup>.

### 7.2.1.3 Effetti delle dinamiche del clima sulla risorsa idrica

In ogni caso, come già detto, a partire dagli anni '80, nel distretto idrografico dell'Appennino Centrale si registrano modifiche climatiche rispetto alla situazione climatica registrata fino alla fine degli anni '60 del secolo scorso; situazione climatica, quest'ultima, sulla quale erano stati progettati e implementati i grandi schemi di approvvigionamento della risorsa. In effetti, si evidenzia, in questi ultimi trent'anni un incremento della frequenza degli eventi siccitosi e, comunque, una riduzione degli apporti pluviometrici.

Tali situazioni di ridotta disponibilità idrica hanno comportato e comportano condizioni di magra prolungata nei corpi idrici del Distretto e nel reticolo ad esso afferente e generano gravi rischi di insoddisfazione della domanda (fenomeni di carenza idrica), incidendo temporaneamente sullo stato di qualità dei corpi idrici ivi presenti.

La mancanza di risorsa idrica superficiale prelevabile per gli usi comporta frequentemente l'approvvigionamento autonomo da pozzi, esponendo a rischio anche la risorsa idrica sotterranea, e impatti negativi nei comprensori agricolo-irrigui, sull'esercizio di impianti per l'approvvigionamento idropotabile e sull'esercizio di centrali di produzione di energia elettrica.

Tali condizioni di criticità sotto il profilo della carenza idrica, impongono un uso e gestione della risorsa idrica fortemente improntata alla sostenibilità che, ovviamente, deve orientare le scelte di pianificazione, le attività di controllo, le azioni.

Per quanto riguarda una descrizione più approfondita delle analisi prima descritte e degli effetti, in termini quantitativi, delle dinamiche del regime pluviometrico sulla risorsa idrica, si rimanda a quanto riportato nell'Allegato H del Progetto di Piano "Effetti del cambiamento climatico nel distretto dell'Appennino Centrale".

## 7.2.2 Geologia e idrogeologia

L'assetto geologico del distretto dell'Italia Centrale è il risultato dell'evoluzione della catena appenninica, la cui costruzione, iniziata nel Miocene, si è prolungata fino a tempi molto recenti. Si tratta dell'evoluzione di un sistema orogenico catena-avanfossa-avampaese durante la quale gli sforzi compressivi sono migrati dai settori occidentali peritirrenici verso quelli orientali dell'area adriatica; le fasi compressive sono state accompagnate e poi seguite, a partire dal Miocene superiore, da una tettonica distensiva, anch'essa in migrazione da ovest verso est e non ancora ultimata. La migrazione ha portato allo sviluppo di sistemi di faglie normali neogenico-quadernarie che hanno dislocato le strutture della catena e generato depressioni tettoniche, anche intramontane, in cui si sono deposte successioni sedimentarie da marine a continentali.

Alla tettonica distensiva plio-pleistocenica, prevalentemente sul versante tirrenico della catena, è legata la formazione delle estese depressioni interne alla dorsale appenninica, e l'impostazione di una serie di apparati vulcanici sul versante Tirrenico. Il vulcanismo si è sviluppato in direzione NW-SE con età decrescente da nord verso sud. Lo svuotamento delle camere magmatiche, associato alla tettonica distensiva

---

Bonaccorso et al. (2015); Vergni et al. (2016a); Vergni et al. (2016b);

<sup>17</sup> In particolare numerosi studi hanno evidenziato una significativa relazione tra il regime pluviometrico in Italia e il North Atlantic Oscillation Index (NAO), definito come la differenza di pressione standardizzata misurate in una stazione delle Azzorre e una in Islanda.



peritirrenica, ha prodotto il collasso delle sommità degli apparati e la formazione di vaste depressioni, spesso colmate da laghi (Bolsena, Vico, Latera, Bracciano, Albano, Nemi).

Sul versante adriatico, l'assetto strutturale del distretto in area pedeappenninica è anch'esso caratterizzato da strutture plicative che coinvolgono le formazioni sia della sequenza meso-cenozoica sia della sequenza mio-pliocenica.

Nell'area collinare degradante verso l'Adriatico, si riconoscono ampi sinclinali ed anticlinali interrotti da faglie appenniniche ed anti-appenniniche.

Le pianure alluvionali, infine, soprattutto quelle interne, sono generalmente impostate su faglie anti-appenniniche e la loro morfogenesi è stata notevolmente influenzata dalla tettonica recente. I bacini idrografici marchigiani e abruzzesi si sviluppano lungo faglie trasversali N 35-70, ad andamento anti-appenninico, che interessano la sequenza plio-pleistocenica.

I tracciati dei principali fiumi del distretto sono il risultato della fase compressiva, nella parte orientale, e distensiva in quella occidentale: nell'area marchigiana si modella un paesaggio "a pieghe" mentre nell'area umbra si riconoscono ampie fosse separate da zone rilevate.

Dal punto di vista delle litologie affioranti presenti, il Distretto si caratterizza per la presenza di litologie terrigene (torbiditi, sabbie ed argille) nell'area della Laga, litologie carbonatiche di piattaforma (calcarei e dolomie) nelle aree delle grandi piattaforme carbonatiche dei rilievi laziali abruzzesi, litologie nuovamente terrigene (sabbie ed argille plioceniche) nelle aree costiere sia tirreniche che adriatiche, successioni sedimentarie prevalentemente pelagiche (calcarei massicci e marne e calcari marnosi) nell'appennino Umbro-Marchigiano, litologie vulcaniche (tufi, piroclastiti e lave) in corrispondenza dei distretti vulcanici laziali.

L'assetto idrogeologico del distretto dell'Appennino centrale è strettamente legato agli elementi geologici e tettonici che caratterizzano l'area. Gli acquiferi più rilevanti, sia dal punto di vista qualitativo che dal punto di vista quantitativo sono contenuti nelle dorsali carbonatiche che occupano tutta la porzione centro-meridionale del distretto (piattaforme carbonatiche laziali-abruzzesi).

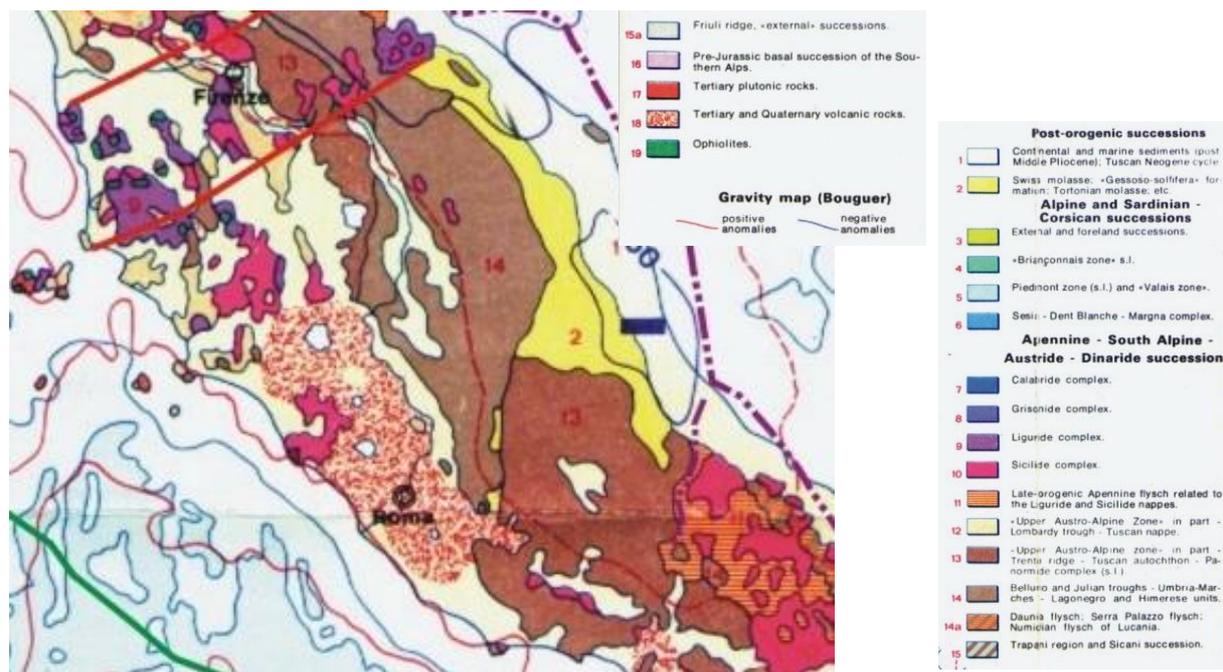




Figura 10 - Schema geologico-tettonico dell'Italia centrale (Stralcio da CNR 1992 – modificata)

I limiti principali delle idrostrutture carbonatiche sono costituiti da elementi tettonici, con andamento principalmente appenninico (NW-SE) e antiappenninico (NE-SW). In particolar modo nel settore umbro-marchigiano, dove affiorano i litotipi della serie umbro-marchigiana, le strutture sono allungate secondo direttrici tettoniche. Anche le direttrici di flusso e i punti di emergenza sono influenzati da elementi tettonici, tra cui svolgono un ruolo fondamentale i due importanti motivi tettonici compressivi noti come "linea della Valnerina" e "linea Olevano-Antrodoco-Monti Sibillini". Quest'ultima, che condiziona l'assetto strutturale dell'intera Italia centrale, porta i depositi di ambiente pelagico e i depositi di transizione, interessati da movimenti traslativi con marcata vergenza orientale, ad accavallarsi sui depositi di piattaforma e costituisce un netto limite di permeabilità.

Il dominio carbonatico umbro appartiene al grande "Gruppo idrogeologico dei Monti dell'arco umbro – marchigiano" individuato da Boni et alii (1986). I risultati del bilancio idrogeologico fornito dagli Autori possono essere considerati tuttora validi a scala regionale. Per l'intera struttura è stata misurata una portata complessiva in uscita di 58,6 mc/s, di cui circa l'80% emergente in corrispondenza di sorgenti lineari, considerando un'area di ricarica complessiva di 3460 km<sup>2</sup>; l'infiltrazione efficace media calcolata per l'intero Gruppo idrogeologico è di circa 530 mm/anno.

Il dominio carbonatico laziale-abruzzese è caratterizzato da rocce che assorbono in media da 25 a 28 l/s/km<sup>2</sup> (Boni et alii, 1986b). L'assetto idrogeologico delle aree di piattaforma carbonatica appenninica è caratterizzato da estesi acquiferi (Petitta, 2006) ospitati nelle principali dorsali montuose, la cui permeabilità è molto elevata per fessurazione e carsismo. Questi acquiferi, i più importanti dell'Appennino centrale, sono estesi per diverse centinaia di km<sup>2</sup> e alimentano sorgenti basali di notevole portata, ubicate nelle zone più depresse, dove l'acquifero è tamponato da sedimenti a permeabilità più bassa, costituiti dai depositi terrigeni flyschoidi tardo-miocenici o dai sedimenti plio-quadernari di riempimento delle valli fluviali e delle depressioni tettoniche intramontane.

I sedimenti quadernari, costituiti da depositi di versante, alluvioni fluviali e sedimenti lacustri e/o palustri, presentano una permeabilità variabile in funzione della granulometria e comunque inferiore a quella degli acquiferi carbonatici, in alcuni casi consentono travasi sotterranei dalle falde degli acquiferi regionali negli acquiferi porosi multistrato. I terreni carbonatici affioranti hanno ruolo di aree di ricarica delle risorse idriche disponibili nei diversi domini idrogeologici.

Oltre agli acquiferi carbonatici meritano attenzione gli acquiferi presenti all'interno delle formazioni vulcaniche. Relativamente a tali acquiferi si evidenzia che dal punto di vista idrogeologico i distretti vulcanici laziali sono sede di acquiferi multistrato fra loro idraulicamente interconnessi, con circolazione idrica diffusa nelle piroclastiti più o meno coerenti, nelle colate piroclastiche e laviche, prodotte sia dall'attività centrale che periferica. L'ampia coltre vulcanica può raggiungere spessori superiori a 1000 m e ricopre un substrato sedimentario, localmente affiorante o sub-affiorante, riferibile a diversi cicli deposizionali (successione carbonatica mesozoica basale, complesso alloctono flyschoidi, sedimenti neo-autoctoni neogenici in facies prevalentemente marina, sedimenti in facies continentale del Pleistocene medio-superiore) (Capelli et al., 2005).

Gli acquiferi sono sostenuti alla base dal substrato a bassa permeabilità dei depositi sedimentari pre-vulcanici. La circolazione idrica sotterranea è caratterizzata da una suddivisione in sistemi idrogeologici idraulicamente definiti, corrispondenti a ciascun distretto vulcanico (vulsino, cimino - vicano, sabatino e albano). Ogni distretto vulcanico, quindi, è caratterizzato da una propria circolazione idrica sotterranea che solo localmente presenta limitate e circoscritte situazioni di interconnessioni idrauliche con distretti

limitrofi.

A scala di maggior dettaglio gli acquiferi presentano un'evidente geometria multifalda, con circolazioni idriche sovrapposte e fra loro localmente interconnesse, localizzate prevalentemente nel settore centrale dell'edificio vulcanico, che sovrastano una circolazione idrica profonda e di maggiore estensione con direzione di flusso generalmente centrifuga (falda basale) (Baiocchi et al., 2006, Capelli et al., 2005).

Le discontinuità tettoniche, che interrompono la continuità del substrato a bassa permeabilità, possono favorire la miscelazione delle acque della falda regionale con i circuiti idrotermali profondi, determinando locali situazioni di termalismo e mineralizzazione delle acque sotterranee. In corrispondenza dei centri di emissione, quando sono presenti specchi lacustri, l'assenza del substrato a bassa permeabilità può favorire la connessione idraulica fra le diverse circolazioni. I laghi, infatti, sono generalmente alimentati dai contributi sotterranei delle diverse falde più superficiali e, dove particolarmente profondi, si raccordano idraulicamente con la falda basale (Capelli et al., 2005).

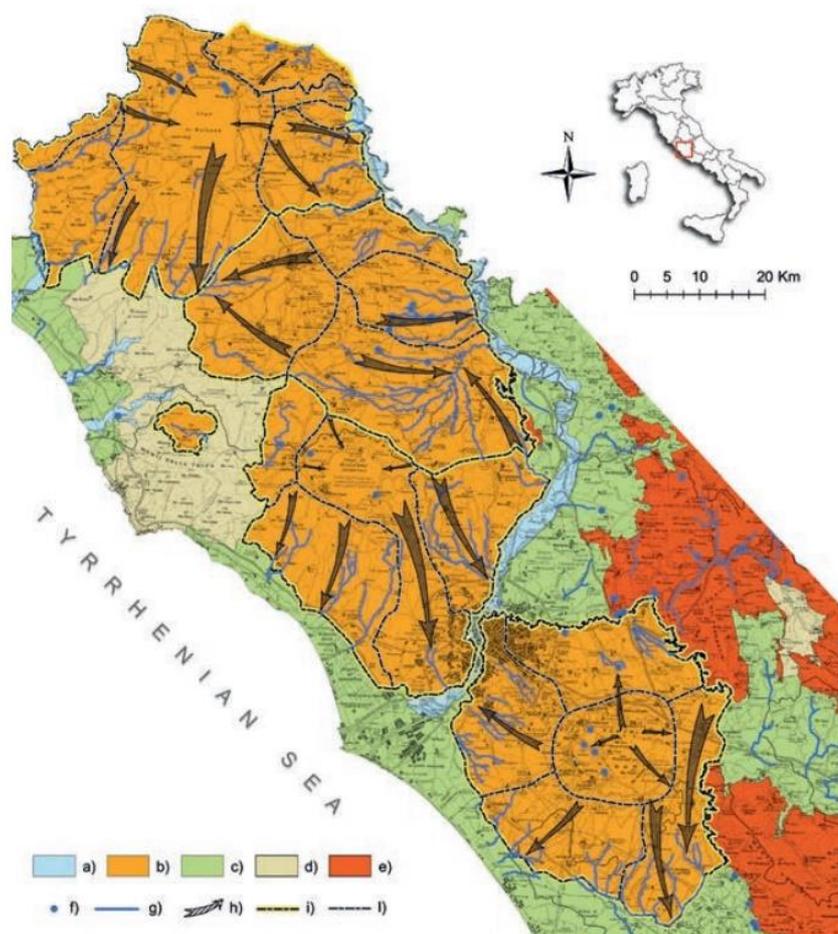


Figura 11 - Schema delle unità idrogeologiche del dominio vulcanico laziale – (Capelli et al., 2012b modificato)  
Legenda: a) Unità alluvionali; b) Unità vulcaniche; c) Unità detritico – alluvionali; d) Unità flyschoidi; e) Unità carbonatiche; f) sorgenti puntuali con portata media superiore a 50 L/s; g) sorgenti lineari con portata media superiore a 50 L/s; h) principali direttrici di flusso idrico sotterraneo; i) limiti delle unità idrogeologiche vulcaniche; l) limite dei bacini idrogeologici vulcanici. (Tratto da *L'idrogeologia regionale nella pianificazione e gestione della risorsa idrica sotterranea. Il dominio vulcanico laziale (Italia centrale) - Acque Sotterranee - Italian Journal of Groundwater* (2013))

Nel dominio vulcanico laziale le sorgenti più importanti sono quelle di tipo lineare, presenti nei corsi



d'acqua che scorrono lungo i versanti degli edifici vulcanici. Queste sorgenti si manifestano negli alvei la cui profondità di incisione raggiunge la quota di saturazione della falda. Le emergenze puntuali sono generalmente alimentate dal sistema multifalda sovrastante la falda di base ed erogano volumi più modesti. Anche i laghi del dominio vulcanico sono sorgenti che canalizzano il loro flusso negli emissari naturali o artificiali di epoca romana.

Infine, meritano attenzione gli acquiferi alluvionali che, soprattutto nel bacino del Fiume Tevere, occupano porzioni relativamente estese di territorio e gli acquiferi costieri. Relativamente a questi ultimi, mentre la fascia tirrenica tra la Maremma e la Piana di Fondi è occupata da acquiferi costieri di scarsa importanza a livello di distretto, gli estesi affioramenti di rocce di origine vulcanica sono sede di acquiferi significativamente produttivi ma intensamente sfruttati. Per contro le aree pedemontane del versante adriatico ospitano localmente acquiferi di modesta entità nei depositi torbiditici o nei depositi di piattaforma terrigena.

Il rapporto tra idrostrutture (di seguito definite GWB) e corpi idrici superficiali del distretto (di seguito definiti RWB per i corsi d'acqua e LWB per i laghi) può essere sintetizzata come di seguito:

a) il sistema degli acquiferi della struttura carbonatica del Massiccio Centrale (rappresentati dai relativi GWB) che contribuisce:

- ✓ direttamente, alle fluenze nei RWB e al ricambio idrico dei LWB (indipendentemente se regolati artificialmente o meno) del versante adriatico (bacini regionali marchigiani meridionali, bacini regionali abruzzesi, bacini interregionali del fiume Tronto e del fiume Sangro, parte delle cui fluenze proviene dalla struttura carbonatica del Distretto dell'Appennino Meridionale);
- ✓ direttamente, alle fluenze nei RWB e al ricambio idrico dei LWB (indipendentemente se regolati artificialmente o meno) del versante tirrenico (bacini in sinistra idrografica del fiume Tevere dal fiume Chiascio al fiume Aniene);
- ✓ indirettamente, alle fluenze nei RWB e al ricambio idrico dei LWB (indipendentemente se regolati artificialmente o meno) della Pianura Alluvionale del fiume Tevere (dalla confluenza del fiume Chiascio fino a monte della confluenza del fiume Aniene) sia attraverso le fluenze dei RWB, sia per contatto diretto con i GWB della Pianura Alluvionale;

b) il sistema degli acquiferi della Provincia Vulcanica (la dorsale vulcanica costituita dai Monti Vulsini, dai Monti Cimini e Sabatini e dal Vulcano Albano) e il GWB del sistema degli acquiferi del Monte Amiata che contribuiscono:

- ✓ direttamente, alle fluenze dei RWB e al ricambio idrico del LWB insistenti nel perimetro della Provincia Vulcanica e del GWB del Monte Amiata (ambedue in comune con il Distretto dell'Appennino Settentrionale);
- ✓ indirettamente, alle fluenze dei RWB e al ricambio idrico dei LWB (indipendentemente se regolati o meno) della Pianura Alluvionale del fiume Tevere (dalla confluenza del fiume Paglia fino a monte della confluenza del fiume Aniene);

c) il sistema degli acquiferi della struttura carbonatica della Dorsale Pre-Appenninica (Monti Lepini, Monti Ausoni e Monti Aurunci, in comune con il Distretto dell'Appennino Meridionale) e il Vulcano Albano che contribuiscono, in modo separato:

- ✓ direttamente, alle fluenze nei RWB e nei LWB insistenti nell'Agro Pontino e Fondano;



- ✓ indirettamente, alla ricarica dei GWB insistenti nell' Agro Pontino e Fondano.

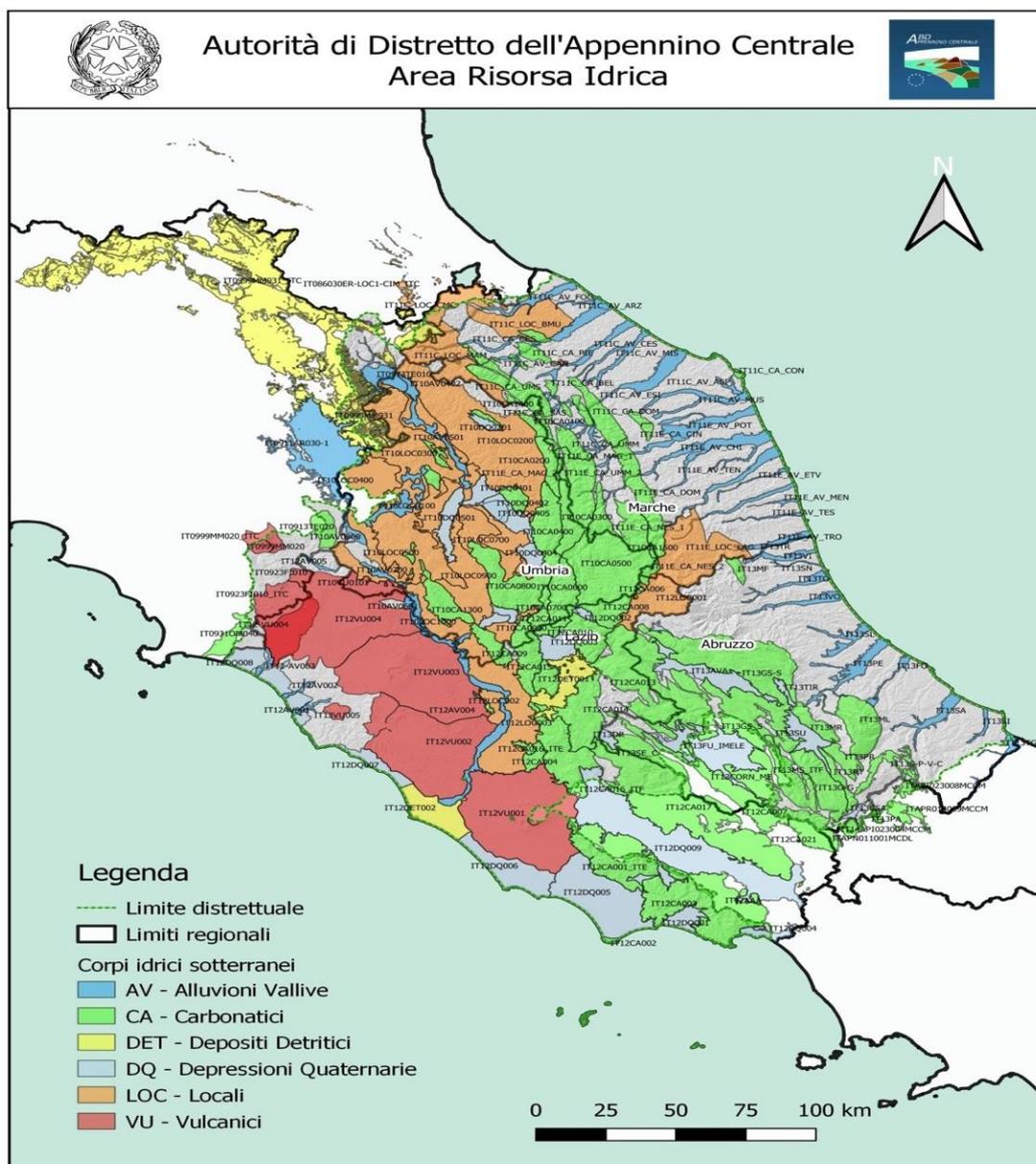


Figura 12 - Rappresentazione sinottica dei corpi idrici sotterranei del distretto. Aggiornamento a seguito della modifica dei limiti distrettuali ex legge 221/2015

### 7.2.3 Biodiversità

Per quanto riguarda l'aspetto della biodiversità, questo sarà valutato nel Rapporto Ambientale in riferimento agli impatti sulla Vegetazione, la Fauna e gli ecosistemi presenti nel territorio del distretto, di cui di seguito si anticipa una caratterizzazione preliminare.

Il Distretto dell'Appennino Centrale comprende un territorio ben diversificato estremamente articolato dal punto di vista geografico, geomorfologico e lito-morfologico, aspetti che determinano, insieme all'orografia (gradiente altitudinale) e alla distanza da mare, una grande varietà della vegetazione.



