



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



***PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE
CICLO 2021-2027***

(Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/06, L. 221/2015)

Relazione generale

Dicembre 2021



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

INDICE

- 1 Introduzione **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 2 Caratteristiche del Distretto **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.1 Inquadramento amministrativo/normativo **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.2 La pianificazione del Distretto Appennino Meridionale **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.3 Sintesi dati amministrativi e demografici **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.4 Pianificazione di riferimento per la tutela delle acque a scala regionale. **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.5 Uso del suolo ai fini irrigui **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.5.1 Tipologie colturali **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.5.2 I Consorzi di Bonifica **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.6 Corpi idrici superficiali **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.6.1 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regione Molise-Abruzzo **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.6.2 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Campania-Lazio **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.6.3 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Campania-Molise **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.6.4 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Molise-Puglia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.6.5 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Puglia-Basilicata **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.6.6 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Basilicata – Campania **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.6.7 Aggiornamento dei corpi idrici per i singoli ambiti regionali **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.7 Corpi idrici sotterranei **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.7.1 Regione Abruzzo **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.7.2 Regione Calabria **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.7.3 Regione Campania **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.7.4 Regione Lazio **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.7.5 Regione Molise **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.7.6 Regione Puglia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.8 Registro delle aree protette **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.8.1 Aree naturali protette **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.8.2 Zone Vulnerabili da Nitrati ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.8.3 Acque a specifica destinazione **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.8.3.1 Regione Puglia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.8.4 Aree sensibili rispetto ai nutrienti designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.8.4.1 Regione Molise **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.8.4.2 Regione Puglia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.8.5 Aree vulnerabili ai fitofarmaci ai sensi della direttiva 91/414/CEE **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.8.6 Aree soggette a salinizzazione **Errore. Il segnalibro non è definito.**
 - 2.9 Interazione tra il patrimonio culturale e il sistema risorse idriche **Errore. Il segnalibro non è definito.**



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- 3 Impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.1 Pressioni..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.1.1 Quadro di sintesi della metodologia e dei dati disponibili **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.1.2 Risultati analisi delle pressioni **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.2 Reti di monitoraggio e stato dei corpi idrici..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.2.1 Acque superficiali **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.2.2 Acque sotterranee **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.3 Impatti **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.4 Gap analysis..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.5 Obiettivi di qualità ambientale e rischio **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.5.1 Verifica acque superficiali **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.5.2 Verifica acque sotterranee **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.5.3 Sintesi metodologia valutazione rischio..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.5.4 Deroghe ed esenzioni agli obiettivi di qualità ambientale **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.6 I sistemi di trasferimenti idrici interregionali **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.6.1 L'attuale assetto dei trasferimenti idrici interregionali in ambito distrettuale **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 3.6.2 Pressioni derivanti dalle regolazioni significative del flusso idrico e da alterazioni morfologiche significative: il sistema dei grandi invasi **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 4 Connessione tra Piano di Gestione Acque e Piano di Gestione Rischio Alluvioni **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5 Il Programma Di Misure del Piano di Gestione..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5.1 Sintesi stato attuazione misure Piano di Gestione Il Ciclo **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5.2 Schema programma di misure per il III Ciclo **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5.3 Principali misure previste per il III Ciclo..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5.3.1 Riconcontro al caso EU Pilot 9722/20/ENVI **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5.3.2 Programmazioni curate dall'Autorità di Bacino **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5.3.3 Accordo di Programma Unico per la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5.3.4 Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5.3.5 Attuazione DD 29/STA-MATTM/2017 e DD 30/STA-MATTM/2017 **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5.3.6 Interventi curati quale Commissario Straordinario di Governo ex. art. 1, comma 154, lett. b) L. 145/2018..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 5.4 La strategia di attuazione del programma di misure del ciclo 2021-2027 **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 6 Analisi economica degli utilizzi idrici **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 6.1 Sintesi delle indicazioni riportate nel D.M. 39/2015 **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 6.2 Analisi dei servizi idrici riportati nel D.M. 39/2015..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 6.3 Applicazione del Manuale Operativo e Metodologico per l'analisi economica **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 6.3.1 Fase 1 **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 6.3.2 Fase 2 **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 6.3.3 Fase 3 **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- 6.3.4 Fase 4 **Errore. Il segnalibro non è definito.**



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6.3.5	Fase 5	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.3.6	Fase 6	Errore. Il segnalibro non è definito.
7	La Valutazione Ambientale Strategica	Errore. Il segnalibro non è definito.
8	Sintesi delle misure di consultazione e partecipazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
9	Allegati, cartografie e sommari	Errore. Il segnalibro non è definito.
9.1	Allegati	Errore. Il segnalibro non è definito.
9.2	Elenco elaborati cartografici	Errore. Il segnalibro non è definito.
9.3	Indice delle figure	Errore. Il segnalibro non è definito.
9.4	Indice delle tabelle	Errore. Il segnalibro non è definito.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

1 Introduzione

Il Piano di Gestione Acque, redatto ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, costituisce uno *strumento* organico ed omogeneo attraverso il quale è stata impostata l'azione di *governance* della risorsa idrica a scala distrettuale, al fine di verificare se e come attuare ulteriori misure atte a tutelare, migliorare e salvaguardare lo stato ambientale complessivo della risorsa idrica in ambito di Distretto, oltre che a garantire la sostenibilità di lungo periodo del sistema delle pressioni antropiche agenti sul *patrimonio idrico* di distretto.

In questo contesto, il Piano definisce, in accordo con quanto condiviso dalle Regioni del Distretto nel Documento Comune d'Intenti (2012), un'azione di governance della risorsa idrica che sia organico e coordinato su base distrettuale, pur nel rispetto delle peculiarità dei singoli territori regionali. Il segno tangibile di tale condivisione è stata la sottoscrizione, seguita al richiamato Documento Comune di Intenti di intese bilaterali tra alcune Regioni del Distretto inerenti la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali, quali atti di anticipazione del più generale Accordo di Programma Unico su base distrettuale.

Il Piano di Gestione Acque ha già visto la realizzazione di due cicli:

- *il I Ciclo (2010-2016), redatto nel 2010 ed approvato con DPCM del 10 aprile 2013;*
- *il II Ciclo (2016-2021), adottato nel marzo 2016 ed approvato con DPCM del 27 ottobre 2016, il quale costituisce un aggiornamento del ciclo precedente.*

L'art 5 della Direttiva 2000/60/CE richiede che *“gli Stati membri provvedono affinché, per ciascun distretto idrografico, o parte di distretto idrografico internazionale compreso nel loro territorio, siano effettuati, secondo le specifiche tecniche che figurano negli allegati II e III, e completati entro quattro anni dall'entrata in vigore della presente direttiva:*

- *un'analisi delle caratteristiche del distretto,*
- *un esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee,*
- *un'analisi economica dell'utilizzo idrico.*

Le analisi e gli esami di cui al paragrafo 1 sono riesaminati ed eventualmente aggiornati entro tredici anni dall'entrata in vigore della presente direttiva e, successivamente, ogni sei anni.”

Il presente documento, pertanto, illustra i contenuti del Piano di Gestione Acque III Ciclo, che costituisce l'avvio del processo di pianificazione relativo al periodo 2021-2027, attraverso una prima individuazione delle linee di aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque approvato nel 2016.

Analogamente a quanto già accaduto per il II Ciclo del Piano, il processo di aggiornamento del III Ciclo si contraddistingue per un maggiore livello di “confidenza” con quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, anche per l'attuazione di un insieme di strumenti normativi e linee guida che recepiscono in ambito nazionale la stessa Direttiva.

In questa ottica, i tratti distintivi dell'aggiornamento sono costituiti da:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- prosieguo e rafforzamento del processo di governance della risorsa idrica su base distrettuale;
- un approfondimento sulla significatività delle pressioni e degli impatti, utilizzando la metodologia proposta nelle Linee Guida per l'analisi delle pressioni (ISPRA, 2018);
- un aggiornamento dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici e delle reti di monitoraggio all'uopo attivate;
- aggiornamento degli obiettivi di qualità ambientale, delle condizioni di rischio di non raggiungimento degli stessi e delle situazioni di deroghe agli obiettivi della Direttiva;
- un aggiornamento dell'analisi economica, che verrà sviluppata secondo il Manuale operativo pubblicato dal MATTM;
- adattamento del programma di misure allo stato ambientale dei corpi idrici ad oggi riconosciuto in ambito distrettuale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2 Caratteristiche del Distretto

2.1 Inquadramento amministrativo/normativo

Come noto, la legge 183/89 ha normato un processo di strategia di governo territoriale, finalizzata alla mitigazione del rischio attraverso la conoscenza, l'analisi del sistema fisico e del sistema antropico ed alla messa in atto di una "azione virtuosa" per intervenire sia sulle fenomenologie e sia sulla regolamentazione di uso del territorio.

Sin da allora, il legislatore aveva riconosciuto la necessità di un approccio di sistema nella gestione del bacino idrografico scelto come l'ambito di riferimento per la pianificazione e programmazione territoriale, individuando, tra l'altro, 40 Autorità di Bacino¹ la cui mission era quella di pianificare su questi ambiti redigendo i c.d. "Piani di Bacino".

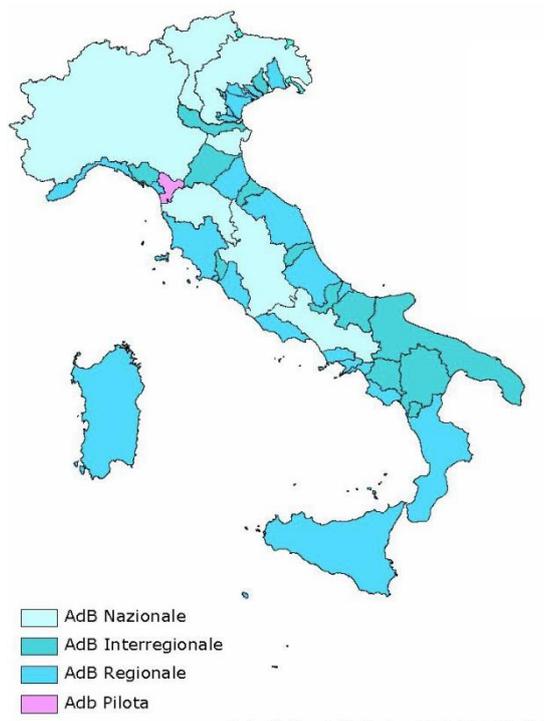


Figura 1. Limiti amministrativi delle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali e Bacino Pilota del Serchio.

Il percorso innovativo seguito, e l'esperienza accumulata nella redazione di detti piani di settore, hanno fatto acquisire alle Autorità di bacino una conoscenza approfondita sul territorio unica sul tema del rischio idrogeologico; infatti, attraverso

- *la conoscenza diretta di tutto il sistema fisico/ambientale e del territorio urbanizzato;*
- *l'analisi, la elaborazione, la programmazione e l'individuazione di regole ben precise per un corretto uso del territorio*

¹ Le 40 Autorità di bacino erano suddivise secondo il proprio bacino di competenza in 7 Nazionali, 13 Interregionali, 18 Regionali e 1 provinciale ed un bacino pilota



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

si è giunti ad avere indirizzi e piani su tutto il territorio nazionale il cui obiettivo, attraverso la mitigazione del rischio, è quello di avere una corretta politica di gestione territoriale, di salvaguardare la risorsa acqua e suolo, oltre a salvaguardare la vita umana.

Nel tempo poi, per le mutate esigenze, la Legge 183/89 è stata successivamente integrata da altre norme, sino a confluire nel D.L.vo 152/06, che recepisce di fatto la direttiva quadro sulle acque - 2000/60/CE - e che abroga l'Autorità di bacino a favore delle Autorità di Distretto.

Ad oggi, le Autorità di Bacino sono state soppresse in favore di nuovi soggetti deputati a pianificare su distretti idrografici che abbracciano più regioni: le Autorità Distrettuali; in verità la *ratio* di tale scelta era già stata contenuta, in larga parte, nella Legge 183/1989, trasfusa nel D. L.vo 152/06 che ha definito gli 8 ambiti fisiografici di riferimento, l'iter e i contenuti dei piani di bacino, le strutture operative; nel 2015, poi, con la Legge 221 le 8 autorità distrettuali sono diventate 7 in quanto l'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha inglobato il bacino pilota del Serchio (vedasi Figura 2. I *Distretti in Italia dopo il riordino della L. 221/15.*).

La direttiva riguarda le acque sotterranee e tutte le acque superficiali, ivi compresi i fiumi, i laghi, le acque costiere e le «acque di transizione», come gli estuari di collegamento fra zone d'acqua dolce e salata. Per i corpi idrici artificiali e «fortemente modificati», quali canali, serbatoi o porti industriali, la direttiva stabilisce un obiettivo meno ambizioso, espresso con il concetto di «buon potenziale ecologico». Razionalizza altresì la legislazione dell'UE attraverso la sostituzione di sette direttive della prima «ondata» e l'introduzione delle rispettive disposizioni in un quadro più coerente.

Tale processo di pianificazione a livello di Distretto è stato reso, ed è reso, più estensivo dalla politica e programmazione europea con l'emanazione di una ulteriore direttiva - la 2007/60/CE - relativa alla "Valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni".

Per tutti i Distretti, la stessa Unione Europea ha chiesto la redazione di "*strumenti di pianificazione*" per la *Gestione della acque* (Direttiva 2000/60/CE) e la *Gestione dei Rischi di Alluvione* (Direttiva 2007/60/CE); tali strumenti vedono la loro attuazione in un ampio arco temporale, ma con dei *feedback* periodici in considerazione della complessità dei temi trattati e, dunque, della correlazione con il "sistema naturale, economico, gestionale e di governo".



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Figura 2.1 Distretti in Italia dopo il riordino della L. 221/15.

Da un punto di vista amministrativo, poi, nelle more della completa istituzione operativa dei Distretti Idrografici il legislatore, con il citato D.Lgs. n 219/10, ha affidato alle Autorità di Bacino Nazionali il coordinamento delle Regioni, ciascuna per il proprio territorio di competenza, ai fini della predisposizione degli strumenti di pianificazione nell'ambito del Distretto Idrografico di appartenenza.

La soppressione delle Autorità di bacino è avvenuta il 17 febbraio 2017, data di entrata in vigore del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che ha previsto disposizioni transitorie per garantire la continuità delle funzioni sino all'uscita del DPCM emanato il 4 aprile 2018 con cui viene colmato il vuoto istituzionale delle Autorità di Bacino distrettuale con l'individuazione e il trasferimento delle unità di personale, risorse strumentali e finanziarie e la determinazione della dotazione organica (*Figura 2.1 Distretti in Italia dopo il riordino della L. 221/15.*).

Le nuove disposizioni prevedono che gli organi dell'Autorità di bacino distrettuale sono:

- La Conferenza istituzionale permanente composta dai Presidenti delle regioni e delle province autonome il cui territorio è interessato dal distretto idrografico o gli assessori dai medesimi delegati, nonché dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, o dai Sottosegretari di Stato dagli stessi delegati, dal Capo del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ministri e, nei casi in cui siano coinvolti i rispettivi ambiti di competenza, dal Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali e dal Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, o dai Sottosegretari di Stato dagli stessi delegati.

- **Il Segretario Generale** nominato con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che:
 1. provvede agli adempimenti necessari al funzionamento dell'Autorità di bacino;
 2. cura l'istruttoria degli atti di competenza della conferenza istituzionale permanente, cui formula proposte;
 3. promuove la collaborazione tra le amministrazioni statali, regionali e locali, ai fini del coordinamento delle rispettive attività;
 4. cura l'attuazione delle direttive della Conferenza operativa;
 5. riferisce semestralmente alla Conferenza istituzionale permanente sullo stato di attuazione del Piano di bacino;
 6. cura la raccolta dei dati relativi agli interventi programmati e attuati nonché alle risorse stanziare per le finalità del Piano di bacino da parte dello Stato, delle Regioni e degli enti locali e comunque agli interventi da attuare nell'ambito del distretto, qualora abbiano attinenza con le finalità del Piano medesimo, rendendoli accessibili alla libera consultazione nel sito internet dell'Autorità.
- **La Conferenza Operativa** composta dai rappresentanti delle amministrazioni presenti nella conferenza istituzionale permanente. E' convocata dal Segretario generale che la presiede. Possono essere invitati, in funzione consultiva, due rappresentanti delle organizzazioni agricole maggiormente rappresentative a livello nazionale e un rappresentante dell'ANBI- Associazione nazionale consorzi di gestione e tutela del territorio e acque irrigue, per i problemi legati alla difesa del suolo e alla gestione delle acque irrigue. La Conferenza svolge le seguenti funzioni:
 - a) esprime parere sul Piano di bacino e i relativi stralci;
 - b) emana direttive, anche tecniche, circa "l'espressione di pareri sulla coerenza con gli obiettivi del Piano di bacino dei piani e programmi dell'Unione europea, nazionali, regionali e locali relativi alla difesa del suolo, alla lotta alla desertificazione, alla tutela delle acque e alla gestione delle risorse idriche."
- **Il collegio dei revisori dei conti** nominato con decreto del ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare ed è composto da tre membri effettivi e due supplenti. Il collegio dei revisori esercita il controllo interno di regolarità amministrativa e contabile.
- **La Segreteria tecnico-operativa**
 - a) provvede agli adempimenti necessari al funzionamento dell'Autorità di bacino;
 - b) cura l'istruttoria degli atti di competenza della conferenza istituzionale permanente, cui formula proposte;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- c) promuove la collaborazione tra le amministrazioni statali, regionali e locali, ai fini del coordinamento delle rispettive attività;
 - d) cura l'attuazione delle direttive della conferenza operativa;
 - e) riferisce semestralmente alla conferenza istituzionale permanente sullo stato di attuazione del Piano di bacino;
 - f) cura la raccolta dei dati relativi agli interventi programmati e attuati nonché alle risorse stanziare per le finalità del Piano di bacino da parte dello Stato, delle regioni e degli enti locali e comunque agli interventi da attuare nell'ambito del distretto, qualora abbiano attinenza con le finalità del Piano medesimo, rendendoli accessibili alla libera consultazione nel sito internet dell'Autorità.
- L'Autorità di bacino distrettuale esercita i compiti e le funzioni previsti relativi:
 - a) all'adozione dei criteri e metodi per l'elaborazione del Piano di bacino
 - b) all'individuazione dei tempi e delle modalità per l'adozione del Piano di bacino, che può articolarsi in piani riferiti a sotto-bacini o sub-distretti;
 - c) alla determinazione di quali componenti del Piano di bacino costituiscono interesse esclusivo delle singole regioni e quali costituiscono interessi comuni a più regioni;
 - d) all'adozione dei provvedimenti necessari per garantire comunque l'elaborazione del Piano di bacino;
 - e) all'adozione del Piano di bacino e dei suoi stralci;
 - f) al controllo per l'attuazione dei programmi di intervento e, in caso di grave ritardo all'adozione delle misure necessarie ad assicurare l'avvio dei lavori.

La Direttiva 2000/60/CE individua in Europa 110 Distretti Idrografici, di cui 7 in Italia (D.Lgs.152/06 - L. 221/15). Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (DAM) - come definito dall'art. 64 del D. Lgs. n. 152/2006 (di recepimento della Direttiva 2000/60/CE e ripreso dalla L. 221/15) - include i territori di **7 Regioni**, Regioni Abruzzo e Lazio (in parte), Basilicata, Calabria, Campania, Molise e Puglia (totalmente), comprendendo **25 Province, 1664 Comuni, 97 Comunità Montane, 39 Consorzi di Bonifica, 877 Aree Naturali Protette, con una popolazione residente pari a 13.797.378 abitanti che rappresenta circa il 22,9% della popolazione nazionale.**



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

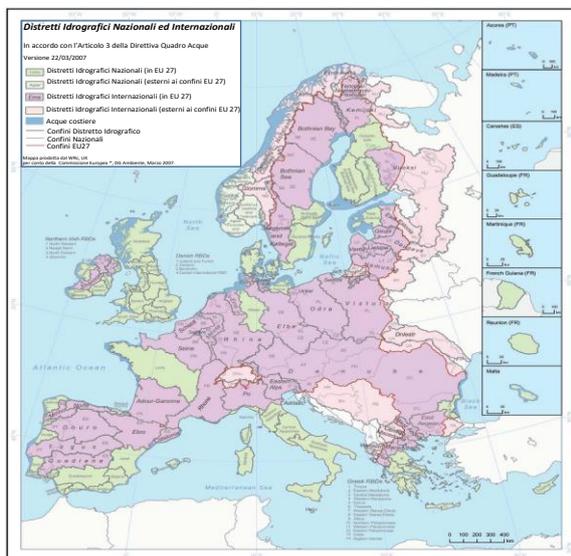


Figura 3. I Distretti Idrografici in Europa.



Figura 4. I Distretti Idrografici in Italia prima del 2015.

In relazione alla Direttiva ed alla normativa nazionale di settore, il distretto idrografico rappresenta l'unità fisiografica di riferimento nella quale valutare, analizzare ed affrontare in termini di "governance" le molteplici problematiche che caratterizzano il sistema fisico ambientale. A tal fine deve essere redatto il **Piano di Distretto** che rappresenta lo strumento attraverso il quale sono pianificate e programmate "le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla gestione del suolo, alla tutela dello stato quali-quantitativo delle risorse idriche, nonché la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato".

In tale prospettiva, il **DAM** sviluppa i processi di pianificazione, programmazione e gestione con riferimento a: stato quali-quantitativo delle acque, alluvioni, frane, erosione costiera, gestione delle acque, gestione della fascia terra/mare, uso del suolo, criticità agro-forestale, tutela patrimonio paesaggistico-culturale-archeologico-ambientale. I processi in questione concorreranno, quindi, alla redazione del PdD che deve consentire:

- una gestione sostenibile della risorsa idrica e della risorsa suolo – in termini di quantità, qualità ed uso – anche finalizzata a contenere in termini accettabili il rischio ambientale e sanitario;
- il perseguimento di un rapporto sicurezza/rischio idrogeologico nell'ambito della zonazione territoriale;
- la protezione dei beni ambientali e culturali a rischio idrogeologico;
- l'individuazione ed attuazione di misure strutturali e non strutturali per il governo del territorio.