Una visione generale della vegetazione del distretto si può ricavare dall'analisi delle serie di vegetazione presenti sul territorio e dalle loro superfici, tratte da Blasi C. (ed.), 2010 – La vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione, scala 1:500 000. Palombi & Partner S.r.l. Roma, riportate nella tabella seguente.

| REGIONE BIOCLIMATICA TEMPERATA                      |  | superficie<br>(ha) | % sup.<br>distretto |
|---|--|--------------------|---------------------|
| <b>PIANO CRIO-OROTEMPERATO</b>                      |  |                    |                     |
| <i>Settore geografico peninsulare e insulare</i>    |  |                    |                     |
| 9   | Geosigmeto appenninico centrale della vegetazione primaria d'altitudine ( <i>Leontopodio-Elynenion</i> , <i>Arabidion coeruleae</i> , <i>Thlaspienion stylosi</i> , <i>Ranunculo-Nardion</i> , <i>Salicion herbaceae</i> , <i>Seslerion apenninae</i> , <i>Saxifragion australis</i> ) | 6.410,98           | 0,15%               |
| <b>PIANO OROTEMPERATO</b>                           |  |                    |                     |
| <i>Settore geografico peninsulare e insulare</i>    |  |                    |                     |
| 19  | Serie appenninica centrale acidofila degli arbusteti a mirtillo nero ( <i>Vaccinio-Hyperico richeri sigmetum</i> )   | 4.353,07           | 0,10%               |
| 21  | Serie appenninica centrale neutrobasifila degli arbusteti a pino mugo ( <i>Epipactido atropurpureae-Pinion mugo</i> )  | 4.966,44           | 0,12%               |
| 22  | Serie appenninica centro-meridionale neutrobasifila degli arbusteti a ginepro nano ( <i>Daphno oleoidis-Juniperion nanae</i> )   | 38.372,75          | 0,91%               |
| <b>PIANO SUPRATEMPERATO SUPERIORE</b>               |  |                    |                     |
| <i>Settore geografico peninsulare e insulare</i>    |  |                    |                     |
| 38  | Serie appenninica settentrionale romagnola acidofila del faggio ( <i>Galeopsio-Fago sylvaticae sigmetum</i> )  | 115,92             | 0,00%               |
| 39  | Serie appenninica centrale neutrobasifila del faggio ( <i>Cardamino kitaibelii-Fago sylvaticae sigmetum</i> )  | 180.876,15         | 4,28%               |
| 40  | Serie del Monte Amiata acidofila del faggio ( <i>Monotropo hypopityos-Fago sylvaticae sigmetum</i> )   | 396,46             | 0,01%               |
| 41  | Serie appenninica centrale acidofila del faggio ( <i>Solidagini virgaureae-Fago sylvaticae sigmetum</i> )  | 34.264,55          | 0,81%               |
| <b>PIANO SUPRATEMPERATO INFERIORE</b>               |  |                    |                     |
| <i>Settore geografico peninsulare</i>               |  |                    |                     |
| 57  | Serie appenninica settentrionale eutrofica subacidofila del faggio (a: <i>Cardamino heptaphyllae-Fago sylvaticae sigmetum</i> ; b: <i>Aceri platanoidis-Fago sylvaticae sigmetum</i> )   | 6.946,29           | 0,16%               |
| 58  | Serie appenninica umbro-marchigiana subacidofila del faggio ( <i>Dactylorhizo fuchsii-Fago sylvaticae sigmetum</i> )   | 2.098,36           | 0,05%               |
| 59  | Serie appenninica centrale neutrobasifila del faggio ( <i>Lathyro veneti-Fago sylvaticae sigmetum</i> )  | 131.605,87         | 3,11%               |
| 60  | Serie subappenninica delle faggete depresse dei substrati vulcanici del Lazio settentrionale e centrale ( <i>Allio pendulini-Fago sylvaticae sigmetum</i> , <i>Fraxino orni-Fago sylvaticae sigmetum</i> )   | 8.418,88           | 0,20%               |
| 61  | Serie del Monte Amiata subacidofila del faggio ( <i>Agrostio tenui-Fago sylvaticae sigmetum</i> )  | 5.313,57           | 0,13%               |
| 62  | Serie appenninica meridionale neutrobasifila del faggio ( <i>Anemone apenninae-Fago sylvaticae sigmetum</i> )  | 125.325,46         | 2,96%               |
| <b>PIANO SUPRATEMPERATO INFERIORE/MESOTEMPERATO</b> |  |                    |                     |
| <i>Settore geografico peninsulare e insulare</i>    |  |                    |                     |
| 70  | Serie appenninica centro-settentrionale subacidofila del carpino bianco ( <i>Centaureo montanae-Carpino betuli sigmetum</i> )  | 1.682,00           | 0,04%               |
| 71  | Serie appenninica centro-meridionale subacidofila della farnia e del carpino bianco ( <i>Pulmonario apenninae-Carpinenion betuli</i> )   | 15.446,00          | 0,37%               |
| 72  | Serie appenninica settentrionale subacidofila edafomesofila del cerro ( <i>Erythronio dentis-canis-Quercu cerridis sigmetum</i> )  | 3.636,96           | 0,09%               |
| 73  | Serie appenninica umbro-marchigiana acidofila del cerro ( <i>Carici sylvaticae-Quercu cerridis sigmetum</i> )  | 15.530,52          | 0,37%               |
| 74  | Serie appenninica centrale subacidofila del cerro ( <i>Listero ovatae-Quercu cerridis sigmetum</i> )   | 47.814,22          | 1,13%               |



| REGIONE BIOCLIMATICA TEMPERATA                            |   | superficie (ha) | % sup. distretto |
|---|---|-----------------|------------------|
| 75  | Serie appenninica centro-meridionale silicicola del cerro ( <i>Aremonio agrimonoidis-Quercus cerridis sigmetum</i> )  | 23.320,06       | 0,55%            |
| 78  | Serie appenninica centrale neutrobasi-fila del cerro e del carpino nero ( <i>Laburno anagyroidis-Ostrya carpinifoliae</i> )   | 79.635,61       | 1,88%            |
| 79  | Serie appenninica centrale tirrenica neutrobasi-fila del carpino nero ( <i>Melittio melissophylli-Ostrya carpinifoliae sigmetum</i> )   | 117.769,13      | 2,78%            |
| <b>PIANO SUPRATEMPERATO/MESOTEMPERATO SUBCONTINENTALE</b> |   |                 |                  |
| <i>Settore geografico peninsulare</i>                     |   |                 |                  |
| 99  | a: Serie appenninica centro-settentrionale neutrobasi-fila della roverella ( <i>Peucedano cervariae-Quercus pubescentis sigmetum</i> ); b: a mosaico con la serie del carpino nero ( <i>Ostrya-Acer opulifolii sigmetum</i> )   | 14.308,97       | 0,34%            |
| 100   | Serie appenninica centrale neutrobasi-fila della roverella ( <i>Cytisus sessilifolii-Quercus pubescentis sigmetum</i> )   | 140.420,65      | 3,32%            |
| 101   | Geosigmeto appenninico centrale delle conche intermontane ( <i>Pulmonario-Carpinion, Teucrio siculi-Quercus cerridis, Salicion eleagni, Salicion cinerea, Alnion incanae</i> )  | 24.083,16       | 0,57%            |
| <b>PIANO MESOTEMPERATO</b>                                |   |                 |                  |
| <i>Settore geografico peninsulare e insulare</i>          |   |                 |                  |
| 120   | Serie romagnola silicicola del carpino nero ( <i>Ostrya-Acer opulifolii sigmetum</i> )  | 1.986,33        | 0,05%            |
| 125   | a: Serie appenninica adriatica centrale neutrobasi-fila del carpino nero ( <i>Scutellario columnae-Ostrya carpinifoliae sigmetum</i> ); b: Serie preappenninica centro-nord-orientale silicicola del carpino nero ( <i>Scutellario columnae-Ostrya carpinifoliae pruno avium sigmetum</i> ); c: Serie preappenninica adriatica centrale neutrobasi-fila del carpino nero ( <i>Scutellario columnae-Ostrya carpinifoliae carpino orientalis sigmetum</i> ) | 446.523,17      | 10,56%           |
| 130   | Serie preappenninica tosco-umbra acidofila planiziale della rovere ( <i>Hieracio racemosi-Quercus petraeae sigmetum</i> )   | 31.161,15       | 0,74%            |
| 133   | a: Serie appenninica umbro-marchigiana neutrobasi-fila del cerro ( <i>Aceri obtusati-Quercus cerridis sigmetum</i> ); b: Serie appenninica umbro-marchigiana acidofila del cerro ( <i>Aceri obtusati-Quercus cerridis pyro pyrastris sigmetum</i> )   | 196.976,77      | 4,66%            |
| 134   | Serie preappenninica tirrenica centrale acidofila del cerro ( <i>Cephalanthero longifoliae-Quercus cerridis sigmetum</i> )  | 41.354,11       | 0,98%            |
| 135   | Serie preappenninica tosco-laziale subacidofila mesoigrofila del cerro ( <i>Melico uniflorae-Quercus cerridis sigmetum</i> )  | 115.278,91      | 2,73%            |
| 136   | Serie preappenninica tirrenica centrale subacidofila del cerro ( <i>Coronillo emeri-Quercus cerridis sigmetum</i> )   | 279.400,57      | 6,61%            |
| 137   | Serie adriatica neutrobasi-fila del cerro e della roverella ( <i>Daphno laureolae-Quercus cerridis sigmetum</i> )   | 51.462,67       | 1,22%            |
| 138   | Serie abruzzese neutrobasi-fila subcostiera dei querceti misti caducifogli ( <i>Carpinion orientalis</i> )  | 87.355,71       | 2,07%            |
| 142   | Serie appenninica umbra neutrobasi-fila della roverella ( <i>Scutellario columnae-Ostrya carpinifoliae cytisus sessilifolii sigmetum</i> )  | 1.632,21        | 0,04%            |
| 143   | Serie italica centrale edafoigrofila della vegetazione dei terrazzi fluviali antichi ( <i>Fraxino-Ulmion</i> )  | 76.810,47       | 1,82%            |
| <b>PIANI da SUPRATEMPERATO a MESOTEMPERATO</b>            |   |                 |                  |
| <i>Vegetazione ripariale e igrofila</i>                   |   |                 |                  |
| <i>Settore geografico peninsulare e insulare</i>          |   |                 |                  |
| 151   | Geosigmeto appenninico centrale edafoigrofilo della vegetazione dei piani carsici montani ( <i>Potamion pectinati, Nymphaeion albae, Phragmition australis, Magnocaricion elatae, Glycerio-Sparganion, Caricion davalliana, Salicion cinerea</i> )  | 4.634,65        | 0,11%            |
| 152   | Geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale ( <i>Salicion albae, Populion albae, Alno-Ulmion</i> )  | 263.706,78      | 6,23%            |
| 153   | Geosigmeto toscano glareicolo della vegetazione dei terrazzi alluvionali ( <i>Helianthemetea, Rosmarinetea, Salicion eleagni, Populion albae, Teucrio-Quercus cerridis</i> )  | 2.130,01        | 0,05%            |



La flora del distretto è ricchissima di specie di interesse comunitario, conservazionistico e di endemismi nazionali.

La tabella seguente riporta le specie floristiche di interesse comunitario nei Formulari Standard (aggiornamento 2020) dei Siti Natura 2000 che questo interessa.

Tabella 18 Specie di flora di interesse comunitario presenti nel distretto

| Codice specie | Nome scientifico                 |
|---------------|----------------------------------|
| 1386          | <i>Buxbaumia viridis</i>         |
| 1479          | <i>Adonis distorta</i>           |
| 1499          | <i>Jonopsidium savianum</i>      |
| 1558          | <i>Astragalus aquilanus</i>      |
| 1581          | <i>Kosteletzkya pentacarpos</i>  |
| 1630          | <i>Androsace mathildae</i>       |
| 1902          | <i>Cypripedium calceolus</i>     |
| 4104          | <i>Himantoglossum adriaticum</i> |
| 6282          | <i>Klasea lycopifolia</i>        |

Per quanto riguarda la fauna, l'estrema diversificazione dell'ambiente naturale del distretto, che comprende habitat costieri, collinari e di alta montagna, rende possibile la presenza di un notevole numero di specie, molte delle quali di interesse comunitario e conservazionistico, e di alcuni endemismi nazionali e regionali.

Una visione generale della fauna del distretto si può ricavare dalle specie riportate nei Formulari Standard (aggiornamento 2020) dei Siti Natura 2000 che questo interessa, riportate nelle tabelle seguenti.

Tabella 19 Specie di Invertebrati di interesse comunitario presenti nel distretto

| Codice specie | Nome scientifico                 |
|---------------|----------------------------------|
| 1014          | <i>Vertigo angustior</i>         |
| 1016          | <i>Vertigo moulinsiana</i>       |
| 1041          | <i>Oxygastra curtisii</i>        |
| 1043          | <i>Lindenia tetraphylla</i>      |
| 1044          | <i>Coenagrion mercuriale</i>     |
| 1047          | <i>Cordulegaster trinacriae</i>  |
| 1062          | <i>Melanargia arge</i>           |
| 1065          | <i>Euphydrys aurinia</i>         |
| 1074          | <i>Eriogaster catax</i>          |
| 1083          | <i>Lucanus cervus</i>            |
| 1084          | <i>Osmoderma eremita</i>         |
| 1087          | <i>Rosalia alpina</i>            |
| 1088          | <i>Cerambyx cerdo</i>            |
| 1092          | <i>Austropotamobius pallipes</i> |
| 4033          | <i>Erannis ankeraria</i>         |
| 6199          | <i>Euplagia quadripunctaria</i>  |



Tabella 20 Specie di Pesci di interesse comunitario presenti nel distretto

| Codice specie | Nome scientifico                |
|---------------|---------------------------------|
| 1096          | <i>Lampetra planeri</i>         |
| 1103          | <i>Alosa fallax</i>             |
| 1136          | <i>Rutilus rubilio</i>          |
| 1137          | <i>Barbus plebejus</i>          |
| 1138          | <i>Barbus meridionalis</i>      |
| 1152          | <i>Aphanius fasciatus</i>       |
| 1156          | <i>Padogobius nigricans</i>     |
| 1163          | <i>Cottus gobio</i>             |
| 5097          | <i>Barbus tyberinus</i>         |
| 5304          | <i>Cobitis bilineata</i>        |
| 5331          | <i>Telestes muticellus</i>      |
| 5962          | <i>Protochondrostoma genei</i>  |
| 6135          | <i>Salmo trutta macrostigma</i> |
| 6148          | <i>Squalius lucumonis</i>       |
| 6152          | <i>Lampetra zanandreae</i>      |

Tabella 21 Specie di Anfibi di interesse comunitario presenti nel distretto

| Codice specie | Nome scientifico                  |
|---------------|-----------------------------------|
| 1167          | <i>Triturus carnifex</i>          |
| 5357          | <i>Bombina pachipus</i>           |
| 5367          | <i>Salamandrina perspicillata</i> |

Tabella 22 Specie di Rettili di interesse comunitario presenti nel distretto

| Codice specie | Nome scientifico             |
|---------------|------------------------------|
| 1217          | <i>Testudo hermanni</i>      |
| 1220          | <i>Emys orbicularis</i>      |
| 1224          | <i>Caretta caretta</i>       |
| 1279          | <i>Elaphe quatuorlineata</i> |
| 1298          | <i>Vipera ursinii</i>        |

Tabella 23 Specie di Uccelli di interesse comunitario e conservazionistico presenti nel distretto

| Codice specie | Nome scientifico              |
|---------------|-------------------------------|
| A001          | <i>Gavia stellata</i>         |
| A002          | <i>Gavia arctica</i>          |
| A003          | <i>Gavia immer</i>            |
| A004          | <i>Tachybaptus ruficollis</i> |
| A005          | <i>Podiceps cristatus</i>     |
| A006          | <i>Podiceps grisegena</i>     |

| Codice specie | Nome scientifico         |
|---------------|--------------------------|
| A227          | <i>Apus pallidus</i>     |
| A228          | <i>Apus melba</i>        |
| A229          | <i>Alcedo atthis</i>     |
| A230          | <i>Merops apiaster</i>   |
| A231          | <i>Coracias garrulus</i> |
| A232          | <i>Upupa epops</i>       |



| Codice specie | Nome scientifico             |
|---------------|------------------------------|
| A007          | <i>Podiceps auritus</i>      |
| A008          | <i>Podiceps nigricollis</i>  |
| A010          | <i>Calonectris diomedea</i>  |
| A017          | <i>Phalacrocorax carbo</i>   |
| A019          | <i>Pelecanus onocrotalus</i> |
| A021          | <i>Botaurus stellaris</i>    |
| A022          | <i>Ixobrychus minutus</i>    |
| A023          | <i>Nycticorax nycticorax</i> |
| A024          | <i>Ardeola ralloides</i>     |
| A025          | <i>Bubulcus ibis</i>         |
| A026          | <i>Egretta garzetta</i>      |
| A027          | <i>Egretta alba</i>          |
| A028          | <i>Ardea cinerea</i>         |
| A029          | <i>Ardea purpurea</i>        |
| A030          | <i>Ciconia nigra</i>         |
| A031          | <i>Ciconia ciconia</i>       |
| A032          | <i>Plegadis falcinellus</i>  |
| A034          | <i>Platalea leucorodia</i>   |
| A035          | <i>Phoenicopterus ruber</i>  |
| A036          | <i>Cygnus olor</i>           |
| A039          | <i>Anser fabalis</i>         |
| A041          | <i>Anser albifrons</i>       |
| A043          | <i>Anser anser</i>           |
| A048          | <i>Tadorna tadorna</i>       |
| A050          | <i>Anas penelope</i>         |
| A051          | <i>Anas strepera</i>         |
| A052          | <i>Anas crecca</i>           |
| A053          | <i>Anas platyrhynchos</i>    |
| A054          | <i>Anas acuta</i>            |
| A055          | <i>Anas querquedula</i>      |
| A056          | <i>Anas clypeata</i>         |
| A058          | <i>Netta rufina</i>          |
| A059          | <i>Aythya ferina</i>         |
| A060          | <i>Aythya nyroca</i>         |
| A061          | <i>Aythya fuligula</i>       |
| A068          | <i>Mergus albellus</i>       |
| A069          | <i>Mergus serrator</i>       |
| A072          | <i>Pernis apivorus</i>       |
| A073          | <i>Milvus migrans</i>        |
| A074          | <i>Milvus milvus</i>         |
| A075          | <i>Haliaeetus albicilla</i>  |
| A077          | <i>Neophron percnopterus</i> |

| Codice specie | Nome scientifico                 |
|---------------|----------------------------------|
| A233          | <i>Jynx torquilla</i>            |
| A235          | <i>Picus viridis</i>             |
| A236          | <i>Dryocopus martius</i>         |
| A237          | <i>Dendrocopos major</i>         |
| A238          | <i>Dendrocopos medius</i>        |
| A239          | <i>Dendrocopos leucotos</i>      |
| A240          | <i>Dendrocopos minor</i>         |
| A242          | <i>Melanocorypha calandra</i>    |
| A243          | <i>Calandrella brachydactyla</i> |
| A244          | <i>Galerida cristata</i>         |
| A246          | <i>Lullula arborea</i>           |
| A247          | <i>Alauda arvensis</i>           |
| A249          | <i>Riparia riparia</i>           |
| A250          | <i>Ptyonoprogne rupestris</i>    |
| A251          | <i>Hirundo rustica</i>           |
| A252          | <i>Hirundo daurica</i>           |
| A253          | <i>Delichon urbica</i>           |
| A255          | <i>Anthus campestris</i>         |
| A256          | <i>Anthus trivialis</i>          |
| A257          | <i>Anthus pratensis</i>          |
| A259          | <i>Anthus spinoletta</i>         |
| A260          | <i>Motacilla flava</i>           |
| A261          | <i>Motacilla cinerea</i>         |
| A262          | <i>Motacilla alba</i>            |
| A264          | <i>Cinclus cinclus</i>           |
| A265          | <i>Troglodytes troglodytes</i>   |
| A266          | <i>Prunella modularis</i>        |
| A267          | <i>Prunella collaris</i>         |
| A269          | <i>Erithacus rubecula</i>        |
| A271          | <i>Luscinia megarhynchos</i>     |
| A272          | <i>Luscinia svecica</i>          |
| A273          | <i>Phoenicurus ochruros</i>      |
| A274          | <i>Phoenicurus phoenicurus</i>   |
| A275          | <i>Saxicola rubetra</i>          |
| A276          | <i>Saxicola torquata</i>         |
| A277          | <i>Oenanthe oenanthe</i>         |
| A278          | <i>Oenanthe hispanica</i>        |
| A280          | <i>Monticola saxatilis</i>       |
| A281          | <i>Monticola solitarius</i>      |
| A282          | <i>Turdus torquatus</i>          |
| A283          | <i>Turdus merula</i>             |
| A284          | <i>Turdus pilaris</i>            |



| Codice specie | Nome scientifico              |
|---------------|-------------------------------|
| A078          | <i>Gyps fulvus</i>            |
| A080          | <i>Circaetus gallicus</i>     |
| A081          | <i>Circus aeruginosus</i>     |
| A082          | <i>Circus cyaneus</i>         |
| A083          | <i>Circus macrourus</i>       |
| A084          | <i>Circus pygargus</i>        |
| A085          | <i>Accipiter gentilis</i>     |
| A086          | <i>Accipiter nisus</i>        |
| A087          | <i>Buteo buteo</i>            |
| A089          | <i>Aquila pomarina</i>        |
| A090          | <i>Aquila clanga</i>          |
| A091          | <i>Aquila chrysaetos</i>      |
| A092          | <i>Hieraaetus pennatus</i>    |
| A094          | <i>Pandion haliaetus</i>      |
| A095          | <i>Falco naumanni</i>         |
| A096          | <i>Falco tinnunculus</i>      |
| A097          | <i>Falco vespertinus</i>      |
| A098          | <i>Falco columbarius</i>      |
| A099          | <i>Falco subbuteo</i>         |
| A100          | <i>Falco eleonora</i>         |
| A101          | <i>Falco biarmicus</i>        |
| A103          | <i>Falco peregrinus</i>       |
| A109          | <i>Alectoris graeca</i>       |
| A110          | <i>Alectoris rufa</i>         |
| A112          | <i>Perdix perdix</i>          |
| A113          | <i>Coturnix coturnix</i>      |
| A115          | <i>Phasianus colchicus</i>    |
| A118          | <i>Rallus aquaticus</i>       |
| A119          | <i>Porzana porzana</i>        |
| A120          | <i>Porzana parva</i>          |
| A121          | <i>Porzana pusilla</i>        |
| A122          | <i>Crex crex</i>              |
| A123          | <i>Gallinula chloropus</i>    |
| A125          | <i>Fulica atra</i>            |
| A127          | <i>Grus grus</i>              |
| A130          | <i>Haematopus ostralegus</i>  |
| A131          | <i>Himantopus himantopus</i>  |
| A132          | <i>Recurvirostra avosetta</i> |
| A133          | <i>Burhinus oedicephalus</i>  |
| A135          | <i>Glareola pratincola</i>    |
| A136          | <i>Charadrius dubius</i>      |
| A137          | <i>Charadrius hiaticula</i>   |

| Codice specie | Nome scientifico                  |
|---------------|-----------------------------------|
| A285          | <i>Turdus philomelos</i>          |
| A286          | <i>Turdus iliacus</i>             |
| A287          | <i>Turdus viscivorus</i>          |
| A288          | <i>Cettia cetti</i>               |
| A289          | <i>Cisticola juncidis</i>         |
| A290          | <i>Locustella naevia</i>          |
| A292          | <i>Locustella luscinioides</i>    |
| A293          | <i>Acrocephalus melanopogon</i>   |
| A294          | <i>Acrocephalus paludicola</i>    |
| A295          | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> |
| A296          | <i>Acrocephalus palustris</i>     |
| A297          | <i>Acrocephalus scirpaceus</i>    |
| A298          | <i>Acrocephalus arundinaceus</i>  |
| A300          | <i>Hippolais polyglotta</i>       |
| A302          | <i>Sylvia undata</i>              |
| A303          | <i>Sylvia conspicillata</i>       |
| A304          | <i>Sylvia cantillans</i>          |
| A305          | <i>Sylvia melanocephala</i>       |
| A306          | <i>Sylvia hortensis</i>           |
| A307          | <i>Sylvia nisoria</i>             |
| A308          | <i>Sylvia curruca</i>             |
| A309          | <i>Sylvia communis</i>            |
| A310          | <i>Sylvia borin</i>               |
| A311          | <i>Sylvia atricapilla</i>         |
| A313          | <i>Phylloscopus bonelli</i>       |
| A314          | <i>Phylloscopus sibilatrix</i>    |
| A315          | <i>Phylloscopus collybita</i>     |
| A316          | <i>Phylloscopus trochilus</i>     |
| A317          | <i>Regulus regulus</i>            |
| A318          | <i>Regulus ignicapillus</i>       |
| A319          | <i>Muscicapa striata</i>          |
| A320          | <i>Ficedula parva</i>             |
| A321          | <i>Ficedula albicollis</i>        |
| A322          | <i>Ficedula hypoleuca</i>         |
| A323          | <i>Panurus biarmicus</i>          |
| A324          | <i>Aegithalos caudatus</i>        |
| A325          | <i>Parus palustris</i>            |
| A328          | <i>Parus ater</i>                 |
| A329          | <i>Parus caeruleus</i>            |
| A330          | <i>Parus major</i>                |
| A332          | <i>Sitta europaea</i>             |
| A333          | <i>Tichodroma muraria</i>         |



| Codice specie | Nome scientifico               |
|---------------|--------------------------------|
| A138          | <i>Charadrius alexandrinus</i> |
| A139          | <i>Charadrius morinellus</i>   |
| A140          | <i>Pluvialis apricaria</i>     |
| A141          | <i>Pluvialis squatarola</i>    |
| A142          | <i>Vanellus vanellus</i>       |
| A145          | <i>Calidris minuta</i>         |
| A147          | <i>Calidris ferruginea</i>     |
| A149          | <i>Calidris alpina</i>         |
| A151          | <i>Philomachus pugnax</i>      |
| A152          | <i>Lymnocyptes minimus</i>     |
| A153          | <i>Gallinago gallinago</i>     |
| A154          | <i>Gallinago media</i>         |
| A155          | <i>Scolopax rusticola</i>      |
| A156          | <i>Limosa limosa</i>           |
| A157          | <i>Limosa lapponica</i>        |
| A158          | <i>Numenius phaeopus</i>       |
| A160          | <i>Numenius arquata</i>        |
| A161          | <i>Tringa erythropus</i>       |
| A162          | <i>Tringa totanus</i>          |
| A163          | <i>Tringa stagnatilis</i>      |
| A164          | <i>Tringa nebularia</i>        |
| A165          | <i>Tringa ochropus</i>         |
| A166          | <i>Tringa glareola</i>         |
| A167          | <i>Xenus cinereus</i>          |
| A168          | <i>Actitis hypoleucos</i>      |
| A170          | <i>Phalaropus lobatus</i>      |
| A176          | <i>Larus melanocephalus</i>    |
| A177          | <i>Larus minutus</i>           |
| A179          | <i>Larus ridibundus</i>        |
| A180          | <i>Larus genei</i>             |
| A181          | <i>Larus audouinii</i>         |
| A189          | <i>Gelochelidon nilotica</i>   |
| A190          | <i>Sterna caspia</i>           |
| A191          | <i>Sterna sandvicensis</i>     |
| A193          | <i>Sterna hirundo</i>          |
| A195          | <i>Sterna albifrons</i>        |
| A196          | <i>Chlidonias hybridus</i>     |
| A197          | <i>Chlidonias niger</i>        |
| A198          | <i>Chlidonias leucopterus</i>  |
| A207          | <i>Columba oenas</i>           |
| A208          | <i>Columba palumbus</i>        |

| Codice specie | Nome scientifico                             |
|---------------|--|
| A334          | <i>Certhia familiaris</i>                    |
| A335          | <i>Certhia brachydactyla</i>                 |
| A336          | <i>Remiz pendulinus</i>                      |
| A337          | <i>Oriolus oriolus</i>                       |
| A338          | <i>Lanius collurio</i>                       |
| A339          | <i>Lanius minor</i>                          |
| A340          | <i>Lanius excubitor</i>                      |
| A341          | <i>Lanius senator</i>                        |
| A342          | <i>Garrulus glandarius</i>                   |
| A343          | <i>Pica pica</i>                             |
| A345          | <i>Pyrrhocorax graculus</i>                  |
| A346          | <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>               |
| A347          | <i>Corvus monedula</i>                       |
| A349          | <i>Corvus corone</i>                         |
| A350          | <i>Corvus corax</i>                          |
| A351          | <i>Sturnus vulgaris</i>                      |
| A356          | <i>Passer montanus</i>                       |
| A357          | <i>Petronia petronia</i>                     |
| A358          | <i>Montifringilla nivalis</i>                |
| A359          | <i>Fringilla coelebs</i>                     |
| A360          | <i>Fringilla montifringilla</i>              |
| A361          | <i>Serinus serinus</i>                       |
| A363          | <i>Carduelis chloris</i>                     |
| A364          | <i>Carduelis carduelis</i>                   |
| A365          | <i>Carduelis spinus</i>                      |
| A366          | <i>Carduelis cannabina</i>                   |
| A369          | <i>Loxia curvirostra</i>                     |
| A372          | <i>Pyrrhula pyrrhula</i>                     |
| A373          | <i>Coccothraustes coccothraustes</i>         |
| A376          | <i>Emberiza citrinella</i>                   |
| A377          | <i>Emberiza cirrus</i>                       |
| A378          | <i>Emberiza cia</i>                          |
| A379          | <i>Emberiza hortulana</i>                    |
| A381          | <i>Emberiza schoeniclus</i>                  |
| A382          | <i>Emberiza melanocephala</i>                |
| A383          | <i>Miliaria calandra</i>                     |
| A391          | <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>          |
| A392          | <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> |
| A393          | <i>Phalacrocorax pygmeus</i>                 |
| A397          | <i>Tadorna ferruginea</i>                    |
| A402          | <i>Accipiter brevipes</i>                    |



| Codice specie | Nome scientifico             |
|---------------|------------------------------|
| A209          | <i>Streptopelia decaocto</i> |
| A210          | <i>Streptopelia turtur</i>   |
| A211          | <i>Clamator glandarius</i>   |
| A212          | <i>Cuculus canorus</i>       |
| A213          | <i>Tyto alba</i>             |
| A214          | <i>Otus scops</i>            |
| A215          | <i>Bubo bubo</i>             |
| A218          | <i>Athene noctua</i>         |
| A219          | <i>Strix aluco</i>           |
| A221          | <i>Asio otus</i>             |
| A222          | <i>Asio flammeus</i>         |
| A224          | <i>Caprimulgus europaeus</i> |
| A226          | <i>Apus apus</i>             |

| Codice specie | Nome scientifico                  |
|---------------|-----------------------------------|
| A403          | <i>Buteo rufinus</i>              |
| A412          | <i>Alectoris graeca saxatilis</i> |
| A414          | <i>Perdix perdix italica</i>      |
| A440          | <i>Sylvia rueppelli</i>           |
| A442          | <i>Ficedula semitorquata</i>      |
| A452          | <i>Bucanetes githagineus</i>      |
| A459          | <i>Larus cachinnans</i>           |
| A464          | <i>Puffinus yelkouan</i>          |
| A465          | <i>Alectoris graeca graeca</i>    |
| A647          | <i>Sylvia cantillans moltonii</i> |

Tabella 24 Specie di Mammiferi di interesse comunitario presenti nel distretto

| Codice specie | Nome scientifico                  |
|---------------|-----------------------------------|
| 1303          | <i>Rhinolophus hipposideros</i>   |
| 1304          | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>  |
| 1305          | <i>Rhinolophus euryale</i>        |
| 1307          | <i>Myotis blythii</i>             |
| 1308          | <i>Barbastella barbastellus</i>   |
| 1310          | <i>Miniopterus schreibersii</i>   |
| 1316          | <i>Myotis capaccinii</i>          |
| 1321          | <i>Myotis emarginatus</i>         |
| 1323          | <i>Myotis bechsteinii</i>         |
| 1324          | <i>Myotis myotis</i>              |
| 1349          | <i>Tursiops truncatus</i>         |
| 1352          | <i>Canis lupus</i>                |
| 1354          | <i>Ursus arctos</i>               |
| 1355          | <i>Lutra lutra</i>                |
| 1374          | <i>Rupicapra pyrenaica ornata</i> |

#### 7.2.4 Paesaggio e beni paesaggistici

Il territorio del distretto si presenta ricco di beni paesaggistici. Molti di questi beni, soprattutto le aree di interesse archeologico, si attestano lungo le aree fluviali che, fino a epoche relativamente recenti, costituivano le principali vie di comunicazione.

Va detto, peraltro, che le aree fluviali sono, a tutti gli effetti, beni tutelati ai sensi dell'art. 142, lett.c), del D.Lgs. 42/2004. Pertanto gli interventi di trasformazione previsti in prossimità dei corsi d'acqua sono sempre e comunque sottoposti al rilascio del nullaosta paesaggistico, per il quale il parere della competente soprintendenza assume carattere vincolante.



Si evidenzia, inoltre, che rispetto al regime di tutela diretta previsto dalla normativa nazionale, le Regioni, attraverso gli strumenti di pianificazione paesaggistica, possono stabilire norme più restrittive e individuare ulteriori ambiti di paesaggio ed elementi da sottoporre a tutela.

In considerazione della notevole estensione territoriale del distretto e della ricchezza e diversificazione del patrimonio esistente, la descrizione dei beni paesaggistici con cui eventualmente possono interferire le misure di piano, verrà approfondita nel Rapporto Ambientale sulla base delle caratterizzazioni, ricognizioni, indicazioni e prescrizioni dei Piani Paesaggistici Regionali, e in particolare:

- Regione Lazio: Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) del Lazio, approvato con DCR nr. 5 del 21 aprile 2021;
- Regione Abruzzo: Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo (Edizione 1990 – Vigente);
- Regione Toscana: Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR), approvato con DCR nr. 37 del 27 marzo 2015;
- Regione Umbria: Piano Urbanistico Territoriale, approvato con LR nr. 27 del 24 marzo 2000;
- Regione Marche: Piano Paesistico Ambientale Regionale, approvato con DACR nr. 197 del 3 novembre 1989.

La verifica delle eventuali interferenze delle misure con i beni paesaggistici sarà funzionale alla eventuale ridefinizione e miglioramento delle misure previste nel Piano.

## **7.2.5 Caratteristiche del distretto idrografico dell'Appennino Centrale**

Il distretto idrografico dell'Appennino Centrale è caratterizzato da una diversità territoriale e ambientale elevata e presenta, di conseguenza, anche differenze significative di distribuzione dei fattori socio-economici e culturali che nel corso del tempo si sono sviluppati sfruttando e adattandosi alle condizioni del contesto naturale presente.

### **7.2.5.1 I nuovi limiti amministrativi**

Con la legge 221 del 28 dicembre 2015 (art. 51, comma 5, lettera d) sono stati stabiliti i nuovi limiti del distretto dell'Appennino Centrale. Oltre ai bacini precedentemente assegnati dal d.lgs. 152/2006, il distretto è stato ampliato con il bacino interregionale del fiume Fiora e con i bacini regionali delle Marche Nord, precedentemente di competenza del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale. Il numero delle Regioni, tuttavia, rimane invariato, comprendendo Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Marche, Abruzzo e Molise.

Nell'attuale configurazione il distretto idrografico dell'Appennino Centrale si estende per una superficie complessiva pari a circa 42.298,22 km<sup>2</sup> e si colloca geograficamente nella parte centrale della penisola italiana, estendendosi trasversalmente dal versante tirrenico al versante adriatico, integrando nella parte centrale il sistema montuoso della catena degli Appennini.

La superficie distrettuale, distinta per Regione, è riportata nella tabella che segue (Tabella 1), nella quale si evidenzia anche la superficie dello Stato della Città del Vaticano pari a 0,79 km<sup>2</sup>.



Tabella 25 Superficie distrettuale distinta per Regione

| Regione                  | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Superficie ricadente nel distretto (%) |
|--------------------------|-------------------------------|--|
| Emilia-Romagna           | 45.51                         | 0.11%                                  |
| Toscana                  | 1 744.52                      | 4.12%                                  |
| Umbria                   | 8 309.60                      | 19.65%                                 |
| Lazio                    | 13641.14                      | 32.25%                                 |
| Marche                   | 9 210.76                      | 21.78%                                 |
| Abruzzo                  | 9 215.68                      | 21.79%                                 |
| Molise                   | 130.22                        | 0.31%                                  |
| Stato Città del Vaticano | 0.79                          | 0.002%                                 |
| <b>Totale</b>            | <b>42.298.22</b>              | <b>100.00%</b>                         |

## 7.2.5.2 Analisi della popolazione del nuovo distretto

Di seguito, finalizzata, alla caratterizzazione demografica del distretto nella sua attuale configurazione, che vede, rispetto al precedente aggiornamento del PGDAC, ricomprendere anche il territorio del “Bacino del Fiora” e quello dei “Bacini Regionali Marche Nord”, si riportano alcuni dati significativi.

Tabella 26 – Distretto dell'Appennino Centrale - Popolazione residente (stimata) al 1/1/2018

| Totale stimato della Popolazione residente nel distretto dell'Appennino Centrale al 1° Gennaio 2018 |                            |                  |                 |                                     |  |                               |   |   |                                      |   |                                |
|---|----------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|--------------------------------|
| N°  | REGIONE                    | Codice Provincia | Provincia       | Popolazione residente al 01-01-2018 | Area provinciale ricadente nel distretto (Kmq) | Area provinciale totale (Kmq) | % Superf. provinciale ricadente nel distretto | Capoluoghi di Provincia ricadenti nel distretto | Abitanti dei Capoluoghi di Provincia | Stima della popolazione nel distretto in rapporto alla superficie (depurata dagli abitanti delle Città capoluogo non ricadenti nel distretto) | % Sup. ricadente nel Distretto |
| 1   | ABRUZZO                    | 66               | L'Aquila        | 300 404                             | 3853.25  | 4624.76                       | 83.32   | SI  | 69 439                               | 261874  |                                |
| 2   | ABRUZZO                    | 67               | Teramo          | 308 052                             | 1950.31  | 1950.31                       | 100.00  | SI  | 54 338                               | 308052  |                                |
| 3   | ABRUZZO                    | 68               | Pescara         | 319 338                             | 1226.35  | 1226.35                       | 100.00  | SI  | 119 217                              | 319338  |                                |
| 4   | ABRUZZO                    | 69               | Chieti          | 387 120                             | 2185.77  | 2362.51                       | 92.52   | SI  | 50 770                               | 361957  |                                |
|   | <b>ABRUZZO Risultato</b>   |                  |                 | <b>1314914</b>                      | <b>9215.68</b>                                 |                               |   |   |                                      | <b>1251221</b>  | <b>21.79%</b>                  |
| 5   | E-ROMAGNA                  | 40               | Forlì-Cesena    | 394 185                             | 27.44  | 117.11                        | 23.43   | NO  | 214 623                              | 42070   |                                |
| 6   | E-ROMAGNA                  | 99               | Rimini          | 337 325                             | 18.07  | 203.41                        | 8.88  | NO  | 149 403                              | 18692   |                                |
|   | <b>E-ROMAGNA Risultato</b> |                  |                 | <b>731510</b>                       | <b>45.51</b>                                   |                               |   |   |                                      | <b>58762</b>  | <b>0.11%</b>                   |
| 7   | LAZIO                      | 56               | Viterbo         | 318 205                             | 3615.71  | 3615.71                       | 100.00  | SI  | 67 798                               | 318205  |                                |
| 8   | LAZIO                      | 57               | Rieti           | 156 554                             | 2749.35  | 2749.35                       | 100.00  | SI  | 47 436                               | 156554  |                                |
| 9   | LAZIO                      | 58               | Roma            | 4 355 725                           | 4879.44  | 5205.20                       | 93.74   | SI  | 2 872 800                            | 4262920   |                                |
| 10  | LAZIO                      | 59               | Latina          | 575 277                             | 2088.28  | 2192.11                       | 95.26   | SI  | 126 470                              | 554019  |                                |
| 11  | LAZIO                      | 60               | Frosinone       | 490 632                             | 309.16   | 1027.16                       | 30.10   | NO  | 46 063                               | 133808  |                                |
|   | <b>LAZIO Risultato</b>     |                  |                 | <b>5896393</b>                      | <b>13641.94</b>                                |                               |   |   |                                      | <b>5425506</b>  | <b>32.25%</b>                  |
| 12  | MARCHE                     | 41               | Pesaro e Urbino | 360 125                             | 2387.01  | 2540.25                       | 93.97   | SI  | 109 516                              | 345007  |                                |
| 13  | MARCHE                     | 42               | Ancona          | 472 603                             | 1958.99  | 1958.99                       | 100.00  | SI  | 100 924                              | 472603  |                                |
| 14  | MARCHE                     | 43               | Macerata        | 316 310                             | 2777.18  | 2777.18                       | 100.00  | SI  | 41 776                               | 316310  |                                |
| 15  | MARCHE                     | 44               | Ascoli Piceno   | 208 377                             | 1227.18  | 1227.18                       | 100.00  | SI  | 48 773                               | 208377  |                                |
| 16  | MARCHE                     | 109              | Fermo           | 174 338                             | 860.40   | 860.40                        | 100.00  | SI  | 37 238                               | 174338  |                                |
|   | <b>MARCHE Risultato</b>    |                  |                 | <b>1531753</b>                      | <b>9210.76</b>                                 |                               |   |   |                                      | <b>1516635</b>  | <b>21.78%</b>                  |
| 17  | MOLISE                     | 94               | Isernia         | 85 237                              | 130.22   | 437.21                        | 29.78   | NO  | 21 666                               | 18933   |                                |
|   | <b>MOLISE Risultato</b>    |                  |                 | <b>85237</b>                        | <b>130.22</b>                                  |                               |   |   |                                      | <b>18933</b>  | <b>0.31%</b>                   |
| 18  | TOSCANA                    | 51               | Arezzo          | 343 449                             | 786.80   | 1706.80                       | 46.10   | NO  | 99 419                               | 112506  |                                |
| 19  | TOSCANA                    | 52               | Siena           | 268 010                             | 383.05   | 1002.31                       | 38.22   | NO  | 53 901                               | 81826   |                                |
| 20  | TOSCANA                    | 53               | Grosseto        | 222 175                             | 574.67   | 1381.20                       | 41.61   | NO  | 82 036                               | 58307   |                                |
|   | <b>TOSCANA Risultato</b>   |                  |                 | <b>833634</b>                       | <b>1744.52</b>                                 |                               |   |   |                                      | <b>252639</b>   | <b>4.12%</b>                   |
| 21  | UMBRIA                     | 54               | Perugia         | 657 786                             | 6180.63  | 6335.43                       | 97.56   | SI  | 165 683                              | 645762  |                                |
| 22  | UMBRIA                     | 55               | Terni           | 226 854                             | 2128.97  | 2128.97                       | 100.00  | SI  | 111 189                              | 226854  |                                |
|   | <b>UMBRIA Risultato</b>    |                  |                 | <b>884640</b>                       | <b>8309.60</b>                                 |                               |   |   |                                      | <b>872616</b>   | <b>19.65%</b>                  |
|   | <b>Finale Somma</b>        |                  |                 | <b>11 278 081</b>                   | <b>42 298.22</b>                               |                               |   |   |                                      | <b>9 396 312</b>  |                                |

Dalla lettura della Tabella 26 si può osservare che:

- ricadono nel distretto 22 Province appartenenti alle sette Regioni prima indicate, per un totale di



904 Comuni, che sommano circa 9.396.000 abitanti; analizzando anche i dati della popolazione, ancorché provvisori, al 1° gennaio 2019, si registra un ulteriore decremento di circa 30.000 unità rispetto all'anno precedente, per totale complessivo di circa 9.366.000 abitanti residenti;

- la Provincia di Roma (Città metropolitana di Roma Capitale) è quella che più incide sul distretto, con i suoi 4 milioni e 262.000 abitanti, pari ad oltre il 45 % degli abitanti complessivi, dove la città di Roma ne conta per oltre 2 milioni e 872.000 abitanti;
- le Province che si pongono sopra il mezzo milione di abitanti sono, in ordine, Perugia e Latina, rispettivamente con circa 645.000 e 554.000 abitanti;
- sono sette le Province che si trovano tra i 500.000 e i 300.000 abitanti, ovvero in ordine, Ancona, Chieti, Pesaro e Urbino, Pescara, Viterbo, Macerata e Teramo;
- nella fascia compresa tra i 300.000 e i 100.000 abitanti ricadono altre sette Province, ovvero, L'Aquila, Terni, Ascoli Piceno, Fermo, Rieti, Frosinone e Arezzo;
- le rimanenti 5 Province si collocano sotto la soglia dei 100.000 abitanti, con numeri sotto i 20.000 abitanti per Isernia e Rimini.

La densità abitativa del Distretto (1° gennaio 2018) si attesta sul valore di 222 abitanti/ km<sup>2</sup>, non di molto superiore alla media italiana nello stesso anno di riferimento pari a 200 abitanti/km<sup>2</sup>.

La massima densità territoriale si registra nella città di Pescara (3472 abitanti/km<sup>2</sup>), Ciampino (2973 abitanti/km<sup>2</sup>) e nella Città di Roma (2231 abitanti/km<sup>2</sup>).

La densità su base distrettuale scende a livelli molto più bassi, circa 137 ab/km<sup>2</sup>, se si esclude dal computo la Provincia di Roma (Città metropolitana di Roma Capitale).

I valori di densità abitativa (riferiti al 1/01/2012 e al 1/01 2018) dei Capoluoghi di Provincia ricadenti nell'ambito distrettuale sono riportati nella successiva Tabella 3.

*Tabella 27 Densità abitativa riferita al 1° gennaio 2012 e al 1° gennaio 2018 per i Capoluoghi di Provincia ricadenti nell'ambito distrettuale*

| Capoluogo di Provincia | ab/km <sup>2</sup> 2012 | ab/km <sup>2</sup> 2018 | Saldo |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| Pescara                | 3403.3                  | 3472.4                  | 69.1  |
| Chieti                 | 863.3                   | 852.3                   | -11.0 |
| Teramo                 | 354.7                   | 355.5                   | 0.8   |
| L'Aquila               | 141.2                   | 146.5                   | 5.3   |
| Roma                   | 2030.7                  | 2231.5                  | 200.8 |
| Latina                 | 424.2                   | 455.6                   | 31.4  |
| Rieti                  | 223.2                   | 229.8                   | 6.6   |
| Viterbo                | 155.3                   | 166.9                   | 11.6  |
| Ancona                 | 804.6                   | 808.2                   | 3.6   |
| Pesaro                 | 744.2                   | 749.1                   | 4.9   |
| Macerata               | 453.4                   | 451.5                   | -1.9  |
| Ascoli Piceno          | 315.6                   | 308.7                   | -6.9  |
| Fermo                  | 296.2                   | 299                     | 2.8   |
| Terni                  | 513.6                   | 523.4                   | 9.8   |
| Perugia                | 360.5                   | 368.5                   | 8.0   |

Le analisi cartografiche effettuate in ambito GIS mostrano come, nel sessennio di riferimento, ci sia stato



un trasferimento della popolazione dalle zone “interne” verso le aree costiere e, in generale, verso i grandi centri urbani. Si evidenzia, in proposito, come le zone appartenenti all’area metropolitana di Roma abbiano subito, sia in termini assoluti, sia percentuali, un incremento demografico sostanziale.

I principali incrementi di densità abitativa si sono registrati nei comuni della fascia costiera adriatica, nell’area metropolitana di Roma e nella maggior parte dei comuni limitrofi (Ciampino, Fiumicino, Albano Laziale, Marino, Ladispoli ecc..), come anche nell’area del sud-pontino.

Riguardo all’incremento della popolazione residente nella fascia costiera adriatica, è da ricordare, per una corretta lettura di queste dinamiche, la sequenza di eventi sismici del 2016-2017 che ha interessato la parte centrale del territorio delle Regioni Marche e Abruzzo e che ha avuto, come ripercussione diretta, la migrazione della popolazione dai territori d’entroterra verso quelli costieri, in attesa della ricostruzione dei paesi risultati parzialmente o totalmente danneggiati.

Le dinamiche, invece, che riguardano la costa tirrenica sono quasi esclusivamente di ordine socio-economico, risultando l’area metropolitana di Roma, un forte attrattore di risorse, umane ed economiche.

Sarà necessario, pertanto, analizzare con attenzione queste dinamiche migratorie interne (oltre ad una più lieve dinamica di spopolamento verso l’esterno del distretto), al fine di ottimizzare la gestione delle risorse idriche e prevenire possibili impatti negativi sullo stato di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Al fine di analizzare meglio il dato, la popolazione residente e i Comuni sono stati suddivisi per fasce demografiche e sono state stimate le relative percentuali:

- in particolare, emerge che la percentuale maggiore dei Comuni, circa il 71%, è compresa nella fascia tra  $1 < 5000$  abitanti;
- nella fascia  $5000 < p < 10.000$  è compresa ancora una percentuale del 12% circa di Comuni. In totale, circa l’83% dei Comuni è compresa nella fascia tra  $1 < 10.000$  abitanti, per una popolazione complessiva pari al 20 % circa del totale.

Inoltre:

- una parte considerevole di Comuni, circa il 15%, ricade nella fascia compresa tra  $> 10.000$  e  $< 60.000$ , corrispondente al 35% degli abitanti del distretto.
- nella fascia  $60.000 < p < 250.000$  ricade il 2% dei Comuni, per una popolazione complessiva pari 15% del totale;
- la Città di Roma rappresenta l’unico Comune nel Distretto con popolazione superiore a 500.000 abitanti, dove risiede il 31% dell’intera popolazione del Distretto, in una Provincia che, come visto in precedenza, “pesa” per circa il 45%.
- Nelle aree dell’Appennino afflitte dai recenti eventi sismici, sono stati ancora più evidenti i flussi migratori verso aree più sicure di fondo valle e costiere, dove poter trasferire anche le attività economiche in attesa del lento processo di ricostruzione.

### 7.2.5.3 Il nuovo sistema dei corpi idrici superficiali

Con l’ampliamento territoriale del Distretto, intervenuto con la legge 221/2015, il sistema dei corpi idrici assegnati al distretto comprende in totale 837 corpi idrici ed è organizzato come di seguito illustrato.

Si fa notare che il sistema dei corpi idrici è attualmente in fase di revisione con alcune variazioni sul numero totale. Nella successiva Tabella 28 è riportato il sistema dei corpi idrici superficiali.



Tabella 28 Il sistema dei corpi idrici superficiali

| Categoria corpi idrici       | Sigla     | EMILIA ROMAGNA | TOSCANA   | UMBRIA     | LAZIO      | MARCHE     | ABRUZZO    | MOLISE   | TOTALE DISTRETTO |
|------------------------------|-----------|----------------|-----------|------------|------------|------------|------------|----------|------------------|
| Corpi idrici fluviali        | <b>RW</b> | 1              | 50        | 130        | 145        | 177        | 99         | 0        | <b>602</b>       |
| Corpi idrici lacustri        | <b>LW</b> | 0              | 3         | 9          | 14         | 7*         | 6          | 0        | <b>39</b>        |
| Corpi idrici marino-costieri | <b>CW</b> | 0              | 0         | 0          | 18         | 11         | 3          | 0        | <b>32</b>        |
| Corpi idrici di transizione  | <b>TW</b> | 0              | 0         | 0          | 6          | 0          | 0          | 0        | <b>6</b>         |
| <b>Totale</b>                |           | <b>1</b>       | <b>53</b> | <b>139</b> | <b>183</b> | <b>195</b> | <b>108</b> | <b>0</b> | <b>679</b>       |

\* La Regione Marche monitora e condivide con l'Abruzzo il lago di Talvacchia, posto al confine regionale.

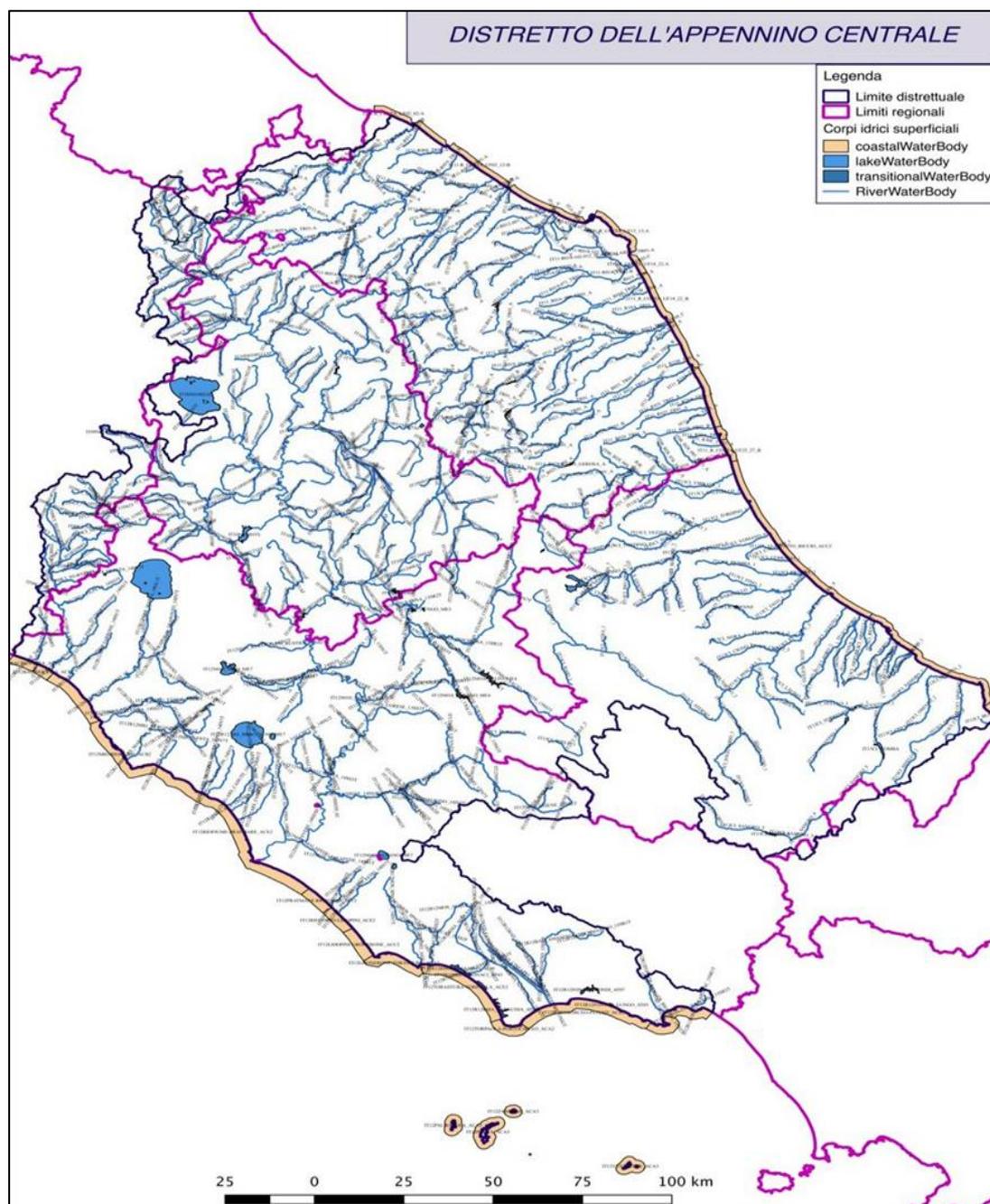


Figura 13 Rappresentazione sinottica dei corpi idrici superficiali del distretto. Aggiornamento a seguito della modifica dei limiti distrettuali ex legge 221/2015

#### 7.2.5.4 Il sistema dei corpi idrici sotterranei

Il sistema dei corpi idrici sotterranei comprende sia i corpi idrici ricadenti all'interno del Distretto sia quelli ricompresi solo in parte o che interferiscono solo marginalmente.

Sul sistema dei corpi idrici sotterranei è stato da tempo avviato un percorso di revisione, in accordo con le Regioni e con le relative ARPA che ne curano il monitoraggio, al fine di tornare all'unitarietà del corpo idrico, sia su base interregionale sia su base interdistrettuale, poiché diversi di essi risultano "tagliati" sui confini distrettuali. In proposito, si segnala che con il Distretto Padano è stato già sottoscritto un accordo



sulla gestione e relativa assegnazione dei corpi idrici in comune. Sono ancora da sottoscrivere analoghi accordi con il Distretto Settentrionale e con quello Meridionale.

In totale, i corpi idrici, interni e condivisi/interferenti, risultano essere 187, di cui 5 in condivisione o comunque interferenti con il distretto dell'appennino Settentrionale, 3 con il Distretto Padano e 21 con il Distretto dell'Appennino Meridionale.

I corpi idrici sotterranei, invece, che ricadono per intero nel territorio del Distretto dell'Appennino Centrale, sono in totale 158, per Regione così suddivisi:

Tabella 29 – Sistema dei corpi idrici sotterranei del distretto dell'Appennino Centrale

| Categoria corpi idrici sotterranei | Sigla | EMILIA ROMAGNA | TOSCANA | UMBRIA | LAZIO | MARCHE | ABRUZZO | MOLISE | TOTALE DISTRETTO |
|------------------------------------|-------|----------------|---------|--------|-------|--------|---------|--------|------------------|
| Corpi idrici fluviali              | GW    | 0              | 6       | 43     | 39    | 44     | 25      | 1      | 158              |

Nell'ambito del PDGAC sono state inoltre definite le seguenti aree protette ai sensi della DQA:

- 463.240 ha di superfici individuate come zone di salvaguardia dell'acqua potabile (11% circa della superficie totale del distretto);
- 30 corpi idrici "interni" destinati alla balneazione;
- 242.159 ha di superficie del distretto individuata come zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica (circa il 5,7% dell'area totale del distretto);
- Aree sensibili per una estensione complessiva pari 819.962,66 ha, pari a circa (il 19,4%);
- 106 aree naturali protette per una superficie complessiva di 366.616 ha (pari a circa l'8,7% dell'area totale del distretto);
- 450 aree della Rete Natura 2000, (357 SIC/ZSC, 47 ZPS, 46 SIC/ZSC e ZPS), che coprono complessivamente una superficie del distretto pari 366.616 ha (8,66% circa).

Anche per le aree protette sono in corso delle attività di revisione e verifica e, pertanto, i dati qui forniti possono subire delle correzioni che, tuttavia, non potranno essere significative. Per ciascuna di queste aree sono previsti obiettivi specifici e, rispetto a questi, occorre valutare il livello di conformità dello stato attuale rispetto a quello indicato nel PGDAC.2.

#### 7.2.5.5 Stato dei corpi idrici

Con l'avvio del II° aggiornamento del Piano distrettuale di Gestione delle acque, si è resa necessaria l'implementazione del quadro conoscitivo sullo stato quali-quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei, con riferimento alle valutazioni derivanti dai dati di monitoraggio disponibili.

A tal fine è stata svolta la ricognizione dello stato ecologico e chimico dei corpi superficiali e lo stato quantitativo e chimico dei corpi idrici sotterranei, con riferimento sia ai dati contenuti nel Reporting 2016 (dati riferiti sostanzialmente ai periodi di monitoraggio 2010-12 oppure 2011-13) sia agli aggiornamenti



resi disponibili dalle Arpa delle Regioni Emilia Romagna, Umbria, Lazio, Marche, Abruzzo e Molise, a seguito dell'ultimo triennio di monitoraggio 2015-2017; per la Toscana i dati sono riferiti al periodo 2016-2018 e all'anno 2019.