2.2 La pianificazione del Distretto Appennino Meridionale

Come noto, la legge 183/89 ha normato un processo di strategia di governo territoriale, finalizzata alla mitigazione del rischio attraverso la conoscenza, l'analisi del sistema fisico e del sistema antropico



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ed alla messa in atto di una “azione virtuosa” per intervenire sia sulle fenomenologie e sia sulla regolamentazione di uso del territorio.

Sin da allora, il legislatore aveva riconosciuto la necessità di un approccio di sistema nella gestione del bacino idrografico, scelto come l'ambito di riferimento per la pianificazione e programmazione territoriale, individuando, tra l'altro, 40 Autorità di Bacinola cui *mission* era quella di pianificare su questi ambiti redigendo i "Piani di Bacino". Nel tempo, per le mutate esigenze, la Legge 183/89 è stata integrata da altre norme, sino a confluire nel D.Lgs. 152/06, che recepisce di fatto la Direttiva quadro sulle acque - 2000/60/CE ed abroga l'Autorità di bacino a favore delle Autorità di Distretto.

Ad oggi, le Autorità di Bacino sono state soppresse con la creazione delle Autorità di Bacino Distrettuali, nuovi soggetti deputati a pianificare su distretti idrografici che abbracciano più regioni; la *ratio* di tale scelta era già stata contenuta, in larga parte, nella Legge 183/1989, poi trasfusa nel D.Lgs.152/06, che ha definito gli 8 ambiti fisiografici di riferimento, l'iter e i contenuti dei piani di bacino, le strutture operative. Nel 2015, poi, con la Legge 221, le 8 autorità distrettuali sono diventate 7, a seguito con l'accorpamento del bacino pilota del Serchio al Distretto dell'Appennino Settentrionale.



Figura 5. I Distretti Idrografici in Italia successivamente alla L. 221/15.

La Direttiva quadro sulle acque - 2000/60/CE riguarda le acque sotterranee e tutte le acque superficiali, ivi compresi i fiumi, i laghi, le acque costiere e le «acque di transizione», come gli estuari di collegamento fra zone d'acqua dolce e salata, stabilendo il conseguimento dello stato ambientale “buono”. Per i corpi idrici artificiali e «fortemente modificati», quali canali, serbatoi o porti industriali, la direttiva stabilisce un obiettivo meno ambizioso, espresso con il concetto di «buon potenziale ecologico». Razionalizza altresì la legislazione dell'UE attraverso la sostituzione di sette direttive della prima «ondata» e l'introduzione delle rispettive disposizioni in un quadro più coerente.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tale processo di pianificazione a livello di Distretto è stato reso, ed è reso, più estensivo dalla politica e programmazione europea con l'emanazione di una ulteriore direttiva – la 2007/60/CE - relativa alla “Valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”.

Per tutti i Distretti, la stessa Unione Europea ha chiesto la redazione di “*strumenti di pianificazione*” per la *Gestione della acque* (Direttiva 2000/60/CE) e la *Gestione dei Rischi di Alluvione* (Direttiva 2007/60/CE); tali strumenti vedono la loro attuazione in un ampio arco temporale, ma con dei *feedback* periodici in considerazione della complessità dei temi trattati e, dunque, della correlazione con il “sistema naturale, economico, gestionale e di governo”.

Da un punto di vista amministrativo, nelle more della completa istituzione operativa dei Distretti Idrografici il legislatore, con il D.Lgs. n 219/10, ha affidato alle Autorità di Bacino Nazionali il coordinamento delle Regioni, ciascuna per il proprio territorio di competenza, ai fini della predisposizione degli strumenti di pianificazione nell'ambito del Distretto Idrografico di appartenenza.

La soppressione delle Autorità di bacino è avvenuta il 17 febbraio 2017, data di entrata in vigore del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che ha previsto disposizioni transitorie per garantire la continuità delle funzioni sino all'emanazione del DPCM 4 aprile 2018, con cui viene colmato il vuoto istituzionale delle Autorità di Bacino distrettuale con l'individuazione e il trasferimento delle unità di personale, risorse strumentali e finanziarie e la determinazione della dotazione organica.

In relazione alla Direttiva ed alla normativa nazionale di settore, il distretto idrografico rappresenta l'unità fisiografica di riferimento nella quale valutare, analizzare ed affrontare in termini di “governance” le molteplici problematiche che caratterizzano il sistema fisico ambientale. A tal fine deve essere redatto il **Piano di Distretto**, che rappresenta lo strumento attraverso il quale sono pianificate e programmate “*le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla gestione del suolo, alla tutela dello stato quali-quantitativo delle risorse idriche, nonché la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato*”.

In tale prospettiva, il **DAM** sviluppa i processi di pianificazione, programmazione e gestione con riferimento a: stato quali-quantitativo delle acque, alluvioni, frane, erosione costiera, gestione delle acque, gestione della fascia terra/mare, uso del suolo, criticità agro-forestale, tutela patrimonio paesaggistico-culturale-archeologico-ambientale. I processi in questione concorreranno, quindi, alla redazione del Piano di Distretto che deve consentire:

- una gestione sostenibile della risorsa idrica e della risorsa suolo – in termini di quantità, qualità ed uso – anche finalizzata a contenere in termini accettabili il rischio ambientale e sanitario;
- il perseguimento di un rapporto sicurezza/rischio idrogeologico nell'ambito della zonazione territoriale;
- la protezione dei beni ambientali e culturali a rischio idrogeologico;
- l'individuazione ed attuazione di misure strutturali e non strutturali per il governo del territorio.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nelle more di costituzione delle Autorità di Distretto e fino alla pubblicazione del Decreto del Ministro dell'Ambiente nell'ottobre 2016, la soppressa **Autorità di Bacino Nazionale Liri-Garigliano e Volturno** ha svolto, come da dettato legislativo, il ruolo di Ente coordinatore delle Autorità di Bacino Interregionali e Regionali, successivamente confluite nel DAM, per i "Piani di Assetto Idrogeologico - Frane" ed i "Piani di difesa e gestione delle coste".

L'Autorità di bacino dei fiumi Liri Garigliano e Volturno ha, altresì, coordinato la redazione del "**Piano di Gestione delle Acque**", in base ai contenuti della Direttiva Comunitaria 2000/60, recepiti dal d.lgs 152/06, così come modificato/integrato dalla l. n. 221/2015, e della L. 13/09, ed in base ai contenuti dei specifici decreti attuativi. In accordo agli obiettivi per la "tutela delle acque e degli ecosistemi afferenti ed a garantire gli usi legittimi delle stesse" l'approvazione ha visto due step:

- il **Piano di Gestione Acque "I ciclo"** - redatto nel 2010 (Comitato Istituzionale del 28 febbraio 2010) - è stato approvato con DPCM il 10 aprile 2013 - Gazzetta Ufficiale n.160 del 10 luglio 2013;
- il **Piano di Gestione delle Acque - "II ciclo"** - redatto nel 2016 (Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016) - è stato approvato con D.P.C.M. il 27 ottobre 2016 - Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017.

Successivamente all'emanazione della Direttiva Comunitaria 2007/60 - che ha istituito un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni, volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche" (art.1) - ed al recepimento nel nostro ordinamento con il d. lgs 49/2010 e la legge 221/2015, l'AdB LGV ha redatto il "**Piano di Gestione Alluvioni**" per l'intera area del Distretto dell'Appennino Meridionale, partendo dai Piani di Assetto idrogeologico- rischio idraulico elaborati dalle ex Autorità di Bacino (legge 183/89, del dlgs 152/06); esso è stato redatto nel 2016 (Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016) e approvato con D.P.C.M. il 27 ottobre 2016 - Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017.

L'aggiornamento del Piano, previsto dalle norme per il periodo temporale (2018, 2019, 2021), dovrà essere sviluppato sulla base di metodologie che consentano il miglioramento di conoscenze, misure e soluzioni anche con riferimento alle tematiche relative ai cambiamenti climatici che sono citati nella Flood Directive e nel decreto di recepimento. In particolare, il l comma 10 dell'art. 51 della L. 221/2015 dispone ad integrazione dell'art. 117 del d.lgs. 152/06 che venga predisposto il programma di gestione dei sedimenti a livello di bacino idrografico, al fine di coniugare la prevenzione del rischio alluvioni con la tutela degli ecosistemi fluviali.

Attualmente sono in corso di predisposizione presso il DAM i programmi finalizzati alla redazione del "**Piano di gestione del rischio idrogeologico frane**" e del "**Piano di gestione fasce costiere**", che capitalizzano quanto ad oggi prodotto da tutte le ex Autorità di bacino e dalle Regioni e che prevedono la predisposizione di criteri e metodi con i quali sviluppare i piani, in termini di mitigazione e di gestione del rischio.

L'art. 13 della direttiva 2000/60/CE al comma 7 prevede che i piani di gestione dei bacini idrografici siano "*riesaminati e aggiornati entro quindici anni dall'entrata in vigore della presente direttiva e, successivamente, ogni sei anni*". Pertanto il I ciclo si è chiuso con la redazione del piano nel



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

dicembre 2009, il II ciclo si è concluso con la redazione del piano nel dicembre del 2015 e, ovviamente il III ciclo si chiuderà nel dicembre del 2021 con l'adozione del Piano di gestione Acque del III ciclo.

2.3 Sintesi dati amministrativi e demografici

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (DAM) – come definito dall'art. 64 del D. Lgs. n. 152/2006 (di recepimento della Direttiva 2000/60/CE e ripreso dalla L. 221/15) – include i territori di **7 Regioni**, Regioni Abruzzo e Lazio (in parte), Basilicata, Calabria, Campania, Molise e Puglia (totalmente), comprendendo **25 Province**, **1664 Comuni**, **97 Comunità Montane**, **39 Consorzi di Bonifica**, **877 Aree Naturali Protette**, con una popolazione residente pari a **13.797.378 abitanti** che rappresenta circa il **22,9% della popolazione nazionale**.



Figura 6. Suddivisione del territorio nazionale in Distretti Idrografici.

In relazione ai dati complessivi delle 7 Regioni in toto o in parte interessate dal territorio di competenza dell'Autorità di Bacino, emerge che:

- il territorio di competenza dell'Autorità copre una superficie di circa 68.000 km², per l'esattezza 67.459 km², pari circa il 75% della superficie totale (91.031 km²) del territorio delle 7 Regioni in esso comprese;
- i 1.632 comuni ricompresi nel territorio distrettuale rappresentano circa il 76% del totale dei comuni delle 7 Regioni (2.168 comuni);
- la popolazione residente nel territorio distrettuale, 13.221.519 ab., è pari a circa il 70% della popolazione totale presente nelle 7 Regioni (18.380.414 ab.).

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, come definito nel D.lgs 152/2006, include i seguenti bacini e/o gruppi di bacini idrografici:

- Liri-Garigliano, già bacino nazionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Volturno, già bacino nazionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Sele, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Sinni e Noce, già bacini interregionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- Bradano, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Saccione, Fortore e Biferno, già bacini interregionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Ofanto, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Lao, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Trigno, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- bacini della Campania, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- bacini della Puglia, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- bacini della Basilicata, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- bacini della Calabria, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- bacini del Molise, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989.

Nella tabella seguente sono evidenziati alcuni dati caratteristici del Distretto Idrografico Appennino Meridionale, quali ad esempio province, comuni, popolazione, ecc.