Il carattere provvisorio della classificazione dell'attuale ciclo di pianificazione è tale anche in relazione alla Decisione della Commissione Europea del 20 settembre 2013, n. 2013/480/UE, che ha procrastinato il completamento del processo di intercalibrazione al 22 dicembre 2016, rinviando la classificazione definitiva al terzo ciclo di pianificazione.

#### 7.2.5.5.1 *Corpi idrici superficiali*

Per i corpi idrici superficiali, la classificazione dello stato ecologico si effettua sulla base della valutazione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB), degli elementi fisico-chimici, chimici (inquinanti specifici) e idromorfologici a sostegno.

Le classi di stato ecologico sono cinque: elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo.

Insieme allo Stato Ecologico, lo Stato Chimico concorre alla definizione dello stato di qualità di un corpo idrico superficiale. Lo Stato Chimico di un corpo idrico è classificato in base alle concentrazioni di sostanze appartenenti all'elenco di priorità indicate nel DM 260/2010 e nel d.lgs. n.172/2015. Le classi di stato chimico sono "buono" e "non buono".

Si deve far presente che la classificazione riportata nell'ambito del II° Ciclo di pianificazione (PGDAC.2) ha fatto riferimento ai risultati dei monitoraggi svolti dalle Arpa nel sessennio 2010-2015. Tali valutazioni, però, sono riferite quasi esclusivamente al solo 1° triennio di monitoraggio 2010-2012, non essendo ancora disponibili a fine 2015, per quasi tutte le Regioni, in occasione della prima approvazione del Piano di Gestione, le risultanze del 2° triennio di monitoraggio. Tale valutazione è stata confermata anche con l'approvazione definitiva del II° Ciclo sessennale di pianificazione, nel marzo 2016. I dati del Piano di Gestione, infine, sono confluiti nel database trasmesso alla Commissione Europea in occasione del Reporting Wise 2016. Peraltro, al fine di favorire un riallineamento dei dati di monitoraggio, nell'ambito del I° aggiornamento del Piano di Gestione si è stabilito che per la successiva classificazione dei corpi idrici si farà riferimento ai risultati dei monitoraggi effettuati nel sessennio 2015-2020.

Nel 2017 si è concluso il primo triennio di monitoraggio del II° Ciclo sessennale volto alla conoscenza e alla verifica dello stato dei corpi idrici, in ottemperanza a quanto richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE e dalla normativa nazionale di recepimento.

È necessario evidenziare che a causa degli aggiornamenti intervenuti nelle metodiche di monitoraggio e di classificazione dei corpi idrici tra l'attuale ciclo di pianificazione e il precedente, in alcuni casi i dati potrebbero essere non pienamente confrontabili. Le Regioni e le Arpa stanno identificando e valutando tali disallineamenti. Di ciò si dovrà tener conto nella valutazione dell'efficacia delle misure conseguite circa lo stato di qualità dei corpi idrici superficiali (classificazione).



### Stato ecologico dei corpi idrici superficiali

Di seguito si riporta alcune elaborazioni che evidenziano lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali l'interno distretto dell'Appennino Centrale così come riportato nel Reporting 2016.



Figura 14 – Rappresentazione cartografica dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali (Reporting 2016)

*Stato ecologico dei corpi idrici fluviali*

| CORPI IDRICI FLUVIALI - STATO ECOLOGICO – VARIAZIONI ULTIMO TRIENNIO 2015-17 (%) |            |               |
|--|------------|---------------|
| RWB "stabile"  | 214        | 35,5%         |
| RWB "peggiornamento"   | 90         | 15,0%         |
| RWB "miglioramento"  | 72         | 12,0%         |
| RWB "dato non disponibile"   | 226        | 37,5%         |
| <b>Totale</b>  | <b>602</b> | <b>100,0%</b> |

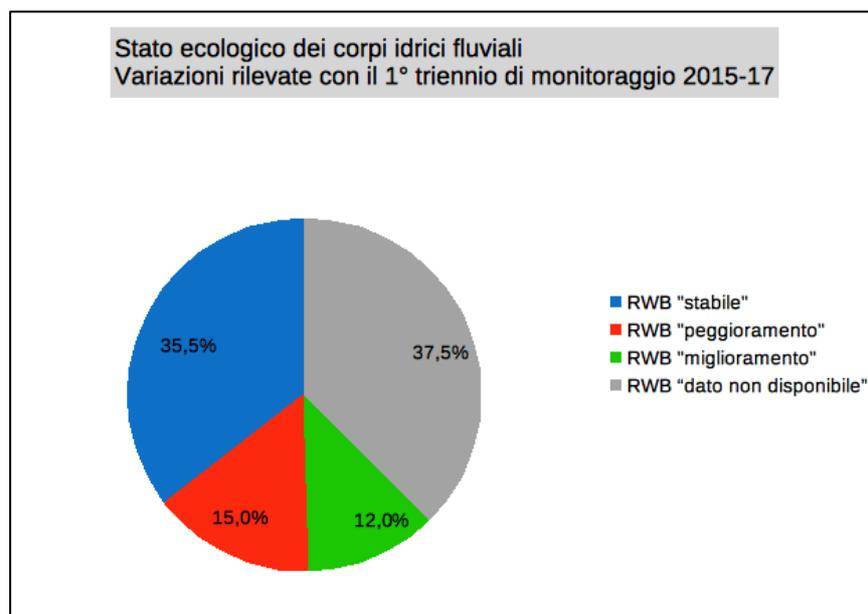


Figura 15 Stato ecologico dei corpi idrici fluviali – Variazioni rilevate nel triennio di monitoraggio 2015-2017

| Stato ecologico dei corpi idrici fluviali Variazioni rilevate con il 1° triennio di monitoraggio 2015-17 |            |           |           |            |            |                |            |              |
|--|------------|-----------|-----------|------------|------------|----------------|------------|--------------|
|  | MARCHE     | ABRUZZO   | TOSCANA   | UMBRIA     | LAZIO      | EMILIA-ROMAGNA | Totali     | %            |
| <b>Stabile</b>   | 56         | 59        | 11        | 27         | 61         | 0              | <b>214</b> | <b>35,5%</b> |
| <b>Miglioramento</b>   | 19         | 19        | 3         | 13         | 18         | 0              | <b>72</b>  | <b>12,0%</b> |
| <b>Peggioramento</b>   | 23         | 21        | 2         | 15         | 29         | 0              | <b>90</b>  | <b>15,0%</b> |
| <b>Non disponibile</b>   | 79         | 0         | 34        | 75         | 37         | 1              | <b>226</b> | <b>37,5%</b> |
| <b>TOTALI</b>  | <b>177</b> | <b>99</b> | <b>50</b> | <b>130</b> | <b>145</b> | <b>1</b>       | <b>602</b> |              |

Figura 16 Stato ecologico dei corpi idrici fluviali, per Regione di appartenenza, rilevate con il primo triennio 2015-2017

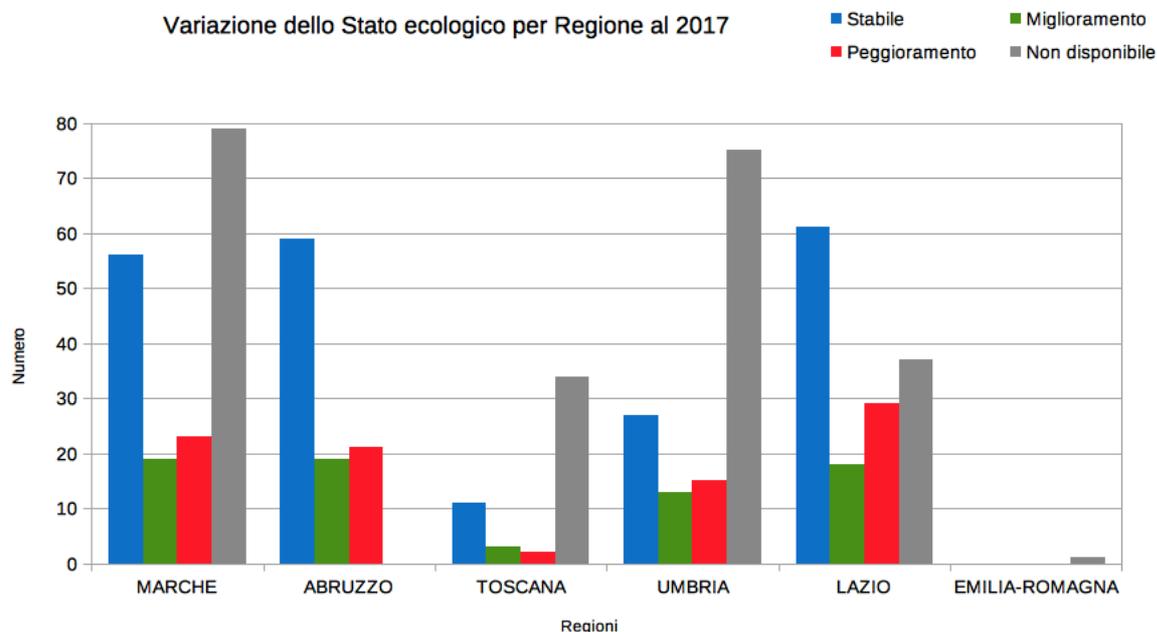


Figura 17 – Variazione dello stato ecologico per Regione al 2017

**Per i 602 corpi idrici fluviali, a seguito delle risultanze del primo triennio di monitoraggio 2015-2017, lo stato ecologico risulta:**

- **Stabile per il 35,5 %** dei corpi idrici fluviali;
- **in miglioramento per il 12%** dei corpi idrici;
- **in peggioramento circa per il 15%** dei corpi idrici;
- **per il restante 37,5 % dei corpi idrici non è stato possibile effettuare alcun confronto** per la mancanza del dato dell'ultimo triennio, in quanto sottoposti a monitoraggio di sorveglianza<sup>18</sup> con frequenza sessennale. Pertanto, per tali corsi d'acqua, il confronto sarà possibile solo dopo aver acquisito il dato del secondo triennio di monitoraggio.

Il primo triennio di monitoraggio 2015-2017 evidenzia percentuali di peggioramento e di miglioramento ripartiti in modo abbastanza omogeneo tra le Regioni del Distretto.

L'analisi successiva, alla fine del secondo triennio di monitoraggio e con la valutazione definitiva, sarà orientata a chiarire le cause delle variazioni peggiorative, qualora venisse confermata questa prima valutazione. Si procederà, quindi, con analisi specifiche finalizzate ad individuare le cause connesse ai peggioramenti in atto, ovvero se siano dovuti a pressioni locali oppure di vasta scala, come, ad esempio, il cambiamento climatico, oppure – come sopra evidenziato - alle differenti metodiche di monitoraggio intervenute rispetto ai periodi precedenti.

<sup>18</sup>. Le frequenze di monitoraggio sono definite dalla Direttiva CE 2000/60 in relazione al tipo di monitoraggio: il “*monitoraggio di sorveglianza*” ha una frequenza di almeno un monitoraggio ogni sei anni; il “*monitoraggio operativo*” ha cicli non superiori ai tre anni. Il monitoraggio di sorveglianza si applica ai corpi idrici che raggiungono gli obiettivi di qualità ambientali fissati dalla norma, mentre il monitoraggio operativo sui corpi idrici che non raggiungono o sono a rischio di non raggiungere l'obiettivo di qualità.

*Stato Ecologico dei corpi idrici areali*

| VARIAZIONE PER REGIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI AREALI (Lacuali, Costieri,, Transizione) |           |               |               |                 |             |           |         |
|--|-----------|---------------|---------------|-----------------|-------------|-----------|---------|
| REGIONE  | Stabile   | Miglioramento | Peggioramento | Non disponibile | Sconosciuto | TOTALE    |         |
| MAR-ABR  |           |               |               | 1               |             | 1         |         |
| UMBRIA   | 7         |               | 1             |                 | 1           | 9         |         |
| TOSCANA  | 1         | 2             |               |                 |             | 3         |         |
| MARCHE   | 11        | 6             |               |                 |             | 17        |         |
| ABRUZZO  | 5         |               | 1             | 3               |             | 9         |         |
| LAZIO  | 24        | 3             | 7             | 4               |             | 38        |         |
| <b>TOTALE</b>  | <b>48</b> | <b>11</b>     | <b>9</b>      | <b>8</b>        | <b>1</b>    | <b>77</b> |         |
|  | %         | 62,34%        | 14,29%        | 11,69%          | 10,39%      | 1,30%     | 100,00% |

Figura 18 Variazione dello Stato ecologico dei corpi idrici areali al 2017 – Dato aggregato per Regione

| VARIAZIONE STATO ECOLOGICO |               |           |               |               |                 |             |           |
|----------------------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------------|-------------|-----------|
| REGIONE                    | Tipo          | Stabile   | Miglioramento | Peggioramento | Non disponibile | Sconosciuto | TOTALE    |
| MAR-ABR                    | Laghi         |           |               |               | 1               |             | 1         |
| UMBRIA                     | Laghi         | 7         |               | 1             |                 | 1           | 9         |
| TOSCANA                    | Laghi         | 1         | 2             |               |                 |             | 3         |
| MARCHE                     | Laghi         | 5         | 1             |               |                 |             | 6         |
|                            | Costieri      | 6         | 5             |               |                 |             | 11        |
| ABRUZZO                    | Laghi         | 5         |               | 1             |                 |             | 6         |
|                            | Costieri      |           |               |               | 3               |             | 3         |
| LAZIO                      | Laghi         | 8         |               | 4             | 2               |             | 14        |
|                            | Costieri      | 12        | 2             | 2             | 2               |             | 18        |
|                            | Transizione   | 4         | 1             | 1             |                 |             | 6         |
|                            | <b>TOTALE</b> | <b>48</b> | <b>11</b>     | <b>9</b>      | <b>8</b>        | <b>1</b>    | <b>77</b> |
|                            | %             | 62,34%    | 14,29%        | 11,69%        | 10,39%          | 1,30%       | 100,00%   |

Figura 19 Variazione dello Stato ecologico dei corpi idrici areali al 2017 – Dato aggregato per Regione e tipo di corpo idrico

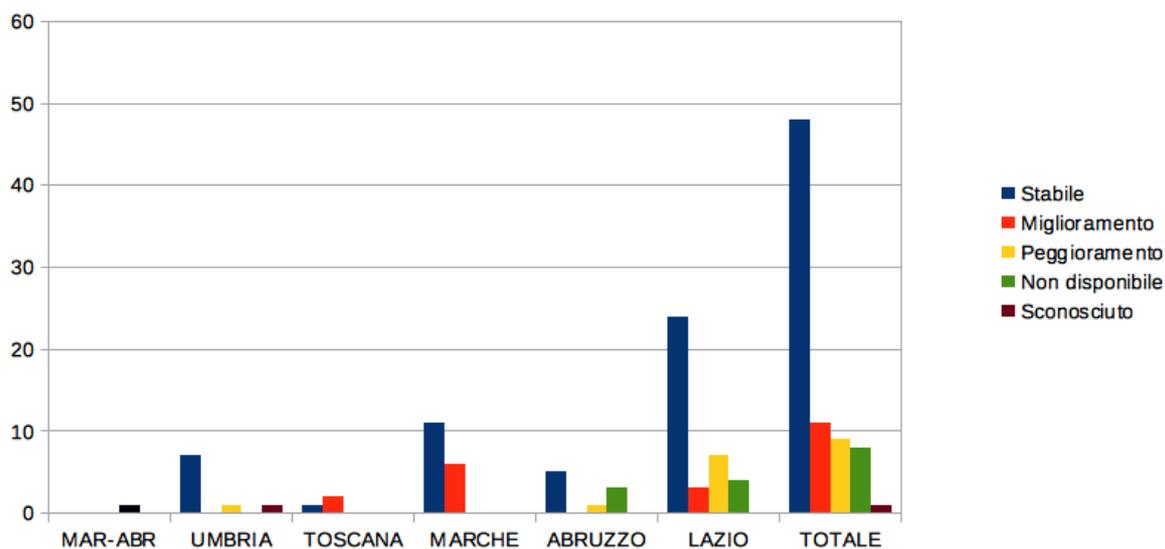
**Stato ecologico dei corpi idrici areali - Variazione al 2017 in riferimento ai dati del Reporting 2016**

Figura 20 – Variazione dello stato ecologico al 2017 dei corpi idrici Lacustri, Costieri e di Transizione – Diagramma a barre

Risultano:

- **stabili il 62,34 %** dei corpi idrici;
- **miglioramenti per il 14,29 %** dei corpi idrici
- **peggioramenti per l' 11,69 %** dei corpi idrici
- **dati non disponibili o sconosciuti per una % del 11,69**, per 9 corpi idrici su 77.

In generale si registra, in questo primo triennio di monitoraggio 2015-2017, un saldo positivo pari al 2,6 % dei corpi idrici, ovvero un miglioramento per 2 corpi idrici, sul totale di 77.

### Stato chimico dei corpi idrici superficiali

Di seguito si riporta alcune elaborazioni che evidenziano lo stato chimico dei corpi idrici superficiali l'interno distretto dell'Appennino Centrale, così come caratterizzato nel Report 2016.



Figura 21 Stato chimico dei corpi idrici superficiali (Reporting 2016)

*Stato chimico dei corpi idrici fluviali*

| CORPI IDRICI FLUVIALI - STATO CHIMICO – VARIAZIONI ULTIMO TRIENNIO 2015-17 (%) |     |        |
|--|-----|--------|
| RWB "stabile"  | 254 | 42,2%  |
| RWB "peggioramento"  | 44  | 7,3%   |
| RWB "miglioramento"  | 11  | 1,8%   |
| RWB "monitoraggio non previsto"  | 47  | 7,8%   |
| RWB "dato non disponibile"   | 246 | 40,9%  |
| Totale   | 602 | 100,0% |

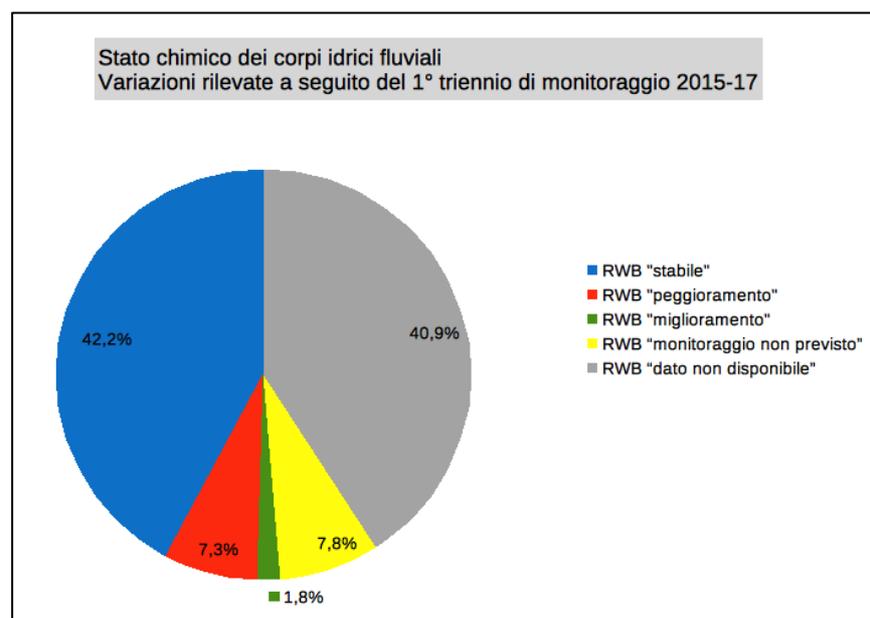


Figura 22 Stato chimico dei corpi idrici fluviali – Variazioni rilevate nel triennio di monitoraggio 2015-2017

| CORPI IDRICI FLUVIALI – STATO CHIMICO – VARIAZIONI RILEVATE NELL'ULTIMO TRIENNIO 2015-17 |            |           |           |            |            |                |            |              |
|--|------------|-----------|-----------|------------|------------|----------------|------------|--------------|
|  | MARCHE     | ABRUZZO   | TOSCANA   | UMBRIA     | LAZIO      | EMILIA-ROMAGNA | Totali     | %            |
| <b>Stabile</b>   | 72         | 40        | 13        | 33         | 96         | 0              | <b>254</b> | <b>42,2%</b> |
| <b>Miglioramento</b>   | 2          | 2         | 2         | 0          | 5          | 0              | <b>11</b>  | <b>1,8%</b>  |
| <b>Peggioramento</b>   | 25         | 9         | 1         | 2          | 7          | 0              | <b>44</b>  | <b>7,3%</b>  |
| <b>Non disponibile/Non previsto (Abruzzo)</b>  | 78         | 48        | 34        | 95         | 37         | 1              | <b>293</b> | <b>48,7%</b> |
| <b>TOTALI</b>  | <b>177</b> | <b>99</b> | <b>50</b> | <b>130</b> | <b>145</b> | <b>1</b>       | <b>602</b> |              |

Figura 23 Stato chimico dei corpi idrici fluviali, per Regione di appartenenza, rilevate con il primo triennio 2015-2017

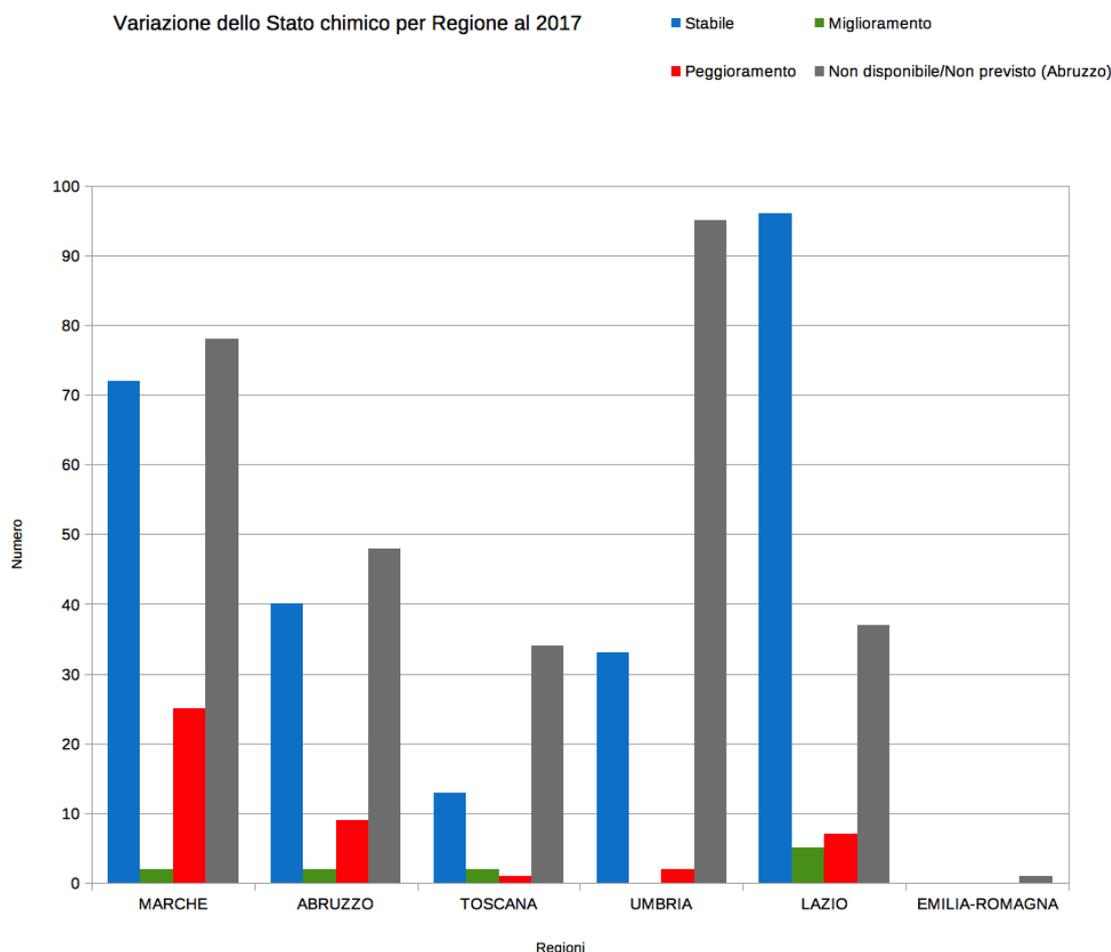


Figura 24 – Variazione dello stato chimico dei corpi idrici fluviali per Regione al 2017

**Per i 602 corpi idrici fluviali**, a seguito delle risultanze del triennio di monitoraggio 2015-17, **lo stato chimico risulta:**

- **stabile per il 42,2 %** dei corpi idrici fluviali;
- **in miglioramento per il 1,8 %** dei corpi idrici;
- **in peggioramento per circa il 7,3 %** dei corpi idrici;
- per il restante **48,7 %** dei corpi idrici non è stato possibile effettuare alcun confronto poiché, nel triennio di riferimento, non era prevista alcuna attività di monitoraggio.

Si evidenzia un leggero miglioramento su circa 11 corpi idrici, a fronte di un peggioramento rilevato su circa 44 corpi idrici. L'analisi successiva, al termine del secondo ciclo di monitoraggio, qualora venisse confermato il peggioramento in atto, dovrà essere orientata a chiarire le cause delle variazioni peggiorative.

*Stato chimico dei corpi idrici lacuali, costieri e di transizione*

| VARIAZIONE PER REGIONE DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI AREALI (Lacuali, Costieri, Transizione) |         |               |               |                       |             |         |
|---|---------|---------------|---------------|-----------------------|-------------|---------|
| REGIONE   | Stabile | Miglioramento | Peggioramento | Non disp. / Non prev. | Sconosciuto | TOTALE  |
| MAR-ABR   |         |               |               | 1                     |             | 1       |
| UMBRIA  | 6       |               | 2             |                       | 1           | 9       |
| TOSCANA   | 3       |               |               |                       |             | 3       |
| MARCHE  | 12      |               | 5             |                       |             | 17      |
| ABRUZZO   | 5       |               |               | 4                     |             | 9       |
| LAZIO   | 25      | 3             | 6             | 4                     |             | 38      |
| Totale  | 51      | 3             | 13            | 9                     | 1           | 77      |
| %   | 66,23%  | 3,90%         | 16,88%        | 11,69%                | 1,30%       | 100,00% |

*Figura 25 Variazione dello stato chimico dei corpi idrici Lacuali, Costieri e di Transizione – Dato aggregato per Regione*

| VARIAZIONE DELLO STATO CHIMICO |             |         |               |               |                              |             |         |
|--------------------------------|-------------|---------|---------------|---------------|------------------------------|-------------|---------|
| REGIONE                        | Tipo        | Stabile | Miglioramento | Peggioramento | Non disponibile/Non previsto | Sconosciuto | TOTALE  |
| MAR-ABR                        | Laghi       |         |               |               | 1                            |             | 1       |
| UMBRIA                         | Laghi       | 6       |               | 2             |                              | 1           | 9       |
| TOSCANA                        | Laghi       | 3       |               |               |                              |             | 3       |
| MARCHE                         | Laghi       | 4       |               | 2             |                              |             | 6       |
|                                | Costieri    | 8       |               | 3             |                              |             | 11      |
| ABRUZZO                        | Laghi       | 5       |               |               | 1                            |             | 6       |
|                                | Costieri    |         |               |               | 3                            |             | 3       |
| LAZIO                          | Laghi       | 9       | 3             |               | 2                            |             | 14      |
|                                | Costieri    | 10      |               | 6             | 2                            |             | 18      |
|                                | Transizione | 6       |               |               |                              |             | 6       |
|                                | TOTALE      | 51      | 3             | 13            | 9                            | 1           | 77      |
|                                | %           | 66,23%  | 3,90%         | 16,88%        | 11,69%                       | 1,30%       | 100,00% |

*Figura 26 Variazione dello stato chimico dei corpi idrici Lacuali, Costieri e di Transizione – Dato aggregato per Regione e tipo di corpo idrico*

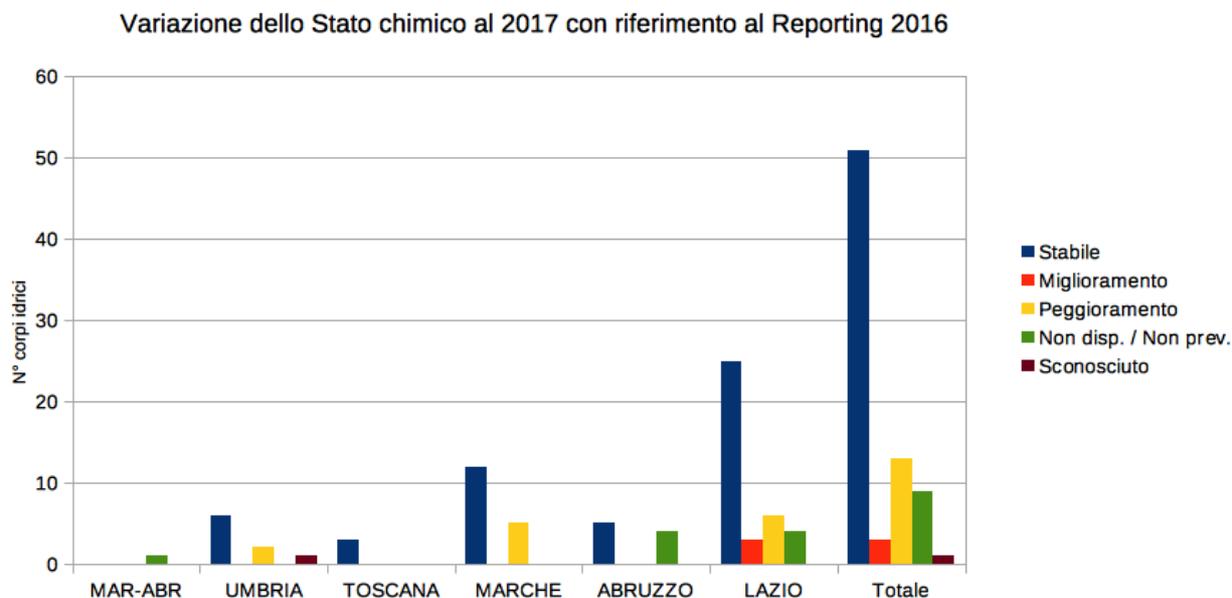


Figura 27 – Variazione dello stato chimico dei corpi idrici Lacustri, Costieri e di Transizione al 2017 – Diagramma a barre

Risultano:

- **stabili il 66,23 %** dei corpi idrici;
- **miglioramenti per il 3,9 %** dei corpi idrici;
- **peggioramenti per il 16,88 %** dei corpi idrici;
- **dati non disponibili/non previsti o sconosciuti per una circa il 13,00 %**, ovvero per 10 corpi idrici su 77.