ABRUZZO					
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione REG (Istat 2020) Totale
L'Aquila	5.047,34	1.171,05	108	27	294.838
Chieti	2.599,53	406,03	104	19	378.840
Totale	7.646,87	1.577,08	212	46	673.678 <i>(di cui 141.168 ricadenti nel territorio di competenza distrettuale)</i>
BASILICATA					
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2020) Totale
Potenza	6.540,10	6.540,10	100	100	358.401
Matera	3.446,16	3.446,16	31	31	194.853
Totale	9.986,26	9.986,26	131	131	553.254
CALABRIA					
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale
Catanzaro	2.391,41	2.391,41	80	80	349.344
Cosenza	6.646,68	6.646,68	150	150	690.503
Crotone	1.716,82	1.716,82	27	27	168.581
Reggio Calabria	3.181,13	3.181,13	97	97	530.967
Vibo	1.139,94	1.139,94	50	50	154.715



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Valentia					
Totale	15.075,99	15.075,99	404	404	1.894.110
CAMPANIA					
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale
Avellino	2.787,96	2.787,96	118	118	410.369
Benevento	2.068,54	2.068,54	78	78	272.318
Caserta	2.639,41	2.639,41	104	104	913.666
Napoli	1.173,15	1.173,15	92	92	3.034.410
Salerno	4.920,14	4.920,14	158	158	1.081.380
Totale	13.589,20	13.589,20	550	550	5.712.143
LAZIO					
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale
Frosinone	3.246,96	2.928,26	91	86	477.502
Latina	2.256,14	161,60	33	6	562.592
Roma	5.363,22	481,65	121	21	4.253.314
Totale	10.866,32	3.571,51	245	113	5.293.408 <i>(di cui 668.917 ricadenti nel territorio di competenza distrettuale)</i>
MOLISE					
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione Tot (Istat 2011)
Campobasso	2.908,73	2.908,73	84	84	217.362
Isernia	1.535,16	1.398,03	52	47	83.154
Totale	4.443,89	4.306,76	136	131	300.516 <i>(di cui 298.622 ricadenti nel territorio di competenza distrettuale)</i>
PUGLIA					
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale
Bari	3.824,51	3.824,51	41	41	1.230.205
Barletta-Andria-Trani	1.529,61	1.529,61	10	10	384.801
Brindisi	1.839,08	1.839,08	20	20	385.235
Foggia	6.956,26	6.956,26	61	61	606.904
Lecce	2.762,06	2.762,06	96	96	782.165



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Taranto	2.440,26	2.440,26	29	29	563.995
Totale	19.351,78	19.351,78	257	257	3.953.305
TOTALE		67.458,58		1.632	18.380.414 (di cui 13.221.519 ricadenti nel territorio di competenza distrettuale)

Tabella 1. Dati amministrativi caratteristici Distretto Appennino Meridionale.

2.4 Pianificazione di riferimento per la tutela delle acque a scala regionale.

Il principale strumento di pianificazione dell'azione di tutela delle acque in ambito regionale è costituito dal Piano di Tutela delle Acque.

Il Piano di Tutela delle Acque costituisce lo strumento attraverso il quale le Regioni contestualizzano le proprie azioni di tutela, protezione e salvaguardia della risorsa idrica nell'ambito della strategia di governo della risorsa a scala di Distretto definita con il Piano di Gestione Acque. In questa ottica, l'Autorità esprime il proprio parere vincolante in merito *alla conformità del PTA con gli atti di pianificazione o gli atti di indirizzo e coordinamento*, in base all'art. 121 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Attualmente, i PTA delle diverse Regioni del Distretto sono in fase di aggiornamento o sono già stati aggiornati ed approvati. Di seguito riporta un quadro di sintesi.

REGIONE	ADOZIONE	APPROVAZIONE
ABRUZZO	D.G.R. n. 614 del 09/08/2010 D.G.R. n. 492 del 08/07/2016 (approvazione per l'invio a Consiglio Regionale) D.G.R. n. 710 del 27/08/2015 (approvazione proposta di aggiornamento)	N.D.
BASILICATA	D.G.R. n. 1888 del 21/11/2008	N.D.
CALABRIA	D.G.R. n. 394 del 30.06.2009	N.D.
CAMPANIA	D.G.R. n. 433 del 03/08/2020	D.G.R. n. 440 del 12/10/2021
LAZIO	D.G.R. n. 819 del 28/12/2016	D.C.R. n. 18 del 23/11/2018
MOLISE	D.G.R. n. 599 del 19/12/2016	D.C.R. n. 25 del 06/02/2018
PUGLIA	D.G.R. n. 1333 del 16 luglio 2019	In fase di approvazione

Tabella 2. Stato di adozione ed approvazione PTA.

2.5 Uso del suolo ai fini irrigui

Il Distretto Idrografico dell'Italia Meridionale comprende per intero il territorio delle Regioni Campania, Calabria, Basilicata, Molise, Puglia, parte di quello della Regione Abruzzo, con le province di L'Aquila (27 comuni) e Chieti (19 comuni) e parte di quello della Regione Lazio, con le province di Roma (21 comuni), Latina (6 comuni) e Frosinone, per quasi la totalità del territorio (86 comuni).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'analisi relativa all'uso agricolo della risorsa idrica nei territori appartenenti al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale è stata incentrata sulle aree occupate dalle colture irrigue, intendendo per irrigue quelle coltivazioni che, al fine di ottenere produzioni economicamente significative, sia in termini qualitativi che quantitativi, necessitano imprescindibilmente di acqua. Tra queste vanno ovviamente annoverate le colture orticole praticate in piena aria (brassicacee, solanacee, ombrellifere, composite, liliacee ecc.), quelle industriali (barbabietola, pomodori, tabacco, lino), quelle da foraggio (erba medica, mais, foraggere varie), le colture arboree da frutto (agrumi, drupacee, pomacee, vite), le coltivazioni effettuate sotto serra (fragola, melone) e così via. Diversamente però dallo studio effettuato nel corso dell'anno 2020, in cui si è fatto riferimento ai dati forniti dal V° Censimento Generale dell'Agricoltura, effettuato dall'ISTAT nel corso del 2010 e pubblicato definitivamente nel corso dell'anno 2014, in questo caso i dati sono stati desunti dal piano colturale grafico dell'AGEA, ricavati dalla interpretazione delle orto foto fornite, relativo all'anno 2018. Nell'ambito dei dati così ottenuti è stato possibile distinguere tra superfici servite dal servizio irriguo collettivo (aree prevalentemente servite dai Consorzi di Bonifica, dunque) ed aree coltivate ed irrigate, ma facendo ricorso esclusivamente all'autoapprovvigionamento.

Superficie AGEA totale	Superficie Irrigata	REGIONI	Intensità (%)	Fabb. Medio (M ³ ha ⁻¹)
23.852,95	14.181,18	LAZIO DAM	59,45	1.617,50
17.705,36	9.310,27	Frosinone	52,58	1.784,77
5.768,84	4.559,78	Roma	79,04	1.252,08
378,76	311,13	Latina	82,14	1.967,34
11.405,59	4.848,34	ABRUZZO DAM	42,51	2.173,84
3.704,62	2.269,23	L'Aquila	61,25	2.702,17
7.700,98	2.579,12	Chieti	33,49	1.708,99
93.454,09	38.739,00	MOLISE	41,45	2.707,29
85.932,60	33.473,78	Campobasso	38,95	2.576,85
7.521,49	5.265,22	Isernia	70,00	3.536,58
186.187,81	104.314,31	CAMPANIA	56,03	1.833,15
36.703,19	26.777,86	Caserta	72,96	2.642,30
59.063,04	33.538,62	Benevento	56,78	1.706,56
5.969,39	5.064,19	Napoli	84,84	3.216,09
43.813,66	25.777,58	Avellino	58,83	484,79
40.638,53	13.156,07	Salerno	32,37	2.618,52
750.876,98	275.472,17	PUGLIA	36,69	3.175,36
230.725,83	64.901,72	Foggia	28,13	3.896,02
178.289,49	78.471,48	Bari	44,01	2.376,72
75.622,31	39.596,27	Taranto	52,36	3.061,95
93.660,83	24.490,72	Brindisi	26,15	4.174,37
111.184,75	23.715,73	Lecce	21,33	3.321,07
61.393,76	44.296,25	Barletta-Andria-Trani	72,15	3.005,32
148.787,81	74.966,83	BASILICATA	50,39	1.551,68



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

109.076,54 39.711,27	47.051,77 27.915,06	Potenza Matera	43,14 70,30	951,70 2.562,96
240.068,63	95.983,36	CALABRIA	39,98	3.025,52
74.793,28 43.238,02 58.409,63 35.943,44 27.684,26	34.474,55 14.436,49 27.834,16 13.577,35 5.660,81	Cosenza Catanzaro Reggio di Calabria Crotona Vibo Valentia	46,09 33,39 47,65 37,77 20,45	2.420,88 1.845,15 4.472,14 2.538,49 3.773,28
1.454.633,86	608.505,20	TOTALE DISTRETTO	41,83	2.647,52

Tabella 3. Superfici e fabbisogno idrico complessivo delle aree irrigate con autoapprovvigionamento appartenenti al Distretto dell'Appennino Meridionale- (Elaborazione DAM su dati CREA/AGEA)

Tale definizione, infatti, risulta necessaria per poter procedere alla stima dei fabbisogni idrici delle aree irrigue ovvero quelle superfici coltivate che necessitano di irrigazione al fine di ottenere delle produzioni che siano economicamente significative, sia in termini qualitativi che quantitativi.

A tale obiettivo si è giunti grazie alle indicazioni fornite dal CREA partendo dai dati del Piano Colturale Grafico AGEA relativi all'anno 2018 resi disponibili sempre dal CREA, distinti a scala comunale tra il Servizio di Irrigazione (collettivo) e l'autoapprovvigionamento.

La tabella seguente riporta il riepilogo dei dati aggregati a scala regionale.

REGIONI	SERVIZIO IDRICO DI IRRIGAZIONE		AUTO-APPROVVIGIONAMENTO	
	Superficie AGEA totale	Superficie Irrigata	Superficie AGEA totale	Superficie Irrigata
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Abruzzo	13.139,91	12.512,34	62.511,47	4.848,34
Basilicata	69.665,55	38.340,96	553.159,51	74.966,83
Calabria	60.848,31	50.038,71	534.097,46	95.983,36
Campania	44.818,83	36.609,64	655.915,83	104.314,31
Lazio	5.356,76	4.398,35	122.738,72	14.181,18
Molise	20.355,97	10.135,27	217.673,46	38.739,00
Puglia	182.948,70	104.654,99	1.143.395,41	275.472,17
TOTALE DISTRETTO	397.134,03	256.690,25	3.289.488,87	608.505,20

Tabella 4. Riepilogo sulle superfici coltivate e irrigate nel DAM (Elaborazione DAM su dati CREA/AGEA)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2.5.1 Tipologie culturali

Una prima analisi dell'uso del suolo, conoscitiva dello stato del territorio del Distretto, relativamente al settore produttivo primario, è stata condotta basandosi sui dati del 6° Censimento dell'Agricoltura dell'Istat (Utilizzazione del terreno delle aziende, 2010) estraendone i dati dalla piattaforma DataWare House. Per le regioni Lazio e Abruzzo i dati sono stati estratti per i soli comuni che ricadono nel Distretto, per le altre regioni i dati sono stati estratti, a scala comunale, per l'intero territorio di riferimento. Tuttavia, aggiornamenti (2018) basati su ulteriori fonti informative (Agea/CREA) hanno permesso di dettagliare con maggiore precisione lo stato attuale delle informazioni inerenti l'agricoltura irrigua; a tal fine e per avere un inquadramento di insieme si è preferito avere una rappresentazione dell'intero distretto attraverso i dati ISTAT, mentre per gli approfondimenti di dettaglio relativi al comparto irriguo, alla definizione del fabbisogno, all'incidenza dell'uso della risorsa nel recupero dei costi si è preferito utilizzare dati recenti, peraltro forniti dal CREA. Inoltre, proprio poiché è maggior incidente, viene anche raccontato in maggior dettaglio l'uso irriguo dell'acqua da parte del servizio collettivo.

Il territorio del Distretto si estende su di una superficie di oltre sei milioni di ettari ed è caratterizzato da una spinta vocazione agricola: la superficie agricola totale (SAT) incide sul territorio per oltre il 59%, la superficie agricola utile (SAU) per il 49%. Circa il 13% della superficie totale del Distretto è irrigata (Tab. 1), mentre, la superficie agricola irrigata rappresenta il 22% della SAT e il 26% della SAU.

Le diverse categorie di uso del suolo appaiono modestamente rappresentate quando rapportate alla superficie totale del Distretto, in ogni caso si evince che le categorie più rappresentate sul territorio sono i seminativi (17,7%), le coltivazioni legnose agrarie (11,5%) e le serre (10%). Approfondendo l'esame nell'ambito delle due categorie di uso del suolo più rappresentate, *seminativi* e *colture legnose*, emerge che per la superficie destinata ai seminativi, pari a 1.600.306,03 ha nel Distretto, i cereali da granella sono quelli maggiormente coltivati, infatti, l'estensione della loro coltivazione si attesta sul 56% della superficie, seguita dalle foraggere avvicendate (19%), terreni a riposo (12%) e ortive (7%); mentre, le altre colture che rientrano in questa categoria, sono poco rappresentate, infatti, mostrano un'incidenza che oscilla tra il 3% e lo 0,1% (Fig. 1).

Tabella 5 - Estensione del territorio del Distretto e delle superfici agricole.

Categorie di uso del suolo	Sup. ha
Territorio DAM (ST)	6.745.900
Superficie agricola totale (SAT)	4.013.609,64
Superficie agricola utilizzata (SAU)	3.283.621,22
Superficie irrigata	864.420,69
Seminativi	1.600.306,03
Coltivazioni legnose agrarie	1.035.085,01
Serre	904.235,83
Prati permanenti e pascoli	636.045,65
Boschi annessi ad aziende agricole	508.234,59

(fonte dati 6° censimento generale dell'agricoltura, ISTAT 2010 - Elenco non esaustivo)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Rispetto alla superficie dedicata alle coltivazioni legnose agrarie, la cui estensione nel Distretto è di circa 1.035.085,01 ha, la coltura più estesa è quella dell'olivo, sia per la produzione di olive da tavola sia per la produzione di olive da olio, con un'incidenza complessiva del 67%, a cui seguono la vite 15%, i fruttiferi 12% e gli agrumi 5% (Fig. 2).

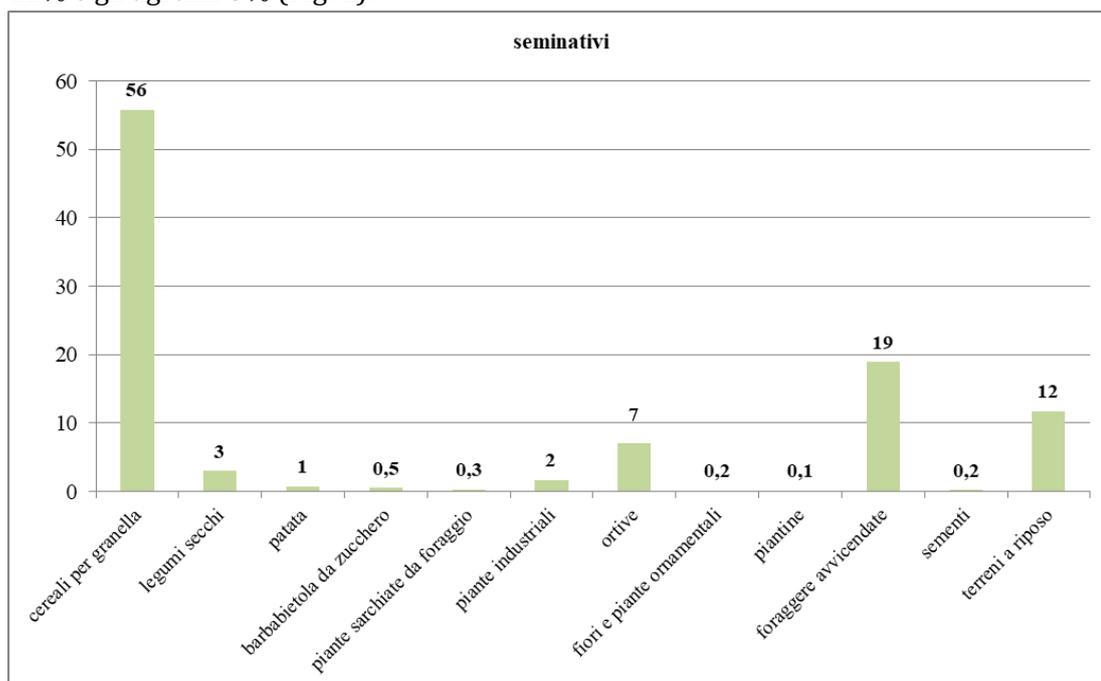


Figura 7 - Incidenza percentuale della superficie dedicata alle diverse tipologie di seminativi (ISTAT, 2010).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

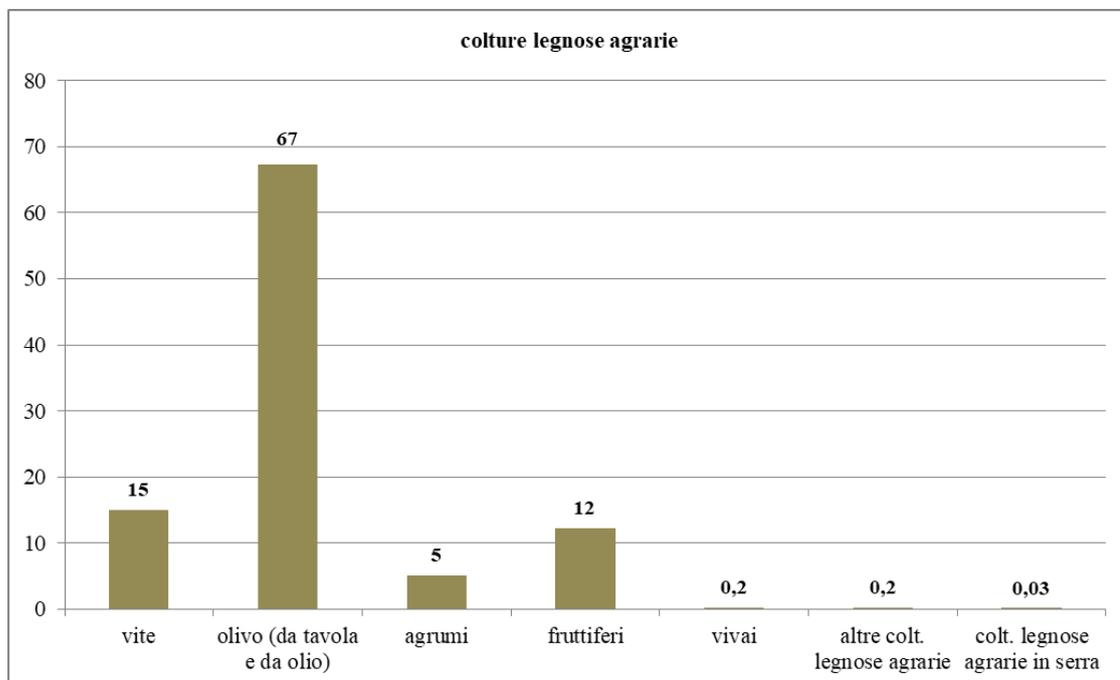


Figura 8 - Incidenza percentuale della superficie dedicata alle diverse colture legnose, nel Distretto (ISTAT, 2010).

Quando l'analisi è riportata a livello regionale, l'incidenza della SAT e della SAU risulta poco significativa se rapportata all'estensione totale del territorio del Distretto; infatti per tutte le regioni, a eccezione della Puglia, i valori di SAT e SAU si attestano su valori inferiori all'8%; invece, la Puglia grazie alle caratteristiche orografiche, prevalente pianura e collina con modesti rilievi montani, presenta in rapporto al Distretto una SAT superiore al 15% e una SAU del 14% risultando, quindi, la regione con la più alta vocazione agricola (Fig. 3).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

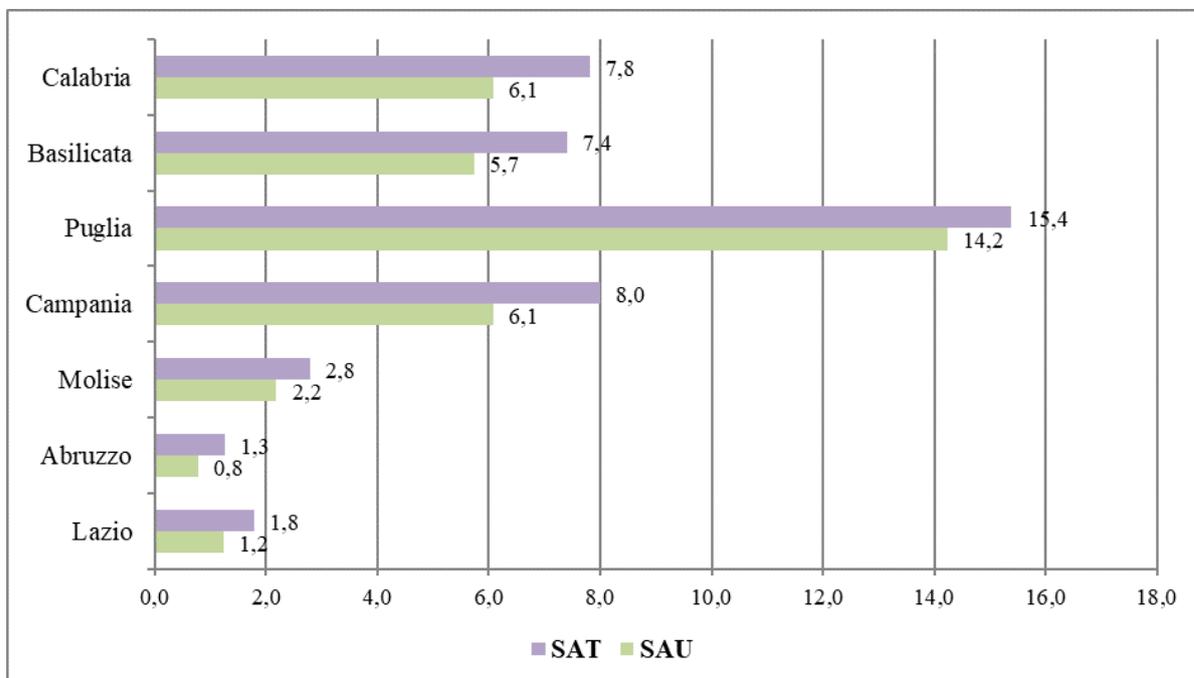


Figura 9 - Incidenza percentuale della superficie agricola totale e superficie agricola utile, distinta per regione, su SAT e SAU del Distretto (ISTAT, 2010).