In generale si registra, in questo primo triennio di monitoraggio 2015-2017, un saldo negativo pari a circa il 13,00 % dei corpi idrici, ovvero un peggioramento complessivo pari a 10 corpi idrici, sul totale di 77.



#### 7.2.5.5.2 Corpi idrici sotterranei

Per i corpi idrici sotterranei, l'art. 4 della WFD sancisce che *“gli Stati membri proteggono, migliorano e ripristinano i corpi idrici sotterranei, e assicurano un equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee al fine di conseguire un buono stato delle acque sotterranee”*. Ne deriva che il *“buono”* stato delle acque sotterranee è determinato dal raggiungimento del buono stato sia quantitativo sia qualitativo (sotto il profilo chimico).

La definizione dello stato chimico per i corpi idrici sotterranei, porta ad una categorizzazione su base areale (o volumetrica) dei singoli corpi idrici, distinti nella classificazione di: buono e scarso.

Ai fini della valutazione dello stato chimico, vengono adottati gli standard di qualità ambientale individuati a livello comunitario e i valori soglia individuati a livello nazionale, indicati, rispettivamente, dalle tabelle 2 e 3 della Parte A dell'Allegato 3 del d.lgs. n.30/2009.

La valutazione del buono stato chimico delle acque sotterranee risponde alle condizioni riportate negli articoli 3 e 4 del d.lgs. n. 30/2009 e all'Allegato 3, Parte A, al quale si fa riferimento per i criteri di valutazione.

Lo stato quantitativo buono delle acque sotterranee, come definito dalla Direttiva Quadro Acque, è definito dal d.lgs. n. 30/2009, Allegato 3, Parte B, tabella 4, al quale si rimanda per i criteri di valutazione.

Si evidenzia che l'Allegato 4 del d.lgs. n. 30/2009 dispone le specifiche per la realizzazione delle reti di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei, sia chimico, sia quantitativo.



### Corpi idrici sotterranei - stato chimico

Nei corpi idrici ricadenti all'interno del Distretto dell'Appennino Centrale sono stati considerati anche quei corpi idrici che ricadono, anche solo parzialmente, oppure interferiscono di poco o sono comunque d'interesse, ma che risultano assegnati ad altro Distretto, al fine di garantire una visione di continuità dei GWB posizionati al "contorno", lungo i confini del Distretto dell'Appennino Centrale, e per una migliore interpretazione e valutazione dello stato di qualità dei GWB, nel loro complesso.

Per quanto concerne l'aggiornamento dello Stato chimico dei 187 corpi idrici sotterranei, per la mancanza di dati confrontabili, in merito alle singole variazioni e per i seguenti corpi idrici, è possibile osservare quanto segue:

#### Umbria:

- *Roccia Vulcanica di Orvieto* (codice IT10VU0101): la classificazione dello stato chimico passa da buono (Reporting 2016) a **scarso** (2016);
- *Valle Umbra confinato Cannara* (codice IT10DQ0405): si registra un miglioramento dello stato chimico che passa da scarso (Reporting 2016) a **buono** (2016);
- *Conca Eugubina* (codice IT10DQ0201): si registra un miglioramento dello stato chimico che passa da scarso (Reporting 2016) a **buono** (2016).

#### Toscana:

- *Corpo Idrico delle Vulcaniti di Pitigliano* (codice IT0923FI010\_ITC - Toscana) (ex ITC ricadente interamente nel Distretto ITE): la nuova classificazione registra un peggioramento della classificazione dello stato chimico che passa da buono (Reporting 2016) a **scarso** (2016-2018);
- *Corpo Idrico della Valtiberina toscana* (codice IT0913TE010), non a rischio, in stato di "buono" ma con stazioni localmente in "scarso";

#### Abruzzo:

- *Piana di Oricola* (codice IT13OR): si registra un miglioramento dello stato chimico che passa da scarso (Reporting 2016) a **buono** (2015-2017);
- *Piana dell'Alta Valle dell'Aterno* (codice IT13AVA): la classificazione dello stato chimico passa da buono (Reporting 2016) a **scarso** (2015-2017);

#### Marche:

- *Unità di Monte Conero* (codice IT11C\_CA\_CON): si registra un miglioramento dello stato chimico che passa da scarso (Reporting 2016) a **buono** (2015-2017);
- *Alluvioni Vallive del Fiume Tenna* (IT11E\_AV\_TEN): si registra un miglioramento dello stato chimico che passa da scarso (Reporting 2016) a **buono** (2015-2017);
- *Unità di Cingoli* (IT11C\_CA\_CIN): si registra un miglioramento dello stato chimico che passa da scarso (Reporting 2016) a **buono** (2015-2017).

Inoltre, per i corpi idrici ricadenti parzialmente nel Distretto ITE (assegnati al Distretto ITC), si evidenzia:

#### Toscana:



- *Corpo Idrico della Val di Chiana* (codice IT0911AR030-1), assegnato al Distretto ITC: la nuova classificazione registra un miglioramento dello stato chimico che passa da “scarso” a “buono/scarso locale” (2016-2018);
- (Reporting 2016) a “buono” (2016-2018), con l’accezione di “scarso locale” a causa del superamento dei valori di soglia in alcune stazioni di monitoraggio;
- *Corpo Idrico Carbonatico dell’area di Capalbio* (codice IT0931OM040): assegnato al Distretto ITC: la nuova classificazione della classificazione dello stato chimico passa da “buono” (Reporting 2016) a “scarso” (2016-2018);
- *Corpo idrico dell’Amiata* (codice IT0999MM020), passa dallo stato di “buono” (2016-2018) a stato di “scarso locale” a causa del superamento dei valori di soglia in alcune stazioni di monitoraggio;
- *Corpo idrico del Cetona* (codice IT0913TE020), passa dallo stato di “buono” a “buono/scarso locale”, per fondo naturale (2016-2018);
- *Corpi idrici arenacei - Corpo Idrico delle arenarie di avanfossa della Toscana nord-orientale zona dorsale appenninica* (codice IT0999MM931), passo dallo stato “buono” a “buono/scarso locale”, per fondo naturale (2016-2018).

Conclusioni (parziali e provvisorie) sullo Stato Chimico dei C.I. sotterranei al 2017:

- Riguardo ai corpi idrici rappresentati in cartografia, e relativamente a quelli che ricadono interamente nel Distretto ITE risultano in **miglioramento 6 corpi idrici, ne risultano invece in peggioramento 4**.
- Riguardo a quelli che ricadono solo parzialmente nel Distretto ne risultano 2 in peggioramento (Toscana).
- Per la Regione Lazio non è stato possibile produrre cartografia di confronto poiché non risultano disponibili sul sito dell’ARPA i dati aggiornati all’ultimo triennio di monitoraggio, riferiti al singolo corpo idrico, eccezion fatta per i seguenti corpi idrici IT12CA013 – Moniti Giano-Nuria-Velino e IT12CA014 – Monti Sabini Meridionali che nel triennio 2015-17 risultano in Buono stato chimico, confermando lo Stato chimico del Reporting 2016, come comunicato dalla Regione Lazio con nota del 08/06/2020.

### **Corpi idrici sotterranei - stato quantitativo**

Per quanto riguarda la classificazione dello stato quantitativo al 2017, per nessuna Regione è stato possibile reperire il giudizio di qualità rispetto a tutto il corpo idrico. Risultano disponibili solamente le misure quantitative di portata delle sorgenti e dei livelli di soggiacenza della falda nei pozzi (Abruzzo, Marche).

Per la regione Molise non risulta sia stato svolto il monitoraggio quantitativo nel triennio 2016-2018.

Pertanto, la valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei è in via di definizione.



### 7.2.5.7 Inquadramento socio-economico del distretto per la caratterizzazione degli usi della risorsa idrica

Al fine di comprendere meglio le dinamiche che, più o meno direttamente, influenzano gli usi dell'acqua nel Distretto, è opportuno fornire prima di tutto una descrizione delle principali grandezze che caratterizzano il territorio di riferimento dal punto di vista della popolazione e dei principali settori economici.

I dati, suddivisi (laddove possibile l'aggregazione) per i principali sub-distretti, indicano un permanere, rispetto al precedente ciclo di pianificazione, di situazioni fortemente differenti dal punto di vista socioeconomico.

La presenza nel sub-distretto del Basso Tevere della città di Roma è causa di un sistema che, per dimensione e per concentrazione, determina in modo significativo le grandezze socio-economiche dell'area cui appartiene. Il processo di terziarizzazione della Capitale (ed oggi dell'area metropolitana) non è il frutto dello sviluppo di un maturo sistema industriale e pertanto esso sconta una certa "disattenzione" nei riguardi della "cultura tecnica". A questo si accompagna la circostanza che il grado di istruzione scolastica della popolazione residente nel Distretto registra per lo più un livello medio-basso.

Tutto ciò induce a ritenere che la "questione acqua" sia ancora fundamentalmente sentita più come "tutela di un bene pubblico" che come "gestione della risorsa comune", che della prima rappresenta il necessario aspetto strumentale.

Obiettivo del Piano di Gestione del Distretto è anche quello di incentivare l'approccio culturale verso il problema della "gestione della risorsa comune".

Riguardo alla popolazione attiva nel Distretto è possibile fare le seguenti considerazioni:

- l'agricoltura raccoglie il minor numero di occupati;
- il maggior numero di occupati riguarda la Pubblica amministrazione;
- per il resto, gli occupati di distribuiscono abbastanza uniformemente tra industria, commercio e servizi.

In definitiva l'occupazione è determinata dal settore terziario (Pubblica Amministrazione, commercio e servizi) con una significativa presenza del terziario avanzato.

Per quanto riguarda il settore agricolo, si evidenzia la preponderanza nel Distretto di aziende piccole o piccolissime. La maggior parte delle aziende infatti ha una dimensione compresa tra 1 e 10 ettari e di queste sono preponderanti quelle al disotto dei 3 ha. Sono però le grandi aziende che, seppur poco numerose, occupano quasi la metà della superficie totale.

La riforma della Politica Agricola Comunitaria (PAC) continua il suo percorso di orientamento verso un progetto di agricoltura europea ecocompatibile e quindi verso un uso ragionevole dei fattori della produzione (mezzi tecnici, acqua compresa), senza sprechi, senza rilasci inquinanti nelle acque, nel terreno e nei prodotti.

Il valore dell'acqua irrigua è connesso all'incremento del reddito delle aziende agricole che la utilizzano, tuttavia, un'analisi del ruolo economico, sociale ed ambientale dell'impiego dell'acqua nel settore agricolo, deve tenere conto che il progressivo evolversi della politica agraria comune verso l'integrazione delle politiche per l'ambiente, lo sviluppo rurale e la multifunzionalità dell'agricoltura, hanno ridotto l'importanza del fattore "prodotto/materia prima a finalità alimentare" a favore delle altre funzioni



dell'attività agricola, quali il presidio territoriale, i prodotti di nicchia, la produzione di energia da biomasse, le attività di carattere sociale e ricreativo.

Dall'esame degli addetti del settore manifatturiero raggruppati in base alla classificazione "D" delle attività economiche (Ateco) proposta dall'ISTAT, permane il ruolo fondamentale delle industrie del tessile e dell'abbigliamento nei sottobacini più a nord. Presente, inoltre, è il comparto dell'industria alimentare. Entrambe queste tipologie di imprese essendo per lo più di tipo tradizionale hanno la caratteristica comune di necessitare di bassi investimenti ed elevato ricorso alla manodopera.

Nei sottobacini posti più a sud si osserva che, pur conservando i settori tradizionali anzidetti un ruolo di importanza relativa, altri settori risultano maggiormente prevalenti; in particolare sono presenti la lavorazione di minerali non metalliferi (DI), la fabbricazione della carta e l'editoria (DE), la fabbricazione di macchine elettriche ed ottiche (DL). Quest'ultimo è in assoluto il più importante settore nell'area urbana di Roma.

La scarsa consistenza del settore industriale determina una scarsa incidenza dello stesso sia sui processi di ripartizione della risorsa tra i vari usi sia sugli effetti sulla qualità delle acque, ad esclusione di problemi locali comunque circoscritti.

Gli utilizzatori d'acqua per settore nel Distretto dell'Appennino centrale, evidenziano sempre una preponderanza del settore idroelettrico che utilizza una quantità di risorsa idrica pari a dieci volte i quantitativi utilizzati dagli altri settori. L'utilizzo idroelettrico anche se restituisce praticamente la totalità dell'acqua utilizzata, impone un'attenzione particolare per le attività gestionali visti gli elevati volumi turbinati. Per quanto riguarda gli altri settori, più dissipativi, si evince sempre una leggera prevalenza degli usi irrigui ed una sostanziale equivalenza tra gli usi civili e gli altri usi (zootecnico, acquacoltura, ecc).

#### 7.2.5.8 Principali questioni ambientali per il distretto

A causa delle modificazioni prodotte negli ultimi cinquant'anni negli scenari economici e territoriali del distretto, i problemi delle risorse idriche sono numerosi e complessi, all'apparenza difficilmente risolvibili.

Tra le questioni di interesse distrettuale ne sono state individuate 5 di natura ambientale:

1. Carezza idrica e siccità, legata ad un eccessivo utilizzo delle risorse di acqua dolce esistenti e in relazione a fenomeni globali come i cambiamenti climatici e la crescita demografica
2. Inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, in particolare rispetto alla presenza di sostanze chimiche prioritarie e di nuova generazione
3. Eutrofizzazione delle acque superficiali per le elevate concentrazioni di nutrienti (azoto e fosforo) di origine civile e agro-zootecnica
4. Alterazioni idromorfologiche e della funzionalità dei corsi d'acqua, in funzione di esigenze di utilizzo delle acque e/o di urbanizzazione degli ambiti di pertinenza fluviale
5. Perdita di biodiversità e degrado dei servizi ecosistemici dei corpi idrici

Esse rappresentano i problemi da affrontare in via prioritaria e con tempestività nel distretto idrografico dell'Appennino Centrale al fine del raggiungimento degli obiettivi della DQA.

Il quadro generale della situazione deriva dall'analisi dei dati delle attività regionali di monitoraggio, ma anche da un insieme di informazioni di diverso livello che, seppur riferite a casi isolati, contribuiscono nel complesso a formare un quadro d'insieme sufficientemente coerente.



Le questioni ambientali sopra elencate sono strettamente connesse tra loro e con lo stato della risorsa idrica e pertanto - tali questioni - devono essere considerate e affrontate in modo congiunto. Pertanto la descrizione delle suddette problematiche, di seguito effettuata, viene articolata in relazione alle ricadute sugli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica.

Un paragrafo a parte è dedicato a problemi di spicco e cioè a quelle situazioni particolari che per la loro significatività rappresentano l'evidenza più tangibile del quadro generale.

#### 7.2.5.8.1 *Aspetti quantitativi*

Per le sue caratteristiche fisiche e di uso dell'acqua il bacino del Tevere rappresenta il paradigma dei problemi di gestione delle risorse idriche del distretto. Inoltre la non coincidenza tra bacino idrografico delle acque superficiali e bacini idrogeologici delle acque sotterranee comporta un reciproco condizionamento tra bacino del Tevere e le altre parti del distretto. Le grandi strutture corrugate dell'Appennino (Dorsale carbonatica umbro-marchigiana e Dorsale carbonatica abruzzese), della Dorsale vulcanica e della Dorsale pre-appenninica della catena Lepini-Ausoni-Aurunci, costituendo i grandi serbatoi della risorsa idrica del distretto (oltre l'80% della risorsa utilizzabile), implicano l'instaurarsi di necessarie condizioni di congruenza nella gestione della risorsa idrica non solo tra il versante tirrenico e il versante adriatico ma anche tra il distretto dell'Appennino Centrale e i distretti confinanti.

Infine i trasferimenti d'acqua operati dai grandi schemi idrici a nord (Schema idrico dell'Ente Acque Umbre e Toscane - EAUT) e a sud (Schema idroelettrico della Montagna Spaccata) determinano vincoli nella gestione della risorsa idrica con i due distretti confinanti (Appennino Settentrionale e Appennino Meridionale).

L'Osservatorio Permanente degli Utilizzi Idrici del Distretto dell'Appennino Centrale (OPUI), costituito nel luglio 2016, ha condotto un'analisi della dinamica meteo-climatica a partire dagli inizi degli anni '50 del secolo scorso, utilizzando al momento uno degli indicatori previsti a livello internazionale. L'analisi delle anomalie di precipitazione meteorica (basata sull'utilizzo dello Standardized Precipitation Index a varie scale spaziali e temporali - SPI) ha posto in evidenza l'intensificarsi in intensità, in frequenza ed in estensione dei fenomeni di siccità che a partire dagli anni '90 del secolo scorso sono stati causati da una costante riduzione delle precipitazioni (contraddistinta da una più marcata riduzione delle piogge negli anni siccitosi e da un aumento dei fenomeni estremi rispetto al periodo '60-'90) e si sono verificati ogni cinque anni<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Le analisi effettuate in sede di Osservatorio permanente degli utilizzi idrici mostrano un aumento della frequenza e dell'intensità dei fenomeni siccitosi in tutta l'area del distretto dell'Appennino Centrale. La maggior frequenza dei fenomeni di siccità fa sì che le sorgenti della dorsale carbonatica umbro-marchigiana, caratterizzate da aree di ricarica di estensione limitata, risentano maggiormente del deficit di precipitazione erogando portate inferiori rispetto al valore medio del periodo, con conseguenti evidenti criticità. Anche per le sorgenti caratterizzate da portate più elevate e aree di ricarica di maggiore estensione il deficit di precipitazioni, così come delineato dal recente quadro climatico, rende difficile la ricarica completa dei serbatoi acquiferi.



### Le analisi condotte nell'ambito dell'Osservatorio permanente degli utilizzi idrici

Sulla base delle analisi condotte nel 2017 sono emerse alcune considerazioni di carattere generali:

- il regime pluviometrico registrato nel Distretto dell'Appennino centrale nel periodo di analisi (1951-2017) è caratterizzato da oscillazioni con periodo variabile tra 4 e 8 anni. Tale periodicità risulta piuttosto variabile nel tempo. Il segnale periodico osservato è particolarmente significativo a partire dagli anni '2000; la periodicità negli ultimi 25 anni appare estremamente definita, con periodo di 4-5 anni;
- l'uniformità del segnale ciclico su tutto il Distretto suggerisce che l'alternanza di periodi secchi e umidi sia da mettere in relazione con dinamiche oceano-atmosferiche a scala globale, o quantomeno regionale.

### La ridotta produttività delle sorgenti

Le analisi effettuate in sede di Osservatorio permanente degli utilizzi idrici mostrano un aumento della frequenza e dell'intensità dei fenomeni siccitosi in tutta l'area del distretto dell'Appennino Centrale.

La maggior frequenza dei fenomeni di siccità fa sì che le sorgenti della dorsale carbonatica umbro- marchigiana, caratterizzate da aree di ricarica di estensione limitata, risentano maggiormente del deficit di precipitazione erogando portate inferiori rispetto al valore medio del periodo, con conseguenti evidenti criticità. Anche per le sorgenti caratterizzate da portate più elevate e aree di ricarica di maggiore estensione il deficit di precipitazioni, così come delineato dal recente quadro climatico, rende difficile la ricarica completa dei serbatoi acquiferi. Tale situazione deve essere debitamente attenzionata nel caso di scenari di precipitazione con tendenza all'intensificazione dei fenomeni siccitosi.

Gli effetti sono stati la ridotta produttività degli acquiferi sotterranei che sorreggono le sorgenti di medie e piccole dimensioni (*riduzione del deflusso di base* nei corsi d'acqua alimentati) e l'inasprimento degli eventi di piena anche nei tratti del basso corso dei fiumi (*intensificazione delle portate di picco*). Nel complesso il fenomeno potrebbe essere descritto con il termine "*torrentizzazione*" dei corsi d'acqua, indicando con esso un ventaglio di situazioni che va dalla maggiore varianza annuale delle portate fino alla trasformazione di alcuni corsi d'acqua perenni in corsi d'acqua intermittenti.

Il "punto di caduta" in termini di crisi idriche determinate dai fenomeni di siccità è stata l'estate del 2017, caratterizzata da estese condizioni di "alta severità idrica" (secondo la dizione assunta nell'Osservatorio) che hanno imposto l'attuazione di misure d'emergenza (strutturali e non strutturali) per contrastare interruzioni forzate di fornitura d'acqua da parte dei principali schemi idrici ai settori d'uso. Tali schemi ideati, progettati e realizzati nella prima metà del secolo scorso hanno visto ridursi drasticamente la loro efficienza tarata su condizioni climatiche ben più favorevoli.

Alla scala del bacino del Tevere (così come a quella del distretto) non è possibile prevedere la situazione climatica che si produrrà nei prossimi anni del sessennio di pianificazione. Alcune valutazioni possono comunque trarsi:

- il fenomeno climatico analizzato a partire dagli anni '50 è stato caratterizzato da una dinamica evolutiva prima stazionaria e poi lentamente ma inesorabilmente progressiva in senso negativo;
- facendo affidamento sul fatto che il sistema clima non ha "*memoria*" del passato, una proiezione delle condizioni climatiche nel triennio 2019-2021 per il versante tirrenico assegna alle condizioni "normali" (periodo di riferimento tra gli anni '60 e '90 del secolo scorso) una percentuale di occorrenza che varia tra il 60% e il 70% ma alle condizioni di "estrema siccità" una percentuale di



occorrenza che cresce nell'arco dei tre anni fino a superare il 10% (un test sul triennio precedente mostra che percentuali di occorrenza di condizioni "normali" inferiori al 70% non danno alcuna certezza di verificarsi);

- per quanto riguarda il versante adriatico le proiezioni delle condizioni climatiche nello stesso periodo sono più favorevoli assegnando alle condizioni "normali" una percentuale di occorrenza superiore al 70% ma comunque non oltre l'80%.

Sulla base del generale *principio di precauzione* adottato dalla Commissione Europea (cfr. *Art. 191 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea e Comunicazione [COM (2000) 1 final]*) il PGDAC.3 deve quanto meno prevedere *misure* proporzionali al livello di protezione ricercato, coerenti con quelle già prese in situazioni analoghe e di approfondimento tecnico e scientifico in vista di un eventuale riesame delle misure stesse.

Va poi evidenziato che gli eventi sismici del 2016-2017 hanno determinato nella struttura geologica fortemente fagliata dell'Appennino Centrale (cosiddetta zona del "cratere sismico") una nuova situazione idrogeologica con significative modifiche (sia per il versante tirrenico che adriatico) nella consistenza e direzione dei flussi idrici sotterranei che si riverberano sull'idrologia superficiale alimentata in gran parte da sorgenti puntuali e lineari dislocate negli alvei dei corsi d'acqua.

Non è possibile valutare se tali modifiche saranno durature o temporanee.

Anche in questo caso il principio di precauzione impone un comportamento analogo a quello derivato dalle condizioni di siccità.

#### **Le modifiche intervenute sulle risorse idriche nell'area del cratere sismico**

A seguito degli eventi sismici del 2016-2017 le risorse idriche immagazzinate ed erogate negli acquiferi carbonatici della dorsale umbro-marchigiana hanno subito delle variazioni sia nell'entità che nella dislocazione delle emergenze. Mentre sul versante occidentale umbro continua a registrarsi un aumento delle portate con innalzamenti dei livelli di falda, nel versante orientale marchigiano invece perdurano ancora preoccupanti deficit di portata delle emergenze che stanno mettendo in crisi i principali sistemi di approvvigionamento idropotabile del settore sud-marchigiano.

#### *7.2.5.8.2 Aspetti qualitativi*

La particolare struttura insediativa del territorio (centri abitati posizionati sugli alti orografici) e la possibilità di accedere all'uso dell'acqua sfruttando le sorgenti in quota hanno richiesto il convogliamento delle acque reflue trattate nei bassi corsi fluviali vallivi dove maggiore è la portata determinando una qualità delle acque che:

- per il consumo umano ne impedisce l'utilizzazione tal quale;
- per l'uso irriguo ne impone l'utilizzazione previo controllo di alcune caratteristiche chimico-fisiche;
- per l'uso industriale ne limita l'utilizzazione ad alcune fasi di processo (con l'unica eccezione della produzione idroelettrica a condizione che il valore idrodinamico sia accettabile).

A questa situazione deve aggiungersi l'ingresso nelle acque reflue, anche quelle domestiche, di nuove sostanze inquinanti delle quali non sempre è nota la composizione nè la fonte di provenienza. La Commissione Europea si è vista costretta con la Direttiva n. 2013/39/UE ad ampliare il quadro delle



sostanze prioritarie e pericolose mentre in parallelo il confine tra tutela ambientale e sicurezza sanitaria sta scomparendo.

### Il Potabilizzatore di Grottarossa e l'Impianto COBIS

Nel territorio laziale la crisi idrica del 2017 ha dato avvio alla programmazione di una serie di interventi a carattere strutturale e non strutturale. Ad oggi molti degli interventi programmati sono stati eseguiti ed altri sono ancora in fase di attuazione. In particolare nel territorio della provincia di Roma dell'ATO2 il gestore ha posto in essere alcuni interventi tra i quali la conversione del depuratore di Grottarossa - che captava le acque del fiume Tevere e le convogliava nell'acquedotto Paolo per l'alimentazione delle fontane e l'innaffiamento dei giardini della Città del Vaticano - in un potabilizzatore dimensionato per una portata di

450 l/s. Le acque potabilizzate verranno immesse nel ramo destro dell'acquedotto del Peschiera e miscelate con le acque da esso convogliate.

Contemporaneamente le acque depurate dall'impianto COBIS di Anguillara, provenienti dalla fognatura circumlacuale del lago di Bracciano, confluiranno, dopo adeguata ulteriore depurazione, nel vecchio acquedotto Paolo sempre a servizio del Vaticano, sostituendo la captazione proveniente da Grottarossa. Il potabilizzatore di Grottarossa è previsto che venga utilizzato solo in condizioni di emergenza.

Ciò ha determinato e determina tuttora l'esteso ricorso alle acque sotterranee immagazzinate nelle pianure alluvionali nella convinzione, non sempre suffragata da verifiche, che la loro qualità sia tale da consentirne l'impiego tal quale. L'effetto più evidente è il rischio di un loro sovrasfruttamento (*overexploitation*, nella terminologia europea) che determina profonde perturbazioni nei livelli piezometrici (*water table*, nella terminologia europea) con la conseguenza, laddove la densità dei punti di prelievo è alta, di reciproche sottensioni tra i vari utilizzatori.