Quanto su detto è ulteriormente confermato dall'esame dei dati distinti tra le regioni (Tab. 2), dove è possibile osservare come la regione Puglia presenti il più elevato contributo in termini di investimenti superficiali al settore primario, seguita dalle regioni Campania, Calabria e Basilicata; le regioni Abruzzo, Lazio e Molise presentano sempre un contributo piuttosto modesto in termini di superficie, principalmente in relazione alla più ridotta incidenza sull'intero Distretto rispetto alle altre regioni.

Tabella 6 - Caratteri generali della superficie agricola (ha) per le diverse regioni del Distretto.

Regioni del Distretto	SAT (a)	SAU (b)	Sup. irrigata (c)	sup. irr. su SAT % (c/a)	sup. irr. su SAU % (c/b)
Lazio	161.147,61	112.303,55	18.579,53	0,46	0,57
Abruzzo	113.028,02	70.597,74	17.360,68	0,43	0,53
Molise	252.321,80	197.516,58	48.874,27	1,22	1,49
Campania	722.686,93	549.532,48	140.923,95	3,51	4,29
Puglia	1.388.899,29	1.285.289,90	380.127,16	9,47	11,58
Basilicata	669.045,95	519.127,33	113.307,79	2,82	3,45
Calabria	706.480,04	549.253,64	146.022,07	3,64	4,45

In termini percentuali, l'incidenza della superficie agricola totale della regione Puglia è del 35% sulla SAT del Distretto (Fig. 4), mentre, la superficie agricola utile del 39% sulla SAU del DAM (Fig. 5), a cui seguono le altre regioni.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

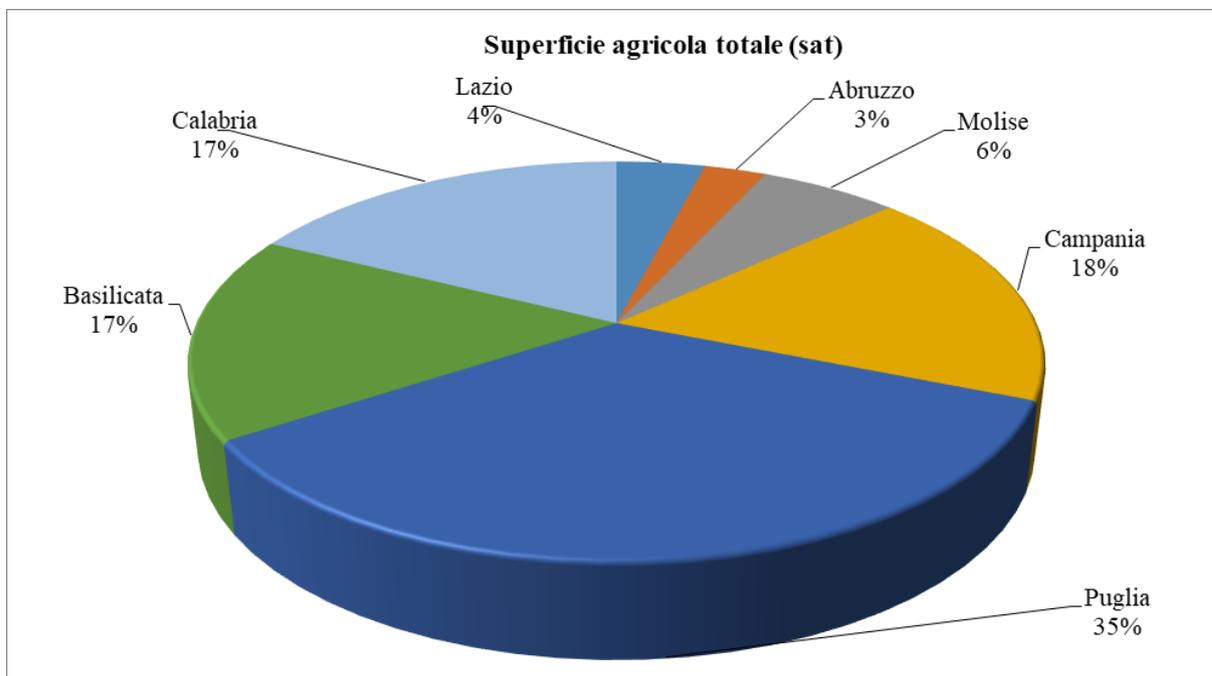


Figura 10 - Distribuzione percentuale della SAT tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).

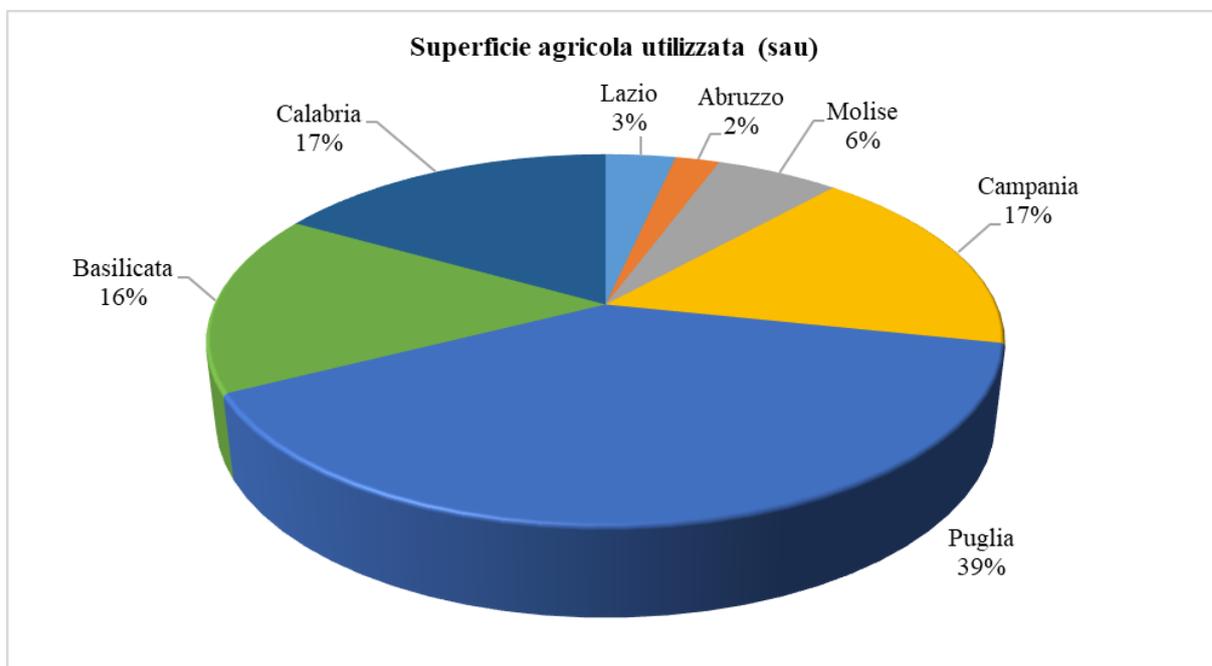


Figura 11 - Distribuzione percentuale della SAU tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).

Tuttavia, questo primato per la Regione Puglia, di spiccata vocazione agricola, con oltre il 40% di superficie irrigata (Fig. 6), si scontra con le modeste risorse idriche, superficiali e sotterranee presenti; infatti, la risorsa idrica proviene in modo significativo dalle regioni contermini, dotate di un patrimonio idrico piuttosto importante e determinante per lo sviluppo dell'agricoltura della regione.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

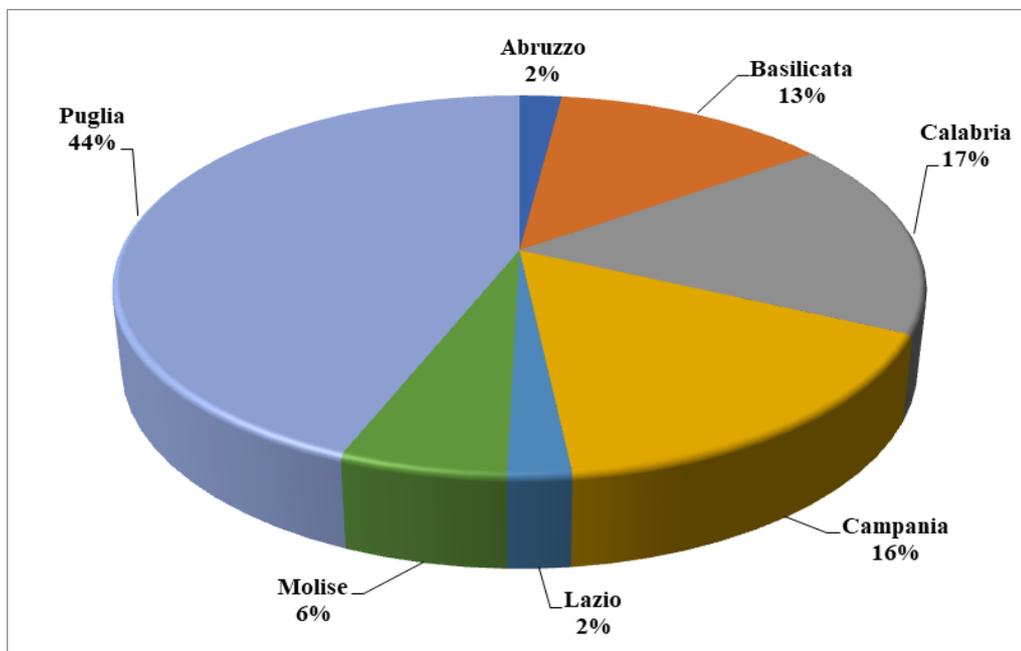


Figura 12 - Distribuzione percentuale della superficie agricola irrigata (%) tra le Regioni del Distretto (Elaborazione dati Agea 2018).