Il sovrasfruttamento delle acque sotterranee è particolarmente pericoloso in corrispondenza delle coste dove la perturbazione dei livelli piezometrici degli acquiferi determina un arretramento dell'interfaccia acqua dolce - acqua salata. L'effetto non è immediatamente percepibile in quanto l'interfaccia è in realtà una zona di transizione costituita da acque a salinità via via crescente: allorché i livelli di salinità cominciano ad essere elevati (tali cioè da rendere l'acqua inutilizzabile) il processo di intrusione salina è ormai sostanzialmente compiuto e nei fatti "naturalmente" irreversibile.

### L'intrusione salina negli acquiferi costieri

Il fenomeno dell'aumento della salinità è stato rilevato nell'ultimo decennio nel territorio prospiciente il mare nel Comune di Roma, provocato da ingenti estrazioni tramite pozzi di acqua sotterranea dall'acquifero costiero. Al fine di arrestare il *trend* crescente di salinizzazione, risultante da apposite campagne di monitoraggio delle acque prelevate, sono state introdotte specifiche misure di pianificazione (all'interno del Piano Stralcio per il tratto del Tevere da Castel Giubileo alla foce - PS5) volte alla temporanea sospensione delle perforazioni e delle concessioni di derivazione di acqua pubblica. È necessario il censimento delle utilizzazioni e dei prelievi in tutta l'area, fondamentale per avere un quadro aggiornato dello stato di sfruttamento delle risorse idriche sotterranee per la loro gestione in termini di tutela sia quantitativa che qualitativa.

In tali condizioni, esemplificando per il solo bacino del fiume Tevere, la maggior parte dei circa 6 miliardi di metri cubi all'anno recapitati a mare dal fiume Tevere è esclusa da una utilizzazione diretta.

Nei prossimi anni dunque l'obiettivo strategico sarà quello di un recupero della qualità delle acque non solo per tutelare gli ecosistemi fluviali ma anche per mantenere una quota di risorsa rinnovabile alle generazioni



future.

#### 7.2.5.8.3 *Alcuni problemi di spicco*

Rappresentando l'evidenza più tangibile del quadro generale dello stato della risorsa idrica nel bacino del Tevere, tali problemi sono stati già oggetto dei Piani stralcio della soppressa Autorità di bacino del fiume Tevere, attualmente ricompresi nel vigente primo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.2). Analogamente alcuni piani stralcio delle sopresse Autorità di bacino regionale e interregionale ricomprese nel distretto hanno evidenziato problemi di spicco nei territori di pertinenza.

Le azioni messe in atto dalle Regioni in attuazione dei piani stralcio hanno determinato un miglioramento della situazione iniziale fronteggiando così i rischi connessi al peggioramento della dinamica climatica ma anche gli effetti necessariamente indotti dal continuo sviluppo socio- economico del territorio.

Alcuni elementi di criticità permangono anche se essi debbono essere intesi nel senso di un'azione di recupero continuo e costante delle dinamiche naturali, azione di recupero che le attività umane debbono porre in essere parallelamente al loro sviluppo. In questo senso determinante è il contributo delle misure specifiche individuate dai PRTA e dai piani regionali di settore.

- **Il Lago Trasimeno**

L'elemento critico più rilevante continua ad essere il deficit idrologico che da sempre affligge il lago. A partire dagli anni '60 quando furono realizzati i grandi interventi di ampliamento del bacino imbrifero, l'obiettivo è stato quello di contenere al valore minimo possibile le oscillazioni dei livelli del lago. Come quota di riferimento ottimale fu assunta quella dell'incile dell'effluente artificiale che ha lo scopo di regolare il livello massimo e che non deve essere superato per consentire in sicurezza sia l'uso ricreativo delle sponde urbane sia l'uso di via navigabile per i natanti che fanno la spola tra i porti dei centri abitati e le isole Polvese, Maggiore e Minore.

Nel solco di tale strategia il Piano Stralcio del lago Trasimeno (PS2) prevedeva un ulteriore ampliamento del bacino imbrifero attraverso un intervento che convogliasse nel lago le acque di piena del torrente Niccone, preventivamente accumulate e controllate in una cassa d'espansione. Le risorse economiche per l'intervento non sono mai state reperite.

Successivamente il Protocollo d'intesa tra Regione Umbria e Regione Toscana per la ripartizione della risorsa regolata dall'invaso di Montedoglio (2008) ipotizzò di utilizzare i surplus idrici (volumi in eccesso dopo aver soddisfatto tutti gli usi, compreso quello ambientale) provenienti dalla gestione dell'invaso da parte dell'EAUT, prolungando fino al lago Trasimeno la grande adduttrice a servizio del comprensorio occidentale. Più recentemente, anche dopo le ultime crisi idriche, sono state avanzate ulteriori ipotesi di utilizzo dei surplus idrici dell'invaso di Montedoglio ed è stata avanzata anche l'ipotesi di utilizzare l'acqua regolata dall'EAUT nell'invaso di Valfabbrica sul fiume Chiascio (invaso in corso di costruzione), con un intervento di prolungamento fino al lago della grande adduttrice a servizio del comprensorio orientale.

A fronte di questa situazione e in via preliminare il PGDAC.2 ha imposto alle Regioni Umbria e Toscana la definizione delle regole:

- per la gestione dei *surplus* idrici provenienti dall'invaso di Montedoglio;
- per la gestione delle opere idrauliche di regolazione delle portate nei canali a servizio del lago Trasimeno e dei laghi di Chiusi e Montepulciano (anche in virtù della recente realizzazione della cassa d'espansione delle piene del Tresa).



Un aggiornamento del PS2 nell'ambito del PGDAC.3 è quindi oggetto del processo di partecipazione pubblica che deve tener conto della qualità ambientale del lago (protetto con l'istituzione di un parco regionale con L.R. n. 9/1995), della fruizione ricreativa delle sponde, della navigabilità interna e delle attività produttive: in definitiva un processo di ottimizzazione tra esigenze concorrenti nell'uso della risorsa idrica.

- **Il lago di Piediluco**

L'elemento critico più rilevante, in quanto riconosciuto elemento di riferimento per le condizioni trofiche del Lago, continua ad essere l'apporto di fosforo al lago che coinvolge, oltre alla Regione Umbria, la Regione Lazio e la Regione Marche e solo indirettamente la Regione Abruzzo in quanto gli apporti provenienti dal suo territorio sono intercettati dagli invasi del Salto e del Turano a servizio della centrale idroelettrica di Cotilia.

Altro problema non meno importante in quanto attiene alla sicurezza dell'abitato è rappresentato dalla stabilità della sponda settentrionale sulla quale si affaccia l'abitato di Piediluco. Esso coinvolge la sola Regione Umbria che in attuazione delle norme del Piano Stralcio del lago di Piediluco (PS3) deve fissare le modalità di stabilizzazione della sponda settentrionale.

Il problema del fosforo è legato all'accumulo nel "recipiente" Lago della sostanza prodotta da diverse fonti (reflui urbani, attività di ittiocoltura e in generale proveniente dal suolo, coltivato o meno, del bacino imbrifero, quello naturale e quello artificialmente connesso attraverso il Canale del Medio Nera a servizio della centrale idroelettrica di Galletto - Monte s. Angelo).

Di per sé il fosforo non costituirebbe un problema rilevante se non fosse per il particolare idrodinamismo del lago che vede la parte orientale del bacino (la più consistente) caratterizzata da un "tempo di ricambio" elevatissimo rispetto al settore occidentale, sede di un flusso idrico continuo e costante determinato dall'ingresso nel lago del Canale del Medio Nera in direzione dello sbocco nel fiume Velino.

Le azioni messe in atto dalle Regioni in attuazione del PS3 per contenere entro limiti prefissati l'afflusso di fosforo nel lago debbono essere riverificate, tenendo anche in considerazione la necessità di intervento sull'idrodinamismo del Lago nel suo complesso.

Un aggiornamento del PS3 nell'ambito del PGDAC.3 è quindi oggetto del processo di partecipazione pubblica che deve tener conto della qualità ambientale del Lago (sede di aree SIC e ZPS), della sicurezza e della fruizione ricreativa dello stesso, nonché delle attività produttive (in particolare quella idroelettrica) connesse all'uso del Lago: in definitiva un processo di ottimizzazione tra esigenze concorrenti nell'uso della risorsa idrica.

- **I corsi d'acqua nei contesti urbani**

Il caso più emblematico è il Tevere nel tratto metropolitano al quale è dedicato il relativo Piano Stralcio (PS5) ricompreso nel PGDAC.2 per le specifiche componenti riguardanti la gestione delle risorse idriche.

Tuttavia nel bacino del Tevere esiste una numerosità di centri urbani di medie e piccole dimensioni attraversati da o interferenti con i corsi d'acqua. Alcuni fra tutti: Perugia, Terni e Rieti come capoluoghi di provincia ma anche Pieve S. Stefano, Sansepolcro, Città di Castello, Umbertide, Bastia Umbra, Foligno, Spoleto, Marsciano, Todi, Orvieto, Chiusi, Fabro, Visso, Ferentillo, Norcia, Cittaducale, Carsoli, Tagliacozzo, Amelia, Narni, Civita Castellana, Subiaco, Tivoli, Monterotondo.



Al di fuori del bacino del Tevere si ripropongono situazioni analoghe e quasi sempre enfatizzate e amplificate in quei centri urbani che lungo la costa tirrenica e adriatica si sono insediati intorno alle foci a mare.

Per tutti questi e per tutti gli altri centri di minore importanza il corso d'acqua rappresenta da un lato una questione di sicurezza (comunque mai definitivamente risolvibile in termini assoluti) e dall'altro una opportunità di riqualificazione urbana che lega i nuovi stili di vita alla migliore qualità ambientale del corso d'acqua: in definitiva un processo di ottimizzazione tra esigenze concorrenti anzi conflittuali.

La gestione della risorsa idrica nel suo complesso (e cioè a scala di distretto) può dare un supporto alla gestione della sicurezza idraulica nella risoluzione di questa conflittualità.



## 8 IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

In questa fase sono stati identificati preliminarmente, per ogni aspetto/tematica ambientale gli obiettivi di sostenibilità, di livello comunitario, nazionale (declinati in obiettivi generali e obiettivi specifici attinenti al Piano). Tali obiettivi sono stati individuati, sia in relazione agli aspetti ambientali significativi, sia per i fattori di interrelazione (ai fini della valutazione di coerenza esterna che sarà elaborata nel successivo Rapporto Ambientale) costituiti dagli obiettivi specifici/strategici del PGDAC.3 (anticipati al paragrafo 6.1.1).

Nella tabella che segue, dove sono elencati gli obiettivi di sostenibilità declinati in obiettivi di sostenibilità generali e specifici, questi sono stati correlati agli obiettivi della DQA ed evidenziandone, rispetto a questa, il livello di convergenza (piena [😊😊], parziale [😊] o da verificare rispetto alle specifiche misure [😞]). Inoltre sono evidenziati con sfondo grigio gli obiettivi specifici di sostenibilità che trovano corrispondenza con gli obiettivi specifici propri del PGDAC.3.

Tabella 30 - Obiettivi di sostenibilità - convergenza con gli obiettivi dal DQA

| Aspetti ambientali | OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DI RIFERIMENTO AL PGDAC.3  |   | Convergenza con la DQA |
|--------------------|---|---|------------------------|
|                    | Obiettivi generali di riferimento   | Obiettivi specifici   |                        |
| Acqua              | Tutelare la risorsa idrica e gli ambienti acquatici, promuovere l'uso sostenibile del sistema delle acque, valorizzandoli dal punto di vista socio-economico (DQA). | 1. Migliorare la gestione ed evitare il sovra-sfruttamento della risorsa idrica. (OS1)  | 😊😊                     |
|                    |   | 2. Perseguire usi sostenibili durevoli e razionali delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili. (OS2)   | 😊😊                     |
|                    |   | 3. Prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati. (OS3).                                | 😊😊                     |
|                    |   | 4. Recuperare e tutelare le caratteristiche ambientali di fasce fluviali ed ecosistemi acquatici, anche al fine di promuovere usi non convenzionali. (OS8)              | 😊😊                     |
|                    |   | 5. Completamento, adeguamento e messa in efficienza dei sistemi acquedottistici di offerta primaria a uso potabile. (OS5)   | 😊😊                     |
|                    |   | 6. Adeguamento delle infrastrutture fognarie e depurative. (OS6)  | 😊😊                     |
|                    |   | 7. Mantenere ovunque la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e diversificate. (OS9) | 😊😊                     |



| Aspetti ambientali            | OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DI RIFERIMENTO AL PGDAC.3  |   | Convergenza con la DQA |
|-------------------------------|---|---|------------------------|
|                               | Obiettivi generali di riferimento   | Obiettivi specifici   |                        |
|                               |   | 8. Garantire per le acque destinate alla balneazione i livelli di qualità previsti dalla normativa. (OS7)   | 😊😊                     |
|                               | Proteggere acque territoriali e marine e conseguire gli obiettivi degli accordi internazionali, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino (Marine Strategy).  | 9. Arrestare o eliminare scarichi, emissioni e perdite di sostanze pericolose. (OS11)   | 😊😊                     |
| Suolo                         | Assicurare tutela e risanamento del suolo e del sottosuolo, risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto, messa in sicurezza delle situazioni a rischio e lotta alla desertificazione (Dlgs 152/2006) | 10. Ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni   | 😞                      |
|                               |   | 11. Naturalizzazione dei corsi d'acqua e creazione di fasce riparie naturali nei principali corsi d'acqua urbani, con progressiva rimozione degli interventi antropici a maggiore impatto. (OS10) | 😊😊                     |
|                               |   | 12. Tutela del suolo da processi di erosione e desertificazione. (OS14)   | 😊😊                     |
|                               |   | 13. Prevenire o mitigare gli effetti della siccità. (OS15)  | 😊😊                     |
|                               | Migliorare la gestione ed evitare il sovra-sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo) - SSS  | 14. Proteggere il suolo e conservare la sua capacità di svolgere funzioni ambientali, economiche, sociali e culturali   | 😞                      |
|                               | Ridurre al contaminazione del suolo e i rischi che questo provoca.  | 15. Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati. (OS3)  | 😊😊                     |
| Flora, Fauna, Biodiversità    | Arrestare la perdita di biodiversità e contribuire a ridurre il tasso di perdita di biodiversità (Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile - SSS).  | 16. Promuovere interventi di conservazione e recupero degli ecosistemi. (OS16) (OS12)   | 😊😊                     |
|                               |   | 17. Arrestare la perdita di biodiversità tutelando le specie minacciate e i relativi habitat. (OS11)  | 😊😊                     |
|                               |   | 18. Impedire la diffusione delle specie esotiche invasive e salvaguardare le specie autoctone che non rientrano nelle forme di tutela vigenti. (OS13)   | 😊😊                     |
|                               | Migliorare la gestione e prevenire lo sfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo i molteplici valori degli ecosistemi (Strategia di Goteborg – 2005)   | 19. Promozione di attività economiche compatibili all'interno delle aree di pregio e per la loro valorizzazione.  | 😞                      |
| Risorse culturali e paesaggio | Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio regionale nel suo complesso  | 20. Mantenimento caratteristiche, elementi costitutivi e morfologie dei paesaggi Fluviali, lacustri e costieri. (OS17)  | 😊😊                     |



| Aspetti ambientali                 | OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DI RIFERIMENTO AL PGDAC.3  |   | Convergenza con la DQA |
|------------------------------------|---|---|------------------------|
|                                    | Obiettivi generali di riferimento   | Obiettivi specifici   |                        |
|                                    | (CEP - Convenzione Europea del Paesaggio).  | 21. Riqualificazione delle aree degradate per il ripristino della qualità paesaggistica.  | 😊😊                     |
|                                    |   | 22. Valorizzazione sostenibile del patrimonio storico culturale a fini economici e sociali.   | 😞                      |
| <b>Popolazione e salute</b>        | Tutelare la popolazione dai rischi sanitari originati da situazioni di degrado ambientale e migliorare la protezione rispetto a fattori di minaccia (Normative nazionali e regionali) | 23. Garantire la qualità delle acque destinate al consumo umano attraverso prevenzione inquinamento e controllo. <b>(OS18)</b>  | 😊😊                     |
| <b>Rifiuti</b>                     | Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti (Dir 2006/12, SSS, SNAA. COM(2005)666).   | 24. Evitare o limitare gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti anche attraverso un uso razionale e sostenibile delle risorse.  | 😊                      |
| <b>Energia / Clima</b>             | Contrastare i cambiamenti climatici e i loro effetti (Normativa Europea sul clima)  | 25. Ridurre le emissioni di gas a effetto serra per escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico.  | 😞                      |
|                                    |   | 26. Incrementare, in ragione dei mutamenti climatici, il livello di resilienza del sistema delle infrastrutture e del settore "risorse idriche". <b>(OS19)</b>  | 😊😊                     |
|                                    | Favorire il risparmio energetico e ridurre il costo economico e ambientale dell'energia (SSS, Nuova direttiva sull'efficienza energetica (2018/2002/UE))                              | 27. Promuovere impiego e diffusione capillare di fonti energetiche rinnovabili  | 😞                      |
|                                    |   | 28. Ridurre i consumi specifici di energia migliorando l'efficienza energetica, definendo, sperimentando e diffondendo modelli di utilizzazione razionale dell'energia per la diminuzione dei consumi | 😊                      |
| <b>Sistema economico / sociale</b> | Valorizzazione delle risorse socioeconomiche locali e loro equa distribuzione (SSS)   | 29. Valorizzare le vocazioni produttive locali attraverso lo sviluppo dell'imprenditorialità legata alle piccole e medie imprese.   | 😞                      |
|                                    | Migliorare l'integrazione tra i sistemi dell'istruzione, formazione e lavoro e il rapporto con il territorio (SSS)  | 30. Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali e promuovere l'istruzione e la formazione in campo ambientale   | 😊                      |
|                                    | Partecipazione (Direttiva 2003/35/CE, DQA)  | 31. Promuovere la partecipazione pubblica alle scelte territoriali  | 😊😊                     |



## 8.1 Possibili conflitti tra gli obiettivi specifici (e misure) del PGDAC.3 con gli indirizzi generali di sostenibilità

Come si evince dalla tabella sopra riportata - e considerata della natura e finalità della Direttiva Quadro sulle Acque - gli obiettivi di sostenibilità trovano, nella gran parte dei casi, piena corrispondenza con gli obiettivi ambientali della DQA e quindi, con gli obiettivi specifici assunti nel PGDAC.3. Tuttavia in alcuni casi si segnalano conflitti potenziali. Tali condizioni di potenziale conflitto si riscontrano, in particolare, rispetto ai seguenti obiettivi di sostenibilità:

- rispetto all'obiettivo di aumentare la produzione di energia rinnovabile, con particolare riferimento a quella idroelettrica (che comporta alterazioni della morfologia dei corsi d'acqua e sulla disponibilità di acqua sui tratti a valle delle derivazioni), e a quella da biomasse (che comporta un aumento della domanda di acqua per le coltivazioni di interesse per gli impianti di produzione);
- rispetto all'obiettivo di riduzione dei rischi idraulici che possono comportare opere di modificazione dello stato morfologico dei corsi d'acqua e quindi della loro funzionalità ambientale;
- rispetto agli obiettivi di sviluppo economico nel settore industriale e artigianale e in quello del turismo (che comporta rischi di alterazione e consumo di risorse idriche per gli usi antropici);

Gli eventuali conflitti tra politiche settoriali in contrasto con la DQA potranno essere risolti attraverso la valutazione specifica delle azioni previste e delle possibili alternative di intervento, al fine di individuare le soluzioni progettuali in grado di garantire, il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità degli interventi e, al tempo stesso, il minimo impatto sulla risorsa idrica.

La stessa DQA all'art. 4, commi 4, 5, 7, prevede la possibilità di proroghe, deroghe o esenzioni agli obiettivi ambientali dopo avere valutato quale scelta possa ritenersi la migliore dal punto di vista della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Nel RA saranno approfondite e riesaminate le relazioni tra gli obiettivi generali e obiettivi specifici del PGDAC.3, il livello di convergenza con gli obiettivi di sostenibilità, e i potenziali conflitti che possono emergere con i settori di interesse considerati. Gli obiettivi di sostenibilità saranno anche un riferimento per la progettazione del sistema di monitoraggio, di cui al capitolo 9, ad integrazione di quanto già previsto per il monitoraggio per l'attuazione della DQA DQA e seguendo le indicazioni fornite dalla CTVA nel Parere n.11 del 26.03.2021.



## 9 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELLE COERENZE E DEGLI EFFETTI DEL PGDAC

### 9.1 Analisi di coerenza interna ed esterna

Come indicato in premessa nel paragrafo 4.2, l'attuale aggiornamento del PGDAC è conformato, sostanzialmente, dalla seguente strategia:

- confermare il quadro delle precedenti misure, dotato delle relative capacità finanziarie ed economiche;
- adeguare tale quadro a livello locale (ovvero nell'ambito dei programmi di misure dei PTA regionali) laddove le dinamiche territoriali di sviluppo richiedano un upgrading dei sistemi di contenimento e contrasto delle pressioni.

Inoltre l'attuale aggiornamento del garantirà la massima aderenza del PGDAC al nuovo quadro di indirizzo politico e programmatico di riferimento (vedi par. 5.2), tenendo conto, ovviamente, anche degli elementi di raccomandazione e prescrizione riportati nel Decreto n. 113 del 14/04/2021 con il quale il MiTE ha ritenuto di dover sottoporre lo strumento al procedimento VAS, facendo proprio il parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (parere n.11 del 26/03/2021).

L'analisi di coerenza dello Strumento sarà quindi condotta, con una specifica "analisi di coerenza", tenendo conto di tale riferimento specifico.

#### 9.1.1 La verifica di coerenza interna

La verifica di coerenza interna sarà condotta ponendo a confronto tra loro le misure che previste per il secondo aggiornamento (ovvero terzo ciclo) del PGDAC<sup>20</sup> e gli obiettivi specifici/strategici delineati preliminarmente al par. 6.1.1 Tale verifica evidenzierà il livello di rispondenza dei tipi di misure/azioni concretamente selezionate nello strumento in esame e il complesso degli obiettivi (normativi e specifici, in relazione alle caratteristiche del distretto e le dinamiche in corso) posti alla base del Piano stesso e delle attività per il suo aggiornamento.

Il risultato del confronto sarà illustrato in un quadro sinottico in cui saranno correlati, appunto, i tipi di misure/azioni e gli obiettivi di cui sopra evidenziando, nell'intersezione, la valutazione in termini di:

- Coerenza e/o sinergia
- Assenza di correlazione

Inoltre, con la stessa modalità, nel R.A. le misure del saranno correlate anche con gli obiettivi di sostenibilità di cui al capitolo 8; correlazione, questa, funzionale sia per le attività di monitoraggio VAS, sia per la successiva fase di coerenza esterna.

---

<sup>20</sup> Come accennato più volte in questo documento, sono in via di ultimazione, le attività di revisione e aggiornamento del Programma delle Misure del PGDAC.3.



### 9.1.2 La verifica di coerenza esterna

La verifica di coerenza esterna sarà condotta attraverso una matrice di correlazione che metterà in evidenza le intersezioni tra il complesso degli obiettivi del PGDAC.3 (costituito dal sistema degli obiettivi di cui al par. 4.1 e gli obiettivi specifici/strategici specificati al par. 6.1.1) e gli obiettivi di sostenibilità individuati al capitolo 8<sup>21</sup>. Dall'incrocio tra i due tipi di indicazione (mutuando la Tabella 12 in cui si sono preliminarmente confrontati gli obiettivi di sostenibilità con gli obiettivi della DQA) gli si evidenzieranno le condizioni di coerenza e/o sinergia e di assenza di correlazione considerando la seguente casistica:

- Piena convergenza
- Coerenza
- Assenza di correlazione
- Potenziale conflitto
- Conflitto

Il quadro che ne deriverà consentirà di circoscrivere i fronti di operatività del Piano (ovvero quelli reali e attribuibili al campo di azione del PGDAC aggiornato) rispetto gli obiettivi sostenibilità derivati dal Quadro degli indirizzi (normativi e programmatici) di livello comunitario e nazionale nonché quelli, concorrenti, di livello sovraregionale.

## 9.2 La valutazione degli effetti sugli aspetti ambientali e sui settori economici

Considerata l'esistenza, nelle successive fasi di attuazione delle azioni del Piano di ulteriori momenti di verifica, quali la Valutazione di Impatto Ambientale e la Valutazione di Incidenza, nel Rapporto Ambientale l'analisi delle misure si focalizzerà sulla valutazione degli impatti possibili delle misure, individuando, laddove possibile, le criticità la cui soluzione può essere anticipata in fase di VAS attraverso l'individuazione di alternative (ad es. localizzative), evitando il verificarsi dell'effetto negativo nella successiva fase progettuale e di VIA/VINCA. Si propone quindi di fornire, alla scala di riferimento del Piano e delle conoscenze disponibili al momento della redazione del R.A.:

- una valutazione della sostenibilità degli obiettivi specifici del PGDAC.3 rispetto agli obiettivi di sostenibilità di riferimento allo strumento;
- una valutazione degli impatti dei tipi di misure/azioni associate al PGDAC.3, sugli aspetti ambientali significativi (vd. Tabella 13) e sui settori di utilizzo della risorsa idrica (vd. Tabella 11).

Sulla base delle valutazioni saranno definiti gli indirizzi di mitigazione degli eventuali impatti negativi e verificate e integrate le ipotesi effettuate in questo Rapporto Preliminare per il Monitoraggio VAS.

### 9.2.1 Scenari di analisi

Si propone, per le valutazioni degli effetti ambientali delle misure del PGDAC.3 di considerare e mettere a

---

<sup>21</sup> Si sottolinea che il sistema degli obiettivi del PGDAC.3, come pure gli obiettivi di sostenibilità, saranno verificati rispetto: agli approfondimenti che seguiranno questo rapporto preliminare e finalizzati alla redazione del R.A. (anche in relazione agli esiti della fase di *scoping*) nonché sulle scelte del Piano ancora in corso di perfezionamento.



confronto due diversi scenari di analisi:

- il primo, ovvero l'**opzione 0**, fa riferimento allo stato di evoluzione del contesto ambientale in assenza delle implicazioni prodotte dall'aggiornamento PGDAC oggetto di valutazione, ovvero tenendo conto delle azioni già definite e in corso di realizzazione in attuazione del PGDAC.2, nonché ad interventi previsti in altri strumenti "concorrenti" o "sinergici" o rispetto agli obiettivi della DQA.
- Il secondo scenario, ovvero lo **scenario di piano**, che tiene conto delle modifiche e integrazioni al PGDAC a seguito delle attività di riesame e aggiornamento.

### 9.3 Valutazione degli impatti delle misure sui fattori ambientali

Le valutazioni, considerata la natura dello strumento e il livello di dettaglio delle azioni ad esso associate sarà effettuata in termini qualitativi, ed esprimendo il giudizio di impatto per ogni componente e aspetto ambientale individuato al paragrafo 6.1.2 ("I fattori ambientali significativi") e alla Tabella 13 ("Obiettivi specifici – Tabella di correlazione tra gli obiettivi specifici del PGDAC.3 e gli aspetti ambientali potenzialmente coinvolti"), e per settori di utilizzo della risorsa idrica al paragrafo 6.1.3 ("Settori condizionanti e condizionati"), secondo il seguente sistema di valutazione:

Tabella 31 – Valutazione dell'impatto della misura/azione sul fattore di interrelazione (aspetto ambientale o settore di utilizzo)



**impatto positivo certo;**



**Impatto positivo possibile**



**Impatto negativo possibile**

da approfondire in fase di attuazione ed eventualmente perfezionare la misura/azione in direzione di una maggiore sostenibilità;



**Impatto negativo certo**

necessità di perfezionare la misura in direzione di una maggiore sostenibilità



## 10 SISTEMA DI MONITORAGGIO

Di seguito si riportano le informazioni preliminari sui criteri sulla base dei quali sarà impostato il sistema di monitoraggio e le prime indicazioni sulle modalità di attuazione del monitoraggio. La descrizione completa degli indicatori, sarà definita nel R.A., in relazione agli esiti delle valutazioni in esso operate e alle eventuali indicazioni che emergeranno a valle della fase di *scoping*.

Il riesame del Piano di monitoraggio VAS del PGDAC.3 - che sarà effettuato anche sulla base di quanto evidenziato nel parere n. 11 del 26/03/2021 della CTVA in relazione alla richiesta di Verifica di Assoggettabilità a VIA del Piano - sarà ampiamente descritto nel Rapporto Ambientale.

La progettazione del Piano di Monitoraggio Ambientale, al fine di poter garantire la possibilità di intervenire in modo consapevole ed efficace sul Piano, deve essere in grado di valutare il contributo del piano all'evoluzione del contesto ambientale e al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità analizzando:

- l'evoluzione del contesto ambientale e socio-economico (monitoraggio di attuazione del Piano in relazione agli obiettivi della DQA), per evidenziare eventuali criticità ambientali che dovessero insorgere o aggravarsi nel periodo di attuazione del Piano e di cui il Piano dovrebbe tenere conto;
- gli effetti ambientali, positivi e negativi, delle azioni programmate per verificare se esse contribuiscano a conseguire i traguardi di sostenibilità ambientale (Monitoraggio VAS) che si realizzano attraverso l'attuazione delle misure del Piano;
- il grado di attuazione e di efficacia delle misure di mitigazione e controllo.

Lo scopo del monitoraggio è, quindi, quello di supportare l'azione di riprogrammazione e riorientamento del Piano secondo le scadenze e i cicli individuati dalla direttiva.

Il sistema di monitoraggio del contesto ambientale dovrà integrarsi con i monitoraggi esistenti ed essere funzionale a verificare se l'attuazione del PGDAC possa fornire il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi di Piano individuati, identificando eventualmente le necessità di azioni correttive delle decisioni qualora si verificassero delle situazioni impreviste negative (art. 18 del TUA).

Le modifiche e/o gli aggiornamenti che le Regioni si apprestano a predisporre, rispetto all'attuale versione del PGDAC, faranno riferimento:

- per il monitoraggio dei corpi idrici superficiali: la revisione delle attuali reti di monitoraggio e dei relativi programmi sarà effettuata sulla base dei risultati provenienti dall'attuazione delle campagne di misura del primo e secondo triennio 2015-2017 e 2018- 2020 e di quelli provenienti dalle sperimentazioni del Deflusso Ecologico (DE); in particolare, dalle sperimentazioni del DE potranno trarsi indicazioni per la migliore selezione dei siti di campionamento in considerazione dell'applicazione delle linee guida sull'ecological flows e delle Direttive Direttoriali emanate dal MATTM e delle Linee Guida licenziate dall'Autorità;
- per il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei: l'analoga revisione e implementazione delle attuali reti di monitoraggio e dei relativi programmi, dovrà essere funzionale, nei limiti delle risorse economiche disponibili, a definire le tendenze dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici;
- all'implementazione delle reti di monitoraggio ambientale con le attuali reti di monitoraggio idrologico (stazioni termometriche, pluviometriche, idrometriche e freatiche) in vista della definizione dei bilanci idrologici alla chiusura a mare dei bacini (anche per le valutazioni connesse



agli scenari futuri del cambiamento climatico) e selezionando in particolare quelle funzionali alla migliore caratterizzazione dell'ecological flows.

Si evidenzia che i dati del monitoraggio VAS più recenti sono quelli riportati, in modo parziale, nel 3° Report 2016 relativo agli anni 2015-2016.

Il progetto del sistema di monitoraggio deriverà dalla:

- Definizione del sistema obiettivi di sostenibilità-indicatori di contesto
- Definizione delle modalità attuative dello strumento
- Identificazione degli effetti ambientali

La costruzione del sistema prende l'avvio dagli obiettivi di sostenibilità e degli indicatori di contesto in grado di descriverli.

Dopo aver definito il sistema obiettivi di sostenibilità-indicatori di contesto, sarà necessario stabilire come valutare gli effetti indotti dal piano che fanno parte del sistema di monitoraggio.

Per prima cosa saranno identificati gli obiettivi di piano che hanno potenziali effetti ambientali positivi o negativi e le azioni di piano ad essi correlate. In una prima fase di lavoro saranno individuate le tipologie di intervento previste e le modalità attuative, che successivamente saranno correlate con gli obiettivi di sostenibilità e alla valutazione degli effetti attesi su ciascuno di essi. A questo punto sarà possibile associare alle azioni i relativi indicatori di processo e di contributo al contesto.

In funzione degli elementi generali sopradescritti e sulla base di quanto già attuato nelle attività di monitoraggio dei periodi precedenti, la scelta degli indicatori per monitorare gli effetti ambientali e socio-economici dell'attuazione delle misure del PGDAC.3 ed il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, è stato individuato l'elenco degli indicatori per misurare l'efficacia del Piano classificati in base al modello DPSIR (Driving force, Pressure, State, Impact, Reponse) e così di seguito definiti:

- Indicatori di contesto: gli indicatori di contesto saranno utilizzati per monitorare il quadro delineato nell'analisi del contesto ambientale del Rapporto Ambientale, al fine di evidenziarne le dinamiche e, quindi, per orientare le scelte di priorità di attuazione delle azioni del Piano;
- Indicatori di sostenibilità e degli effetti del Piano: tali indicatori sono orientati alla valutazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati, anche in relazione a quanto previsto in altri strumenti di pianificazione (pianificazione correlata);
- Indicatori di processo: al momento gli indicatori di "Finanziamento e spesa" del Piano di Gestione sembrano quelli immediatamente praticabili, in quanto costituiscono un livello di verifica strettamente connesso alla disponibilità delle risorse finanziarie preventivate nei Piani ed al loro trasferimento ai soggetti attuatori, finalizzate sia all'aggiornamento del quadro conoscitivo che all'attuazione delle misure di base e supplementari.
- Indicatori di pianificazione correlata: tali indicatori, come specificatamente richiesto dal parere della CTVIA (VIA-VAS Sottocommissione VAS) n. 11 del 26 marzo 2021, inerente alla non esclusione dalla procedura di VAS del PGDAC.3, sono finalizzati al coordinamento Monitoraggio VAS/Pianificazione correlata (PTAR, PTCP, Piani paesistici, etc.). A tal proposito sarà opportuno prevedere un coordinamento del monitoraggio del piano di Gestione con quello previsto per i PRTA e altri piani di settore pertinenti attraverso anche la definizione di indirizzi per le Regioni



sulle modalità di impostazione del monitoraggio in modo da poterlo facilmente integrare nel monitoraggio del PGA 3 e renderlo funzionale alla verifica del raggiungimento dei suoi obiettivi.

In proposito si segnala che anche il documento europeo WFD Reporting Guidance 2022 fornisce un elenco di indicatori (Final Draft V4 - 30-04-2020 - Annex 3), per valutare l'efficacia delle misure dei Piani di Gestione rispetto alla necessità di diminuire gli impatti significativi delle pressioni che insistono sui corpi idrici del distretto, che potranno quindi guidare una maggior definizione del Piano di monitoraggio della VAS.

Rispetto a quanto già previsto nel precedente Piano di monitoraggio VAS, durante l'attuazione dello stesso alcune Regioni interessate hanno evidenziato che alcuni degli indicatori scelti nel Piano di Monitoraggio non erano oggettivamente popolabili, per mancanza di dati, oppure per differenze sostanziali nella tipologia o nel formato dei dati. L'attuale monitoraggio VAS del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale si basa quindi su un sistema di indicatori, parzialmente aggiornato con i contributi provenienti dalle Regioni, ma che sarà oggetto di una ulteriore revisione. Al momento le indicazioni delle Regioni sono state prese in considerazione per una prima revisione del set di indicatori. In particolare, si prevede di aggiungere alcuni indicatori (cfr indicatori evidenziati nella tabella successiva nelle celle color verde), cui seguiranno ulteriori inserimenti a seguito della citata omogeneizzazione a scala Distrettuale.

Di seguito si riporta una tabella sintetica con l'elenco degli indicatori per misurare l'efficacia del Piano classificati in base al modello DPSIR (Driving force, Pressure, State, Impact, Reponse) che sarà oggetto di verifica e valutazione con il concorso delle Regioni e sarà rimodulata sulla base delle risorse finanziarie e strumentali messe a disposizione delle stesse.

Le caselle con sfondo bianco sono riferite agli indicatori già presenti nel Piano di monitoraggio esistente, le caselle con sfondo giallo sono riferite ad un set di indicatori integrativi proposti a seguito delle richieste di integrazioni nel Parere 11 del CTVIA del 26 marzo 2021, mentre le caselle con sfondo verde sono riferite al set di indicatori, il cui possibile impiego nel Monitoraggio VAS è stato valutato nel corso delle interlocuzioni con le Regioni, e di cui si prevede l'integrazione.

Tabella 32 - Elenco degli indicatori per il Monitoraggio VAS correlati agli obiettivi della DQA

| N° | Indicatori per valutare l'efficacia delle misure dei Piani di Gestione e del livello di raggiungimento degli obiettivi della DQA | Classificazione dell'indicatore in base al modello DPSIR | Ind. di contesto | Ind. di sostenib. | Ind. di processo | Ind. di pianif. Correlata* |
|----|--|--|------------------|-------------------|------------------|----------------------------|
| 1a | Conformità dei sistemi di collettamento delle acque reflue urbane degli agglomerati con più di 2000 A.E.                         | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 | X                | X (1)                      |
| 1b | Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane degli agglomerati con più di 2000 A.E.                           | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 | X                | X (1)                      |
| 2  | Agglomerati in aree sensibili serviti da impianto di trattamento terziario delle acque reflue                                    | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         | X                | X                 | X                | X (1)                      |
| 3  | Carichi sversati da impianti di depurazione  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 4  | Zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         | X                | X                 | X                | X (1)                      |
| 5a | Perdite delle reti idropotabili  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 5b | Perdite delle reti irrigue   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |



| N°  | Indicatori per valutare l'efficacia delle misure dei Piani di Gestione e del livello di raggiungimento degli obiettivi della DQA | Classificazione dell'indicatore in base al modello DPSIR | Ind. di contesto | Ind. di sostenib. | Ind. di processo | Ind. di pianif. Correlata* |
|-----|--|--|------------------|-------------------|------------------|----------------------------|
| 6   | Riutilizzo acque reflue  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 7   | Raccolta e utilizzo acque meteoriche   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 8a  | Totale prelievi acque superficiali   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 8b  | Prelievi di acque superficiali ad uso industriale  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 8c  | Prelievi di acque superficiali ad uso irriguo  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 8d  | Prelievi di acque superficiali ad uso idropotabile   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 9   | Derivazioni per produzione di energia idroelettrica  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (2)                      |
| 10  | Variazioni della produzione di energia idroelettrica attribuibile all'applicazione del Piano di gestione                         | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (2)                      |
| 11a | Definizione del DBS  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 11b | Adeguamento al DBS   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 12  | Definizione del DMV nei corpi idrici superficiali del Distretto  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   | X                | X (1)                      |
| 13  | Corpi idrici superficiali con portate inferiori al DMV   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 14a | Totale prelievi acque sotterranee  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 14b | Prelievi di acque sotterranee ad uso industriale   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 14c | Prelievi di acque sotterranee ad uso irriguo   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 14d | Prelievi di acque sotterranee ad uso idropotabile  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 15  | Definizione del PMC nei corpi idrici sotterranei del Distretto   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   | X                |                            |
| 16  | Corpi idrici sotterranei con prelievi superiori al PMC   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (1)                      |
| 17a | Aree protette nazionali e regionali (numero)   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (3)                      |
| 17b | Aree protette nazionali e regionali (superficie)   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (3)                      |
| 18  | Aree protette nazionali e regionali dotate di Piani per la salvaguardia della risorsa idrica                                     | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 | X                | X (3)                      |
| 19a | Aree comprese nella rete Natura 2000 (SIC, ZPS, Ramsar) (numero)   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (3)                      |



| N°  | Indicatori per valutare l'efficacia delle misure dei Piani di Gestione e del livello di raggiungimento degli obiettivi della DQA | Classificazione dell'indicatore in base al modello DPSIR | Ind. di contesto | Ind. di sostenib. | Ind. di processo | Ind. di pianif. Correlata* |
|-----|--|--|------------------|-------------------|------------------|----------------------------|
| 19b | Aree comprese nella rete Natura 2000 (SIC, ZPS, Ramsar) (superficie)   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (3)                      |
| 20  | Aree SIC e ZPS dotate di Piani di gestione   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (3)                      |
| 21  | Aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 | X                | X (1)                      |
| 22  | Aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico                                 | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (3)                      |
| 23  | Corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le aree designate come acque di balneazione a norma della direttiva 76/160/CEE  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 | X                | X (1)                      |
| 24  | Zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         | X                | X                 | X                | X (1)                      |
| 25  | Stato ecologico dei corsi d'acqua  | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  | X (1)                      |
| 26  | Stato ecologico potenziale dei corsi d'acqua artificiali e fortemente modificati   | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  | X (1)                      |
| 27  | Stato idromorfologico dei corsi d'acqua  | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  | X (1)                      |
| 28  | Stato ecologico dei laghi  | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  | X (1)                      |
| 29  | Stato ecologico potenziale degli invasi  | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  | X (1)                      |
| 30  | Stato ecologico delle acque costiere   | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  | X (1)                      |
| 31  | Stato ecologico delle acque di transizione   | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  | X (1)                      |
| 32  | Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei  | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  | X (1)                      |
| 33  | Stato chimico dei corpi idrici sotterranei   | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  | X (1)                      |
| 34  | Aree soggette a ingressione salina   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         | X                |                   |                  | X (1)                      |
| 35  | Corpi idrici / Bacini soggetti a pressioni agricole e zootecniche  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 36a | Carichi di fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) sversati nei subdistretti  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 36b | Carichi di fitosanitari (fungicidi, insetticidi e acaricidi, erbicidi) sversati nei subdistretti                                 | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 37  | Livello dei nitrati nei corpi idrici sotterranei   | Indicatore di stato                                      | X                | X                 |                  |                            |
| 38  | Livello dei fitofarmaci nei corpi idrici sotterranei   | Indicatore di stato                                      | X                | X                 |                  |                            |
| 39  | Attuazione di programmi di azione in aree vulnerabili  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 | X                | X (1)                      |
| 40  | Superficie agricola utilizzata (SAU)   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         | X                | X                 |                  |                            |



| N° | Indicatori per valutare l'efficacia delle misure dei Piani di Gestione e del livello di raggiungimento degli obiettivi della DQA                                    | Classificazione dell'indicatore in base al modello DPSIR | Ind. di contesto | Ind. di sostenib. | Ind. di processo | Ind. di pianif. Correlata* |
|----|---|--|------------------|-------------------|------------------|----------------------------|
| 41 | Superficie agricola utilizzata (SAU) destinata a colture idroesigenti   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         | X                | X                 |                  |                            |
| 42 | Interventi PSR  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 | X                |                            |
| 43 | Superficie terreni impermeabilizzati  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         | X                | X                 |                  |                            |
| 44 | Aree naturali e seminaturali  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         | X                | X                 |                  |                            |
| 45 | Aree a rischio di desertificazione elevata  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         | X                | X                 |                  |                            |
| 46 | Risorse finanziarie per l'attuazione del Piano di Gestione del Distretto Appennino Centrale   | Indicatore di stato                                      |                  |                   | X                |                            |
| 47 | Corpi idrici superficiali connessi con beni culturali individuati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   |                  | X (4)                      |
| 48 | Corpi idrici superficiali connessi con beni culturali individuati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 in stato ecologico inferiore al buono                    | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   |                  | X (4)                      |
| 49 | Corpi idrici superficiali connessi con beni paesaggistici individuati ai sensi degli artt. 134, 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   |                  | X (4)                      |
| 50 | Corpi idrici superficiali connessi con beni paesaggistici individuati ai sensi degli artt. 134, 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 in stato ecologico inferiore al buono. | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   |                  | X (4)                      |
| 51 | Corpi idrici superficiali connessi con siti UNESCO presenti nel Distretto   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   |                  | X (4)                      |
| 52 | Corpi idrici superficiali connessi con siti UNESCO presenti nel Distretto in stato ecologico inferiore al buono.  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   |                  | X (4)                      |
| 53 | Valutazione Ambientale Strategica regionale del programma degli interventi che interagiscono con beni paesaggistici e culturali                                     | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   |                  | X (4)                      |
| 54 | Giudizio di compatibilità degli interventi rispetto ai beni paesaggistici e culturali da parte dell'organo collegiale distrettuale - Compatibile                    | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   |                  | X (4)                      |
| 55 | Giudizio di compatibilità degli interventi rispetto ai beni paesaggistici e culturali da parte dell'organo collegiale distrettuale - Compatibile con prescrizioni   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   |                  | X (4)                      |
| 56 | Giudizio di compatibilità degli interventi rispetto ai beni paesaggistici e culturali da parte dell'organo collegiale distrettuale - Non compatibile                | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  |                   |                  | X (4)                      |
| 57 | Aree con vincolo idrogeologico  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (5)                      |
| 58 | Indice WEI+ (indicatore di stress idrico)   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 59 | Standardized Precipitation Index (SPI) (Classificazione del livello di siccità)   | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  |                            |



| N° | Indicatori per valutare l'efficacia delle misure dei Piani di Gestione e del livello di raggiungimento degli obiettivi della DQA | Classificazione dell'indicatore in base al modello DPSIR | Ind. di contesto | Ind. di sostenib. | Ind. di processo | Ind. di pianif. Correlata* |
|----|--|--|------------------|-------------------|------------------|----------------------------|
| 60 | Standardized Runoff Index (SRI) (Classificazione del livello di siccità idrologica)  | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  |                            |
| 61 | Spring Anomaly Index (SAI) (Classificazione del livello di severità idrica)  | Indicatore di stato                                      | X                |                   |                  |                            |
| 62 | Aree soggette ad erosione  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 63 | Aree soggette a frana  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (6)                      |
| 64 | Aree boscate   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 65 | Aree degradate   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 66 | Specie alloctone/invasive che possono ostacolare il raggiungimento dello stato ecologico/potenziale ecologico Buono              | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 67 | Siti per lo smaltimento dei rifiuti che incidono sul raggiungimento degli obiettivi  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 68 | Siti contaminati   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  | X (7)                      |
| 69 | Numero di prelievi da fonti superficiali/SAU   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 70 | Volumi derivati da fonti superficiali/Superficie irrigata  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 71 | Numero di prelievi da fonti sotterranee/SAU  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 72 | Volumi derivati da fonti sotterranee/Superficie irrigata   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 73 | Numero di giorni dichiarati siccitosi negli ultimi 10 anni/SAU provinciale   | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         |                  | X                 |                  |                            |
| 74 | Superficie irrigata/Superficie attrezzata  | Indicatore di pressione<br>Indicatore di impatto         | X                | X                 |                  |                            |

\* - Pianificazione correlata: (1) Piani di Tutela delle Acque Regionali, (2) Piani energetici, (3) Piani di Gestione Aree Rete Natura 2000, (4) Piani paesaggistici, (5) Vincoli territoriali, (6) Piani di Assetto Idrogeologico, (7) Piani di Bonifica, (8) Piano di Gestione Rischi Alluvioni

## 10.1 Report periodici di monitoraggio

Il monitoraggio VAS, per raggiungere la sua piena efficacia nel processo di attuazione del PGDAC, prevede la pubblicazione di report periodici che consentano di verificare il raggiungimento degli obiettivi del Piano e di sostenibilità VAS, di valutare le criticità riscontrate e le possibili soluzioni operative da porre in essere per l'eventuale riorientamento delle misure specifiche e delle procedure di attuazione del Piano.

La complessità del sistema ambientale a scala distrettuale comporta inevitabilmente che la risposta del sistema alle sollecitazioni (siano esse pressioni/impatti o misure/risposte) sia apprezzabile più nel medio -



lungo periodo (5-10 anni) che non nel breve periodo (1-2 anni).

Particolare attenzione andrà posta al coordinamento delle tempistiche del monitoraggio VAS con quelle del monitoraggio ambientale per lo stato dei corpi idrici effettuato dalle singole Regioni.

In relazione al fatto che il monitoraggio quali-quantitativo è previsto nei due trienni 2021-2023 e 2024-2026, di seguito si riporta la proposta di cronoprogramma per i report di monitoraggio VAS del PGDAC.

Tabella 33 - Proposta di cronoprogramma dei report di monitoraggio VAS del PGDAC.

| Dicembre 2024   | Dicembre 2027  |
|---|--|
| I° Report monitoraggio VAS PGDAC.3, analisi effetti ambientali ed eventuale revisione strategie PGDAC | Verifica raggiungimento obiettivi DQA e di sostenibilità |

L'ipotesi di prevedere frequenze del monitoraggio VAS inferiori ai momenti di verifica previsti per ogni ciclo di pianificazione sarà uno sforzo che si cercherà di perseguire nonostante le difficoltà legate al fatto che il monitoraggio operativo e di sorveglianza ai sensi del DQA è strutturato in modo da non rendere disponibili i dati per tutti i corpi idrici in tempi compatibili.

Occorre inoltre evidenziare, come già detto in precedenza, che per molte delle misure del Piano, se attuate, gli effetti sullo stato dei corpi idrici può richiedere tempi lunghi.

Sicuramente quindi saranno mantenuti allineati la frequenza dei Report di monitoraggio con i vari momenti di verifica già previsti per ogni ciclo di pianificazione DQA cercando comunque, per quanto possibile di incrementare, la frequenza dei report di monitoraggio come proposto.

Ad oggi si propone che i Report possano essere sviluppati seguendo la struttura di seguito riportata:

- Inquadramento generale del contesto di riferimento (**Analisi**):
  - Descrizione dell'evoluzione delle politiche e delle strategie e delle normative ambientali (di rilevanza comunitaria e nazionale) per i fattori VAS di analisi;
  - Descrizione ed analisi di piani/programmi e progetti attivi sul territorio distrettuale di rilevanza per gli obiettivi generali e specifici del PGDAC;
  - Descrizione dello stato di attuazione del Piano, valutazione degli effetti del Piano e confronto con le previsioni.
  - Descrizione dei dati per il popolamento e l'aggiornamento degli indicatori per il monitoraggio VAS del PGDAC e segnalazione delle eventuali problematiche incontrate e dei limiti di utilizzo delle informazioni di interesse.
  - Verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità VAS e degli obiettivi generali e specifici del PGDAC ed esame delle cause di eventuali scostamenti rispetto alle previsioni (**Diagnosi**).
  - Aggiornamento delle previsioni in merito alla possibilità del Piano di raggiungere gli



obiettivi alla luce dei possibili cambiamenti del contesto di riferimento e dello stato di attuazione del Piano.

- Descrizione e valutazione del processo di partecipazione attivato nell'attuazione del Piano.
- Indicazioni per le successive fasi di attuazione, con riferimento ad un possibile riorientamento dei contenuti, della struttura del Piano o dei criteri per l'attuazione nei casi in cui si verificano scostamenti rispetto a quanto previsto in sede di pianificazione e di VAS (**Terapia**).



## 11 VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale di VAS deve contenere gli elementi necessari alla valutazione della compatibilità delle misure del PGDAC.3 rispetto alle finalità di conservazione della biodiversità dei Siti Natura 2000, attraverso lo strumento della Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA), anche in riferimento al principio della non duplicazione delle procedure.

Le difficoltà incontrate in fase di integrazione tra le due procedure, soprattutto qualora la VAS riguardi Piani e Programmi di area vasta, come nel caso del PGDAC.3 e un numero elevato di Siti Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone Speciali di conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)), istituiti e designati, sono ormai riconosciute.

Il Ministero dell'Ambiente del Territorio e del Mare (MATTM), ora Ministero della Transizione Ecologica (MTE), in collaborazione con le Regioni e le Province Autonome, nel 2019 ha messo a punto ed emanato proprie "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4" (Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n.303 del 28-12-2019), che costituiscono il punto di riferimento al quale uniformarsi per la procedura.

Facendo riferimento ad esse ed ai contenuti del documento "Proposta di linee guida operative per l'integrazione dei contenuti VAS-Vinca" (versione settembre 2011) elaborato dal MiTE, in collaborazione con le Regioni, le Province Autonome e ISPRA, lo studio di incidenza del PGDAC.3, per la numerosità dei Siti Natura 2000 interferiti, ma anche per la natura prettamente programmatica delle numerose misure da valutare che saranno contenute nel Piano, si fermerà alla fase I di "screening". In tale fase verranno individuati i Siti Natura 2000 maggiormente sensibili, a livello potenziale, alle misure contenute nel PGDAC.3, in quanto ospitanti habitat e specie per i quali gli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica sono rilevanti per soddisfarne le esigenze ecologiche e determinati il loro stato di conservazione.

Il Rapporto Ambientale quindi nel capitolo relativo allo studio di incidenza conterrà le informazioni di base, di seguito descritte, opportunamente elaborate, che vengono inserite nel presente Rapporto preliminare, in forma di file pdf allegato (Allegato A).

Le indagini preliminari svolte sul Distretto dell'Appennino Centrale, hanno permesso di accertare che nei 4.229.812 ettari del suo territorio risultano istituiti 450 siti della rete Natura 2000 che complessivamente occupano circa 1/3 (31,64%) della sua superficie (Fonte: elaborazione da Banca Dati MATTM, 2020), di cui 403 Siti di Importanza Comunitaria (SIC)/Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e 93 Zone di Protezione Speciale (ZPS). Il totale dei siti Natura 2000 non è dato dalla somma dei SIC-ZSC + le ZPS in quanto alcuni siti sono coincidenti.

Le Regioni in cui la superficie del Bacino del Distretto dell'Appennino centrale viene maggiormente interessata dalla presenza di siti Natura 2000 sono risultate nell'ordine, Abruzzo (11,90%), Lazio (9,47%), Marche (4,90%), Umbria (3,53%); nelle altre Regioni la superficie interferita è inferiore all'1% per ognuna di esse.



Tabella 34 Sintesi dei Siti Natura 2000 presenti del Distretto dell'Appennino Centrale suddivisi per Regioni (fonte dei dati Ministero della Transizione Ecologica, 2020)

| Regione del distretto     | SIC-ZSC    |                |               | ZPS       |                |               | NATURA 2000 |                  |               |
|---------------------------|------------|----------------|---------------|-----------|----------------|---------------|-------------|------------------|---------------|
|                           | N° siti    | sup. (ha)      | % sup. **     | N° siti   | sup. (ha)      | % sup. **     | N° siti     | sup. (ha)        | % sup. **     |
| Abruzzo                   | 50         | 213.351        | 5,04%         | 15        | 312.133        | 7,38%         | 54          | 503.160          | 11,90%        |
| Emilia-Romagna            | 3          | 3.474          | 0,08%         | 1         | 2.139          | 0,05%         | 3           | 3.474            | 0,08%         |
| Inter-Regio               | 11         | 22.353         | 0,53%         | 1         | 17.168         | 0,41%         | 12          | 39.521           | 0,93%         |
| Lazio                     | 145        | 113.717        | 2,69%         | 36        | 307.019        | 7,26%         | 163         | 400.604          | 9,47%         |
| Marche                    | 76         | 103.510        | 2,45%         | 27        | 113.995        | 2,70%         | 95          | 207.310          | 4,90%         |
| Molise                    | 5          | 5.620          | 0,13%         | 0         | 0              | 0,00%         | 5           | 5.620            | 0,13%         |
| Toscana                   | 16         | 29.279         | 0,69%         | 6         | 10.434         | 0,25%         | 16          | 29.279           | 0,69%         |
| Umbria                    | 97         | 120.210        | 2,84%         | 7         | 47.244         | 1,12%         | 102         | 149.333          | 3,53%         |
| <b>Totale complessivo</b> | <b>403</b> | <b>611.514</b> | <b>14,46%</b> | <b>93</b> | <b>810.133</b> | <b>19,15%</b> | <b>450</b>  | <b>1.338.300</b> | <b>31,64%</b> |

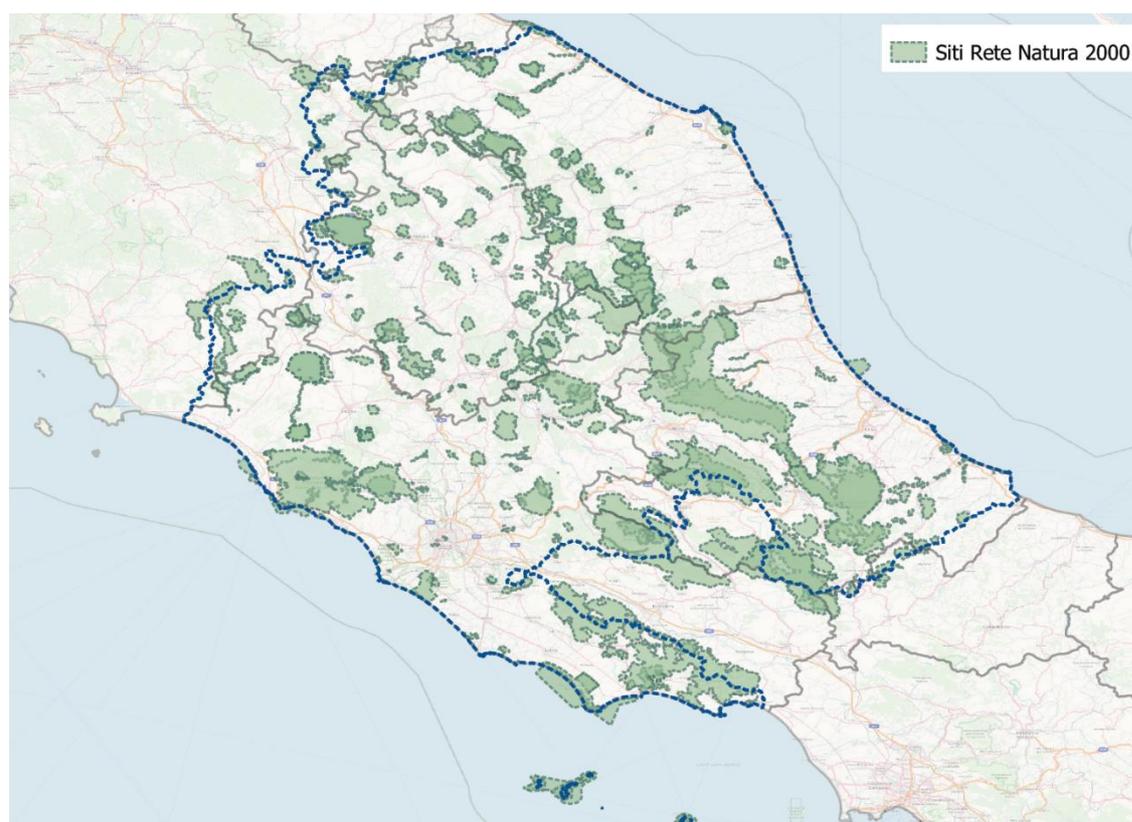


Figura 28 – Aree della Rete Natura 2000 che interessano l'Area del Distretto dell'Appennino Centrale

Nell'Allegato A viene fornito l'elenco completo dei Siti Natura 2000 compresi interamente o parzialmente nel Distretto dell'Appennino Centrale che riporta per ogni sito i dati contenuti nella tabella seguente a titolo esemplificativo.