Spostando l'analisi tra le regioni del Distretto sulla distribuzione delle superfici coltivate in funzione delle principali categorie di uso del suolo agricolo (Fig. 7), emerge che la regione Puglia partecipa con le più alte percentuali di estensione superficiale per i seminativi (41%), le colture legnose agrarie (51%), gli orti familiari (32%), la produzione dei funghi (46%) e per le colture energetiche (36%), in pari per quest'ultima categoria con la regione Basilicata che, inoltre, presenta anche la maggiore superficie destinata ai prati permanenti e pascoli (24%). La regione Calabria, invece, possiede la maggiore superficie investita ad arboricoltura legnosa annessa alle aziende agricole (41%) e infine la Campania presenta il maggiore investimento superficiale per le serre (60%).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

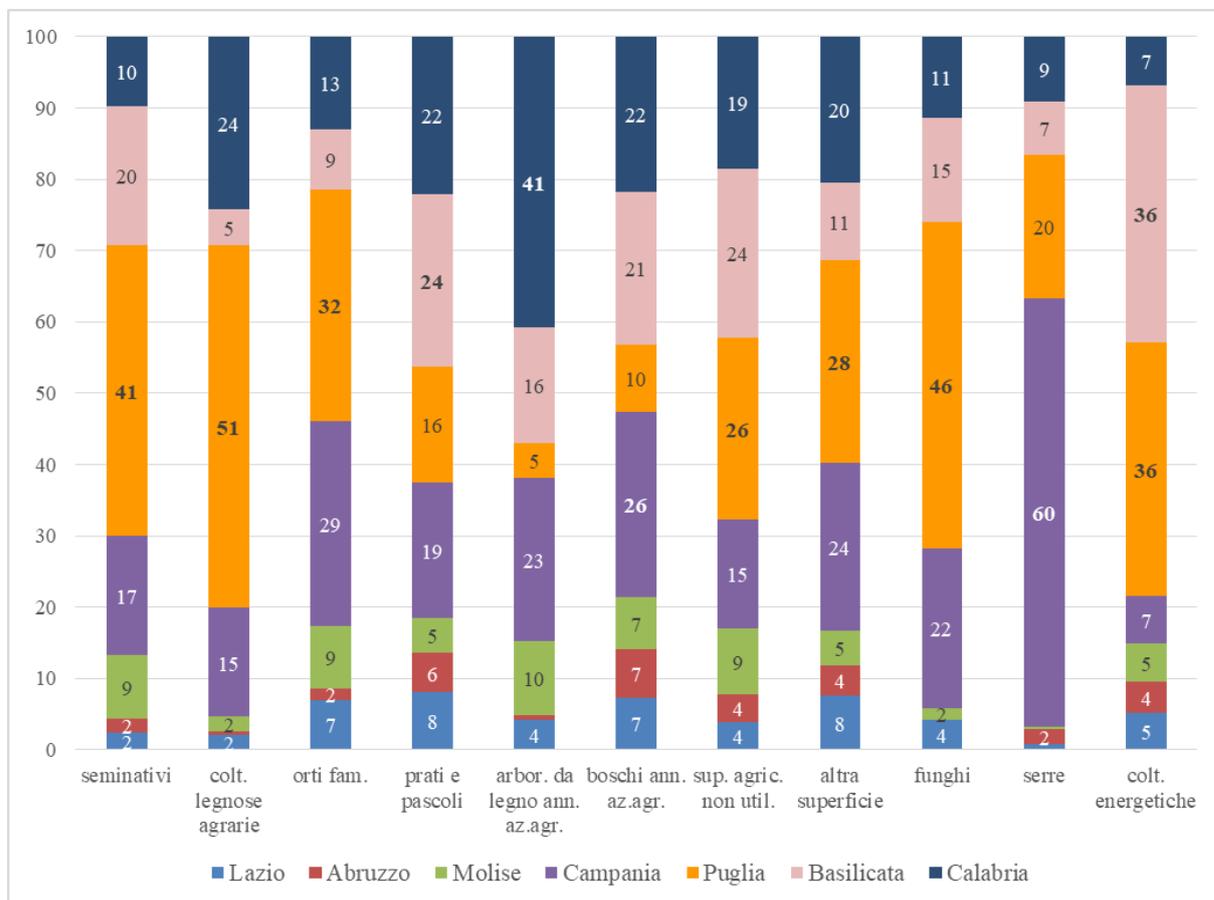


Figura 13 - Distribuzione percentuale della superficie delle principali categorie di uso del suolo tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).

Riguardo invece la distribuzione, tra le regioni, di superficie coltivata per le diverse tipologie di seminativi (Fig. 8), emerge che la Puglia domina per la coltivazione della maggior parte di queste, in particolare primeggia per la coltivazione della barbabietola da zucchero (80%), delle piante sarchiate da foraggio (70%), quindi piantine, orti e leguminose da granella con poco più del 50% per ciascuna tipo, cereali da granella (45%) e sementi (33%); mentre, fiori e piante ornamentali (42%), piante industriali (36%) e foraggere avvicendate (33%) sono in predominanza coltivate nella regione Campania; la coltura della patata (37%) maggiormente diffusa nella regione Calabria.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

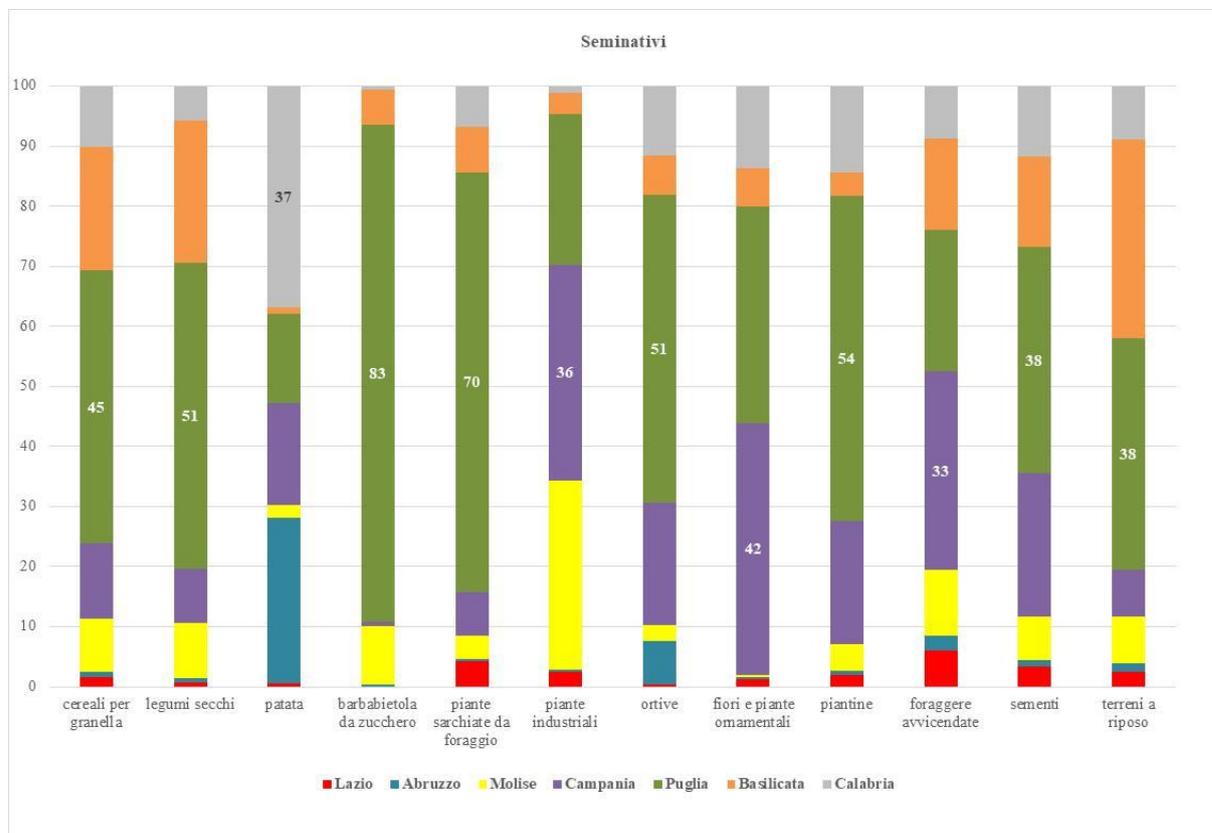


Figura 14 - Distribuzione percentuale della superficie per la categoria dei seminativi tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).

L'analisi dei dati relativi all'utilizzazione del suolo è stata, inoltre, approfondita per il dettaglio delle colture, in particolare per i *cereali da granella* (Tabella 3) nel Distretto il frumento duro è quello maggiormente coltivato, con una superficie pari a 633.216 ha, di cui più della metà della superficie è in Puglia. Seguono come importanza l'avena, l'orzo, il frumento tenero e il mais, con superfici che superano i 20.000 ettari, di minore rilevanza segale, sorgo e riso.

Tabella 7 - Estensione delle superfici coltivate per i cereali da granella.

Sup. in ha	frumento duro	avena	orzo	frumento tenero e spelta	mais	segale	sorgo	riso	altri cereali
Lazio	1.714	1.323	3.225	3.200	4.127	298	40	8	519
Abruzzo	4.167	435	785	1.977	294	22	9	15	103
Molise	53.048	7.600	9.827	4.469	1.695	150	181	2	1.216
Campania	54.369	18.579	12.041	12.886	10.399	440	258	26	3.513
Puglia	342.501	27.261	13.590	15.338	829	350	243	55	5.134
Basilicata	136.334	18.285	17.910	7.546	887	296	125	0,2	1.744
Calabria	41.085	14.351	12.200	11.785	2.720	646	206	782	7.397
Totale	633.216	87.835	69.578	57.200	20.952	2.203	1.062	887	19.624



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tra i legumi (Tabella 4) la specie più coltivata è la fava con oltre 20.000 ettari, seguita dal pisello. La regione Puglia resta la regione con le superfici coltivate più estese (rispettivamente 10.437 ha e 3.531 ha); solo per il fagiolo secco è la Calabria, con poco più di 590 ettari, la regione che primeggia per questa coltura.

Tabella 8 - Estensione delle superfici coltivate a legumi.

Sup. in ha	fava	pisello	lupino dolce	fagiolo secco	altri legumi secchi
Lazio	136	11	134	29	8
Abruzzo	95	3	10	5	279
Molise	2.430	385	19	16	1.491
Campania	2.790	253	141	267	780
Puglia	10.437	3.531	837	120	9.117
Basilicata	5.036	976	47	160	4.978
Calabria	1.067	404	171	592	479
Totale	21.991	5.563	1.359	1.188	17.132

Per quanto riguarda la coltivazione dei semi oleosi (Tabella 5), il girasole è la specie maggiormente coltivata, nel Distretto l'estensione per questa coltura supera i 13.000 ettari ed è la regione Molise che risulta la regione con l'estensione maggiore con una superficie poco meno inferiore a 8.000 ettari.

Tabella 9 - Estensione delle piante di semi oleosi.

Sup. in ha	girasole	colza e ravizzone	soia	semi di lino	altre piante di semi oleosi
Lazio	155	157	19	-	-
Abruzzo	83	1	4	-	-
Molise	7.991	71	23	-	2
Campania	268	39	3	0,1	..
Puglia	4.776	728	24	30	24
Basilicata	54	770	1	-	-
Calabria	6	5	2	-	18
Totale	13.334	1.772	77	30	44

Tra le piante industriali (Tabella 6) è il tabacco la coltura più diffusa con poco più di 9.000 ettari nel Distretto e, maggiormente coltivata nella regione Campania con 8.800 ettari.

Tabella 10- Estensione delle piante industriali.