Tabella 35 Campi contenuti nell'elenco dei Siti Natura 2000 compresi interamente o parzialmente nel Distretto dell'Appennino Centrale riportato in Allegato A

| Codice sito | Regione | Regione Biogeografica | Tipo di sito | Denominazione                        | Superficie sito (ha) | Sup. nel distretto (ha) | ZPS | SIC | ZSC |
|-------------|---------|-----------------------|--------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|-----|
| IT7110075   | Abruzzo | MEDITERRANEA          | B            | Serra e Gole di Celano - Val d'Arano | 2350                 | 2350                    | 0   | 1   | 1   |

Sempre a livello preliminare, partendo dall'elenco degli habitat, delle specie e delle specie di uccelli di interesse comunitario, ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE) ed Uccelli (2009/147/CEE), legati all'ambiente acquatico presenti in Italia desunto dal Rapporto ISPRA 107/2010, riportato in Allegato A (opportunamente aggiornato dal punto di vista della nomenclatura scientifica ed integrato con l'inserimento di una specie di Uccelli associata all'ambiente acquatico), è stato possibile individuare quali di questi habitat e specie, (denominati di seguito "sensibili") fossero presenti nei Siti Natura completamente o parzialmente compresi nel Distretto dell'Appennino Centrale.

Gli habitat e le specie "sensibili" presenti nei Siti Natura 2000 del Distretto dell'Appennino Centrale sono riportati nelle tabelle seguenti.

Tabella 36 Elenco degli habitat sensibili di interesse comunitario (sensu Ispra, 2007), ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE), legati all'ambiente acquatico, presenti nei siti Natura 2000 inclusi nel Distretto dell'Appennino Centrale

| Codice  | Descrizione del tipo di Habitat  | Criteri ecologici (Rapp. ISPRA 107/2010) | Stato di conservazione complessivo per regione biogeografica |     |     |
|---|--|--|--|-----|-----|
|   |  |  | ALP  | CON | MED |
| <b>Habitat marini costieri e vegetazione alofitica</b>    |  |  |  |     |     |
| 1110  | Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina   | 2.a                                      |  |     | ?   |
| 1120  | Praterie di Posidonia ( <i>Posidonion oceanicae</i> )  | 2.a                                      |  |     | →   |
| 1130  | Estuari  | 2.a                                      |  |     |     |
| 1150  | Lagune costiere  | 2.a                                      |  |     |     |
| 1160  | Grandi cale e baie poco profonde   | 2.a                                      |  |     | ?   |
| 1170  | Scogliere  | 2.a                                      |  |     |     |
| <b>Habitat terrestri costieri e vegetazione alofitica</b> |  |  |  |     |     |
| 1310  | Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose   | 2.b                                      |  | →   | →   |
| 1410  | Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )   | 2.b                                      |  | ?   | ?   |
| 1420  | Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )   | 2.b                                      |  | ?   | ?   |
| 1430  | Praterie e fruticeti alonitrofili ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )   | 2.b                                      |  |     |     |
| <b>Habitat d'acqua dolce</b>                              |  |  |  |     |     |
| 3120  | Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con <i>Isoetes</i> spp. | 2.a                                      |  |     |     |



| Codice  | Descrizione del tipo di Habitat  | Criteri ecologici<br>(Rapp. ISPRA<br>107/2010) | Stato di conservazione<br>complessivo per regione<br>biogeografica |     |     |
|---|--|--|--|-----|-----|
|   |  |  | ALP  | CON | MED |
| 3130  | Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea  | 2.a  | ?  | ↓   |     |
| 3140  | Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara spp</i>  | 2.a  | →  | →   |     |
| 3150  | Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>  | 2.a  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 3170  | Stagni temporanei mediterranei   | 2.b  |  | ↓   | →   |
| 3220  | Fiumi alpini e loro vegetazione riparia erbacea  | 2.b  | ↓  | ↓   |     |
| 3240  | Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>  | 2.b  | ↓  | ↓   |     |
| 3250  | Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>  | 2.b  |  |     | ↓   |
| 3260  | Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>  | 2.a  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 3270  | Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i>  | 2.b  | ↓  | ↓   |     |
| 3280  | Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>   | 2.b  |  |     |     |
| 3290  | Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>  | 2.b  |  |     |     |
| <b>Formazioni erbose naturali e seminaturali</b>    |  |  |  |     |     |
| 6420  | Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio Holoschoenion</i>   | 2.c  |  | ?   | ↓   |
| 6430  | Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile  | 2.c  | ↓  |     | ↓   |
| <b>Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse</b> |  |  |  |     |     |
| 7140  | Torbiere di transizione e instabili  | 2.b  | ↓  | ↓   | →   |
| 7210  | Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>   | 2.b  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 7220  | Sorgenti petrificanti con formazione di travertino ( <i>Cratoneurion</i> )   | 2.a  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 7230  | Torbiere basse alcaline  | 2.b  | ↓  | ↓   | ↓   |
| <b>Habitat rocciosi e grotte</b>                    |  |  |  |     |     |
| 8330  | Grotte marine sommerse o semisommerse  | 2.a  |  |     |     |
| <b>Foreste</b>                                      |  |  |  |     |     |
| 9160  | Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del  | 2.c  | ↓  |     |     |
| 9180  | Foreste di valloni del <i>Tilio-Acerion</i>  | 2.c  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 91E0  | Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )   | 2.b  | ↓  | ↓   | →   |
| 91F0  | Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> ) | 2.b  |  |     |     |
| 92A0  | Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>  | 2.b  | ↓  | ↓   | ↓   |



Tabella 37 Elenco delle specie sensibili di interesse comunitario (sensu Ispra, 2007), ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE legati all'ambiente acquatico presenti nei siti Natura 2000 inclusi nel Distretto dell'Appennino Centrale

| Codice           | Specie   | Criteri ecologici<br>(Rapporto<br>ISPRA<br>107/2010) | Stato di conservazione<br>complessivo per regione<br>biogeografica |     |     |
|------------------|--|--|--|-----|-----|
|                  |  |  | ALP  | CON | MED |
| <b>Piante</b>    |  |  |  |     |     |
| 1581             | <i>Kosteletzkya pentacarpos</i> (L.) Leden.                              | 1.b  |  | ↓   |     |
| <b>Molluschi</b> |  |  |  |     |     |
| 1014             | <i>Vertigo angustior</i> Jeffreys, 1830                                  | 1.c  |  | ?   | ?   |
| 1016             | <i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)                                 | 1.c  |  | ↓   | ↓   |
| <b>Decapodi</b>  |  |  |  |     |     |
| 1092             | <i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)                     | 1.a  |  | ↓   | ↓   |
| <b>Insetti</b>   |  |  |  |     |     |
| 1041             | <i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)                                   | 1.b  |  |     |     |
| 1043             | <i>Lindenia tetraphylla</i> (Van der Linden, 1825)                       | 1.b  |  |     | →   |
| 1044             | <i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)                         | 1.b  |  | ↓   |     |
| 1047             | <i>Cordulegaster trinacriae</i> Waterston, 1976                          | 1.b  |  |     |     |
| <b>Anfibi</b>    |  |  |  |     |     |
| 5357             | <i>Bombina pachypus</i> (Buonaparte, 1838)                               | 1.b  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 5367             | <i>Salamandrina perspicillata</i> (Savi, 1821)                           | 1.b  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 1167             | <i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)                                | 1.b  | ↓  | ↓   | ↓   |
| <b>Rettili</b>   |  |  |  |     |     |
| 1220             | <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)                                 | 1.b  |  | ↓   | ↓   |
| 1224             | <i>Caretta caretta</i> * (Linnaeus, 1758)                                | m (1.a)  |  | ?   | ?   |
| <b>Pesci</b>     |  |  |  |     |     |
| 1096             | <i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)                                    | 1.a  |  | ↓   | ↓   |
| 1103             | <i>Alosa fallax</i> (Lacépède, 1803)                                     | 1.a  |  | ↑   | ↑   |
| 1136             | <i>Rutilus rubilio</i> (Bonaparte, 1837)                                 | 1.a  |  | →   | →   |
| 1137             | <i>Barbus plebejus</i> (Bonaparte, 1839)                                 | 1.a  | ↓  | ↓   |     |
| 1138             | <i>Barbus meridionalis</i> Risso, 1826                                   | 1.a  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 1152             | <i>Aphanius fasciatus</i> Nardo, 1827                                    | 1.a  |  | →   | →   |
| 1156             | <i>Gobius nigricans</i> Canestrini, 1867 ( <i>Padogobius nigricans</i> ) | 1.a  |  | ↓   | ↓   |
| 1163             | <i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758                                       | 1.a  |  | ↓   | ↓   |
| 5097             | <i>Barbus tyberinus</i> , Bonaparte, 1839                                | 1.a  |  | ↓   | ↑   |
| 5331             | <i>Telestes muticellus</i> Bonaparte, 1837                               | 1.a  | →  | ↑   | →   |
| 6135             | <i>Salmo trutta macrostigma</i> (cetti) Rafinesque 1810                  | 1.a  | ↓  | ↓   | ↑   |
| 6148             | <i>Squalius lucumonis</i> Bianco, 1983                                   | 1.a  |  | ↓   | ↓   |
| <b>Mammiferi</b> |  |  |  |     |     |
| 1307             | <i>Myotis blythi</i> (Tomes, 1857)                                       | 1.c  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 1308             | <i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)                         | 1.c  | ↓  | ↓   | ↓   |



| Codice | Specie   | Criteri ecologici<br>(Rapporto<br>ISPRA<br>107/2010) | Stato di conservazione<br>complessivo per regione<br>biogeografica |     |     |
|--------|--|--|--|-----|-----|
|        |  |  | ALP  | CON | MED |
| 1316   | <i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837)       | 1.c  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 1321   | <i>Myotis emargiatus</i> (Geoffroy E., 1806)     | 1.c  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 1323   | <i>Myotis bechsteini</i> (Leisler in Kuhl, 1818) | 1.c  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 1324   | <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)          | 1.c  | ↓  | ↓   | ↓   |
| 1349   | <i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)        | m (1.a)  |  |     |     |
| 1355   | <i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)              | 1.b  | ↑  |     |     |

Tabella 38 Elenco delle specie ornitiche sensibili di interesse comunitario (sensu Ispra, 2007), ai sensi della Direttiva Uccelli (2009/147/CEE), legati all'ambiente acquatico presenti nei siti Natura 2000 inclusi nel Distretto dell'Appennino centrale

| Codice | Specie   | Criteri ecologici<br>(Rapporto ISPRA<br>107/2010) |
|--------|--|---|
| A002   | <i>Strolaga mezzana Gavia arctica M reg, W</i>                             | 1.b   |
| A007   | <i>Svasso cornuto Podiceps auritus M reg, W</i>                            | 1.b   |
| A010   | <i>Berta maggiore Calonectris diomedea M reg, B, W par</i>                 | 1.b   |
| A021   | <i>Tarabuso Botaurus stellaris SB par, M reg, W</i>                        | 1.b   |
| A022   | <i>Tarabusino Ixobrychus minutus M reg, B</i>                              | 1.b   |
| A023   | <i>Nitticora Nycticorax nycticorax M reg, B, W par</i>                     | 1.b   |
| A024   | <i>Sgarza ciuffetto Ardeola ralloides M reg, B, W irr</i>                  | 1.b   |
| A026   | <i>Garzetta Egretta garzetta M reg, B, W par</i>                           | 1.b   |
| A027   | <i>Airone bianco maggiore Casmerodius albus (Egretta alba) M reg, W, B</i> | 1.b   |
| A029   | <i>Airone rosso Ardea purpurea M reg, B, W irr</i>                         | 1.b   |
| A030   | <i>Cicogna nera Ciconia nigra M reg, W irr, B</i>                          | 1.c   |
| A031   | <i>Cicogna bianca Ciconia ciconia M reg, B, W irr</i>                      | 1.c   |
| A032   | <i>Mignattaio Plegadis falcinellus M reg, B, W par</i>                     | 1.b   |
| A034   | <i>Spatola Platalea leucorodia M reg, B, W par</i>                         | 1.b   |
| A060   | <i>Moretta tabaccata Aythya nyroca M reg, W, B</i>                         | 1.b   |
| A073   | <i>Nibbio bruno Milvus migrans M reg, B, W par</i>                         | 1.b   |
| A081   | <i>Falco di palude Circus aeruginosus SB, M reg, W</i>                     | 1.b   |
| A090   | <i>Aquila anatraia maggiore Aquila clanga M reg, W par</i>                 | 1.b   |
| A094   | <i>Falco pescatore Pandion haliaetus M reg, W par</i>                      | 1.b   |
| A098   | <i>Smeriglio Falco columbarius M reg, W</i>                                | 1.b   |
| A119   | <i>Voltolino Porzana porzana M reg, W, B irr</i>                           | 1.b   |
| A120   | <i>Schiribilla Porzana parva M reg, W, B irr</i>                           | 1.b   |
| A121   | <i>Schiribilla grigiata Porzana pusilla M reg, W, B irr</i>                | 1.b   |
| A122   | <i>Re di quaglie Crex crex M reg, W, B irr</i>                             | 1.c   |
| A127   | <i>Gru Grus grus M reg, W par (B est.)</i>                                 | 1.c   |
| A131   | <i>Cavaliere d'Italia Himantopus himantopus M reg, B, W par</i>            | 1.b   |
| A132   | <i>Avocetta Recurvirostra avocetta M reg, B, W par</i>                     | 1.b   |
| A135   | <i>Pernice di mare Glareola pratincola M reg, B</i>                        | 1.b   |
| A138   | <i>Fratino Charadrius alexandrinus SB par, M reg, W par</i>                | 1.b   |
| A140   | <i>Piviere dorato Pluvialis apricaria M reg, W</i>                         | 1.b   |
| A151   | <i>Combattente Philomachus pugnax M reg, W par</i>                         | 1.b   |
| A157   | <i>Pittima minore Limosa lapponica M reg, W par</i>                        | 1.b   |
| A166   | <i>Piro piro boschereccio Tringa glareola M reg, W irr</i>                 | 1.b   |
| A176   | <i>Gabbiano corallino Larus melanocephalus M reg, W, B</i>                 | 1.b   |
| A177   | <i>Gabbianello Larus minutus M reg ?, W par</i>                            | 1.b   |



| Codice | Specie   | Criteri ecologici (Rapporto ISPRA 107/2010) |
|--------|--|---|
| A180   | Gabbiano roseo <i>Larus genei</i> SB par, M reg, W par                 | 1.b   |
| A181   | Gabbiano corso <i>Larus audouinii</i> SB, M reg, W par                 | 1.b   |
| A190   | Sterna maggiore <i>Sterna caspia</i> M reg, W par, B irr               | 1.b   |
| A191   | Beccapesci <i>Sterna sandvicensis</i> M reg, B, W                      | 1.b   |
| A193   | Sterna comune <i>Sterna hirundo</i> M reg, B, W irr                    | 1.b   |
| A195   | Fratricello <i>Sterna albifrons</i> M reg, B, W irr                    | 1.b   |
| A196   | Mignattino piombato <i>Chlidonias hybridus</i> M reg, B, W irr         | 1.b   |
| A197   | Mignattino <i>Chlidonias niger</i> M reg, B, W irr                     | 1.b   |
| A222   | Gufo di palude <i>Asio flammeus</i> M reg, W par                       | 1.b   |
| A229   | Martin Pescatore <i>Alcedo atthis</i> SB, M reg, W                     | 1.b   |
| A231   | Ghiandaia marina <i>Coracias garrulus</i> M reg, B                     | 1.c   |
| A272   | Pettazzurro <i>Luscinia svecica</i> M reg, W par, B irr                | 1.b   |
| A293   | Forapaglie castagnolo <i>Acrocephalus melanopogon</i> SB par, M reg, W | 1.b   |
| A294   | Pagliarolo <i>Acrocephalus paludicola</i> M reg                        | 1.b   |
| A393   | Marangone minore <i>Phalacrocorax pygmeus</i> M reg, W, B              | 1.b   |
| A464   | Berta minore <i>Puffinus yelkouan</i> M reg, B, W par                  | 1.b   |

Attraverso elaborazioni GIS è stato infine possibile selezionare tra i 450 Siti Natura 2000 compresi interamente o parzialmente nel Distretto dell'Appennino Centrale quelli in cui sono presenti almeno un habitat o una specie sensibile o almeno un corpo idrico superficiale, distinguendo tra fiumi e laghi.

Questi siti "sensibili" alle variazioni qualitative e quantitative della risorsa idrica sono risultati 413, pari al 91,7% dei siti complessivamente interessati dal Distretto.

Il loro elenco è incluso nell'Allegato A che riporta per ogni sito i dati contenuti nella tabella seguente a titolo esemplificativo.

Tabella 39 Campi contenuti nell'elenco dei Siti Natura 2000 "sensibili" alle variazioni quali-quantitative della risorsa idrica compresi interamente o parzialmente nel Distretto dell'Appennino Centrale, riportato in Allegato A

| Codice sito | Regione | Tipo sito | Denominazione             | ZPS | SIC | ZSC | Sup. del sito (ha) | Sup. nel distret. (ha) | Sup. habitat sensib. (ha) | N. habitat sensib. | N. specie sensibili | N. specie uccelli sensibili | N. fiumi | N. laghi |
|-------------|---------|-----------|---------------------------|-----|-----|-----|--------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|----------|----------|
| IT7110205   | Abruzzo | B         | Parco Nazionale d'Abruzzo | 0   | 1   | 0   | 58880              | 33.310                 | 7.066                     | 11                 | 6                   | 1                           | 5        | 1        |

Sulla base di tali elementi, che potranno essere opportunamente elaborati in relazione alle tipologie di misure individuate dal PGDAC.3, sarà possibile effettuare la fase di *screening* dello Studio di Incidenza.

Si rammenta che la Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE fissa espressamente per le aree protette il vincolo di conformarsi a tutti gli standard normativi e agli obiettivi ambientali entro il 2015. Richiedeva in particolare "...l'istituzione di un registro di tutte le aree protette presenti nel distretto a cui è stata attribuita una protezione speciale in base alla specifica normativa comunitaria al fine di proteggere le acque superficiali e sotterranee in esse contenute o di conservarne gli habitat e le specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico" (art 6). Lo Studio di Incidenza risponderà espressamente anche a questa richiesta.

Per i Siti della Rete Natura 2000 la Direttiva Quadro Acque specifica che esse sono quelle "aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque è importante per la loro protezione, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000 istituiti a norma della



direttiva 92/43/CEE(1) e della direttiva 2009/147/CE”.

Pertanto attraverso una specifica metodologia volta alla “Individuazione e valutazione delle interazioni tra i siti Natura 2000 e i corpi idrici dell’Appennino Centrale”, che verrà messa a punto e descritta in via definitiva in sede di studio di incidenza, e di cui le elaborazioni sopra riportate rappresentano le premesse, sarà possibile identificare i Siti Natura 2000 in cui il mantenimento o il miglioramento quali-quantitativo dello stato delle acque si configura quale elemento è importante e prioritario per la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Per questi Siti verranno espresse valutazioni in merito alle misure (Key-Type of Measures - KTM), individuate e previste dal PGDAC.3. Lo Studio di incidenza ambientale all’interno della VAS valuterà, quindi, in modo opportuno i possibili impatti potenziali sulle valenze naturalistico-ambientali presenti in questi siti, generati dalle misure previste dal PGDAC.3.

Per quanto riguarda l’individuazione di obiettivi specifici per i corpi idrici ricadenti nei Siti Natura 2000 istituiti o designati a norma della Direttiva 92/43/CEE (“Habitat”) e della Direttiva 2009/147/CEE (“Uccelli”), si farà riferimento alle Linee Guida messe a punto dal Ministero dell’Ambiente.

La valutazione così condotta potrà anche sfociare in indicazioni su modalità alternative di implementazione delle misure indicate relative ad esempio, ove possibile, alla localizzazione, così da minimizzare al massimo la possibilità che effetti negativi si verifichino nelle successive fasi di attuazione del Piano.

Tutte le analisi condotte saranno comunque da considerare come uno step iniziale di riferimento per la VAS di un Piano di livello strategico e di area vasta, come appunto è nel caso del PGDAC.3, che non si sostituisce alle inevitabili e necessarie procedure di Valutazione di Incidenza che dovranno essere attivate successivamente per i Piani e Programmi sotto ordinati e, in fase di realizzazione, per gli interventi che da questi scaturiranno, seguendo le indicazioni che verranno fornite dallo Studio di incidenza di “screening”.



## 12 CONTENUTI E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale sarà elaborato nel rispetto dei contenuti previsti dalla normativa vigente (Allegato VI alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.), tenendo conto della proposta formulata in questo Rapporto Preliminare, delle osservazioni e indicazioni che dovessero emergere a conclusione della fase di *scoping*, nonché le osservazioni in merito alle esigenze di approfondimento contenute nel parere n.11 del 26.03.2021 espresso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS nell'ambito della Verifica di Assoggettabilità a VAS a cui è stato già sottoposto, con esito negativo, il Progetto di Piano.

Oltre a prendere in esame i contenuti del Progetto di Piano pubblicato per la consultazione pubblica a dicembre 2020, si utilizzeranno anche tutti i dati aggiornati che si renderanno eventualmente disponibili sia per la definizione del contesto programmatico sia per la caratterizzazione del contesto ambientale; oltre ovviamente il programma operativo delle misure di Piano, attualmente ancora in corso di perfezionamento.

Per quanto riguarda la struttura e i contenuti del Rapporto Ambientale, fatto salvo quanto definito in termini metodologici in questo documento, si rimanda all'indice proposto per il RA di cui al paragrafo successivo.

### 12.1 Proposta di indice del Rapporto Ambientale

1. PREMESSA
2. IL PERCORSO DELLA VAS E I CONTENUTI DEL PGDAC.3
  - 2.1. Descrizione della fase preliminare; sintesi delle osservazioni pervenute e descrizione della modalità con cui sono state prese in considerazione
  - 2.2. Informazioni generali sulla VAS
  - 2.3. Soggetti con competenze ambientali, istituzioni e attori coinvolti nel processo di consultazione per la VAS
  - 2.4. Contesto normativo, programmatico e pianificatorio internazionale e nazionale di riferimento al PGDAC.3
  - 2.5. Informazioni generali sul PGDAC.3
    - 2.5.1. *Descrizione dei contenuti e degli obiettivi specifici*
    - 2.5.2. *Descrizione delle misure di piano*
3. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE
  - 3.1. Descrizione dell'evoluzione probabile dello stato dell'ambiente con e senza l'attuazione del piano (Opzione "0")
  - 3.2. Descrizione e analisi delle componenti e fattori ambientali interessate dal piano
  - 3.3. Descrizione e analisi dei settori di utilizzo della risorsa idrica
  - 3.4. Identificazione delle criticità e delle particolari emergenze ambientali presenti



*3.4.1. Elementi naturali di particolare valore ambientale; Rete Natura 2000*

*3.4.2. Sistemi di tutela e/o vincoli ambientali e paesaggistici*

4. ESITI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA
5. DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ
6. IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PGDAC.3
7. ANALISI DI COERENZA ESTERNA
  - 7.1. Confronto tra gli obiettivi di sostenibilità e gli obiettivi del PGDAC.3: analisi di coerenza esterna
  - 7.2. Indicazione sulle modalità di gestione delle eventuali situazioni di incoerenza
8. ANALISI DI COERENZA INTERNA
  - 8.1. Individuazione e descrizione delle sinergie tra il sistema degli obiettivi specifici del PGDAC.3 e le misure/azioni individuate: analisi di coerenza interna
  - 8.2. Individuazione di eventuali contraddizioni/incoerenze e descrizione delle motivazioni
9. IDENTIFICAZIONE, DESCRIZIONE E STIMA QUALITATIVA DEI POTENZIALI EFFETTI DELLE MISURE/AZIONI PREVISTE DAL PIANO
  - 9.1. Effetti sulle componenti ambientali interessate
  - 9.2. Effetti sui settori di utilizzo della risorsa idrica
  - 9.3. Considerazioni sull'Opzione 0
10. INDIVIDUAZIONE, A VALLE DELL'ANALISI DEGLI IMPATTI, DI ADEGUATE MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI
11. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

ALLEGATO 1 STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

SINTESI NON TECNICA



## 12.1.1.1 Riferimenti a quanto indicato nell'All.VI, Parte II del D.lgs 152/2006

| Indice del Rapporto Ambientale   | All. VI alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 s.m.i.  |
|--|--|
| 1. PREMESSA  |  |
| 2. IL PERCORSO DELLA VAS E I CONTENUTI DEL PGDAC.3   | a) <i>Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi</i>  |
| 3. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE   | b) <i>Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma</i>   |
| 4. ESITI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA  | c) <i>Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate</i><br>d) <i>Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228</i>  |
| 6. IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PGDAC.3   | e) <i>Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale</i>   |
| 7. ANALISI DI COERENZA ESTERNA   |  |
| 8. ANALISI DI COERENZA INTERNA   |  |
| 9. IDENTIFICAZIONE, DESCRIZIONE E STIMA QUALITATIVA DEI POTENZIALI EFFETTI DELLE MISURE/AZIONI PREVISTE DAL PIANO                            | f) <i>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 effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi</i><br>h) <i>Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste</i> |
| 10. INDIVIDUAZIONE, A VALLE DELL'ANALISI DEGLI IMPATTI, DI ADEGUATE MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI | g) <i>Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma</i>  |
| 11. INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE   | i) <i>Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto</i>  |
| SINTESI NON TECNICA  | j) <i>Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti</i>  |



## ELENCO ALLEGATI

- ALLEGATO A** - Caratterizzazione dei Siti Natura 2000 completamente o parzialmente compresi nel distretto dell'Appennino Centrale in relazione alla loro sensibilità alle variazioni quali-quantitative della risorsa idrica
- ALLEGATO B** - Elenco soggetti competenti in materia ambientale, consultati nella fase di consultazione preliminare VAS