Sup. in ha	tabacco	piante aromatiche, medicinali, spezie, da condimento	altre piante industriali	luppolo
Lazio	302	4	0,2	-
Abruzzo	-	1	21	-
Molise	17	34	25	-



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Campania	8.800	93	45	29
Puglia	58	412	325	19
Basilicata	70	24	10	-
Calabria	-	124	100	23
Totale	9.248	691	525	72

Per quanto riguarda le piante ortive (Tab. 7) le superfici più estese sono contese tra la regione Puglia per le coltivazioni in piena aria e la regione Campania per le coltivazioni protette. Tra le ortive in pieno campo le diverse specie ortive spiccano per la superficie coltivata più estesa, poco più di 60.000 ettari nel Distretto e poco più di 29.700 ettari solo in Puglia, il pomodoro da industria supera nel Distretto poco più di 29.500 e poco più di 20.600 ettari in Puglia. Per le ortive protette, le diverse specie da orto raggiungono poco più di 6.500 ettari nel Distretto e ca. 4.380 ettari nella Campania. È da sottolineare che l'orticoltura, che si tratti di pieno campo o di coltura protetta, rappresenta quel segmento produttivo che in termini di fabbisogno irriguo necessita di ulteriori apporti rispetto alla dotazione idrica presente nel suolo e/o derivato dagli apporti meteorici. Il pomodoro, infatti, è una coltura a ciclo primaverile estivo che si attua quando ormai nel suolo le riserve idriche sono al limite della disponibilità, d'altronde le ortive protette, necessitano sempre di supporto idrico per la specificità del ciclo produttivo. In relazione alle altre colture ortive, il fabbisogno irriguo è in stretta relazione alle specie coltivate e al ciclo di produzione attuato. Se colture a ciclo autunno-vernino e comunque in funzione dell'andamento climatico del periodo, o colture a ciclo primaverile-estivo, per le quali è sempre necessario un apporto suppletivo di risorsa idrica.

Tabella 11 - Estensione delle piante ortive, in piena aria e protette.

Sup. in ha	ortive in piena aria					ortive protette		
	pomodoro			ortive		altre ortive	ortive in tunnel, campane	pomodoro da mensa
	da industria	da mensa	in orti stabili e industriali	altre ortive	in orti stabili e industriali			
Lazio	8	48	1	275	74	42	1	4
Abruzzo	417	32	2	6.291	959	190	304	0,1
Molise	1.194	91	11	1.629	177	20	1	1
Campania	3.186	751	111	11.262	2.186	4.380	876	322
Puglia	20.603	1.521	113	29.713	5.122	919	79	193
Basilicata	2.409	168	20	3.521	612	468	220	30
Calabria	1.762	1.348	70	7.469	1.847	503	49	113
Totale	29.579	3.959	327	60.160	10.978	6.522	1.529	663



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

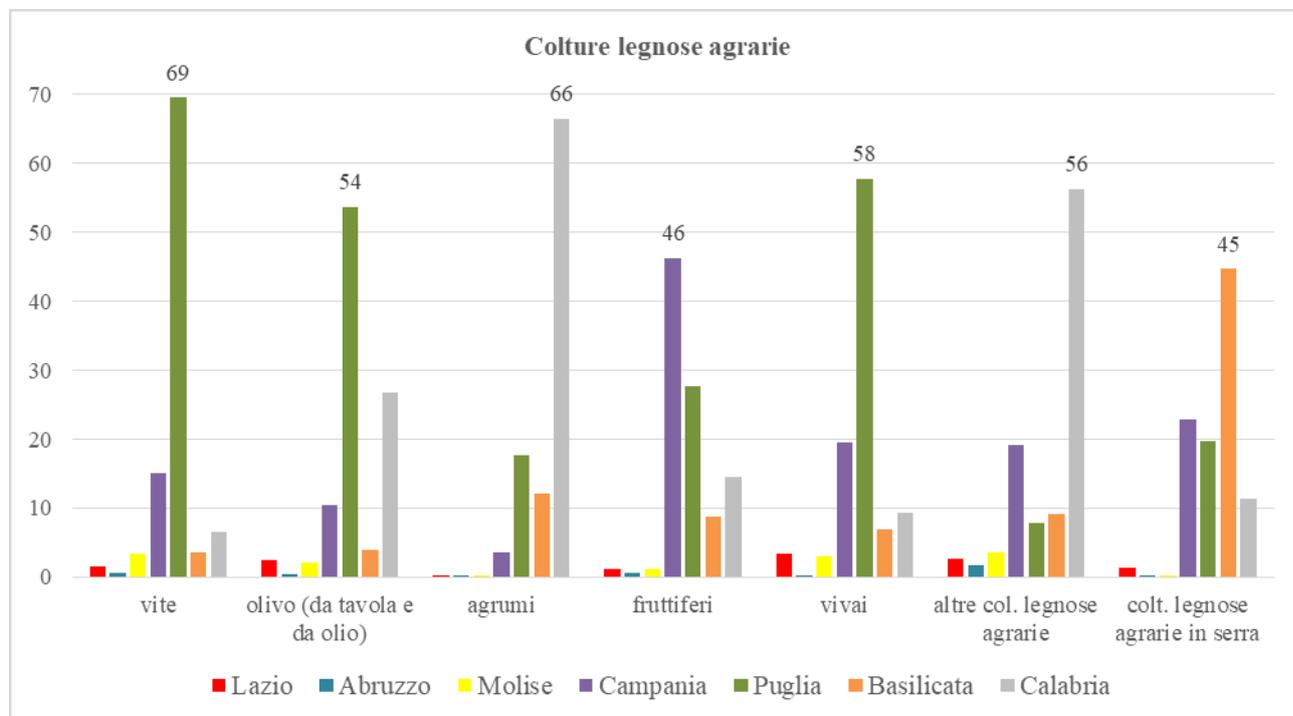


Figura 15 - Distribuzione percentuale della superficie, per la categoria delle colture legnose agrarie, tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).

In riferimento alle *colture legnose agrarie* (Fig. 9), la vite (69%), i vivai (58%) e l'olivo (54%), sia per la produzione di olive da olio sia da tavola, sono più diffusamente coltivate nella regione Puglia; gli agrumi (66%) e altre colture legnose agrarie (56%) sono coltivati soprattutto in Calabria; i fruttiferi (46%) in Campania e, infine, in Basilicata sono maggiormente presenti le colture legnose agrarie in serra (45%).

Riguardo la distribuzione tra le regioni, della superficie coltivata per le diverse tipologie di coltivazioni legnose agrarie (Fig. 9), emerge che la Campania domina per la coltivazione della maggior parte di queste, in particolare primeggia per la coltivazione di fruttiferi: nocciolo (96%), noce (60%), castano (56%), melo (64%), susino (57%), pesco (52%), limone (46%), frutta fresca di origine subtropicale (45%), nettarina (43%), pero (40%), frutta fresca di origine temperata (37%); in Calabria sono maggiormente diffuse le colture agrumicole (85%), in particolare, mandarino e clementina (68% ciascuna), arancio (64%), actinidia (45%), altra frutta a guscio (44%), fico (41%); per la Puglia, le colture legnose più rappresentate sono mandorlo (97%), ciliegio (83%), vite (69%), olive per olio (54%), olive da tavola (53%); infine, per la Basilicata la coltura più diffusa è l'albicocco (46%).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

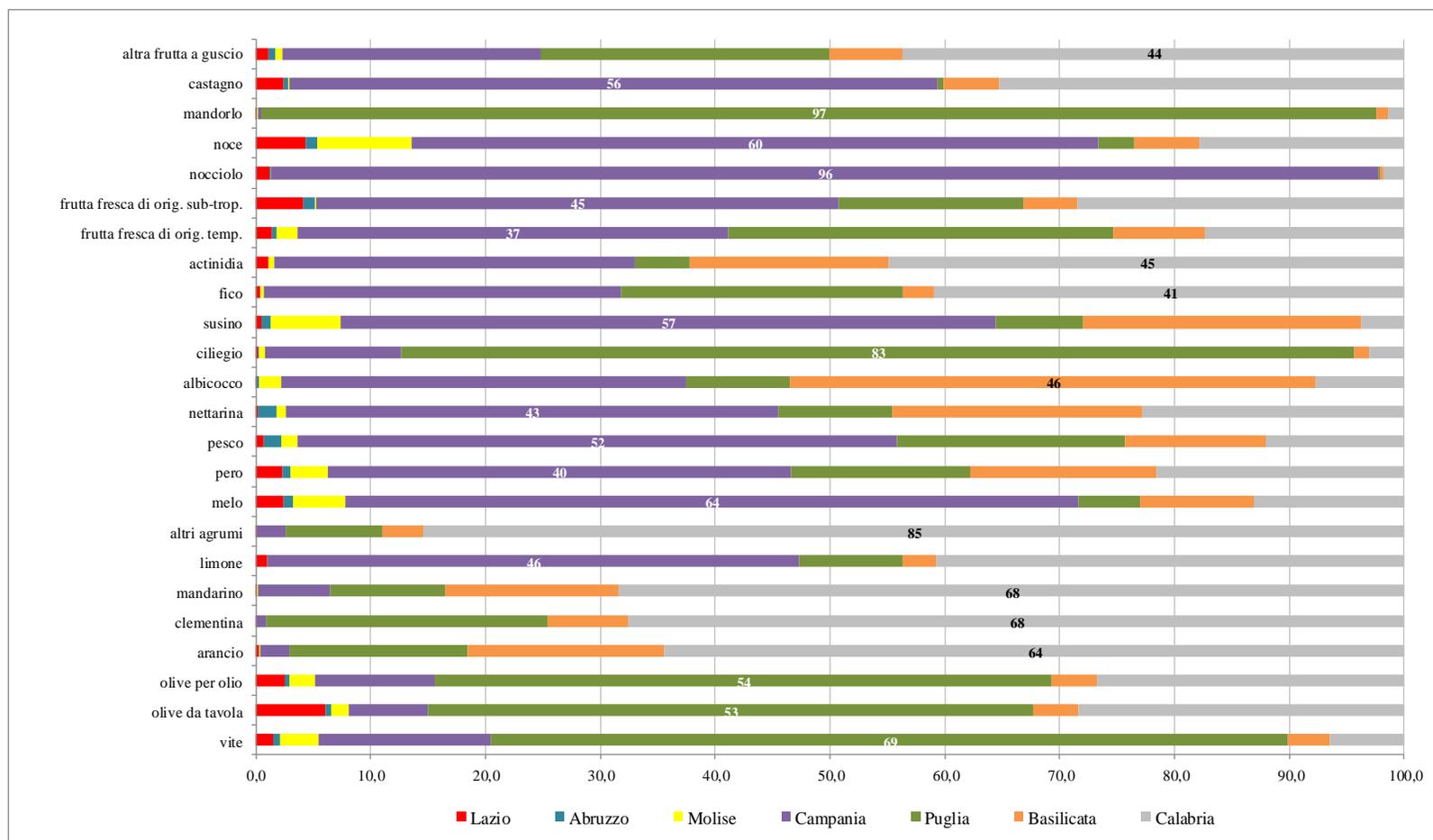


Figura 16 - Distribuzione percentuale, tra le regioni del Distretto, della superficie delle coltivazioni legnose agrarie (Istat, 2010).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nel dettaglio delle coltivazioni legnose agrarie, nelle seguenti tabelle è riportata l'estensione delle superfici coltivate, la vite e l'olivo (da tavola e da olio) rappresentano le colture più estese nel Distretto). L'olivo per la produzione di olio supera 690.000 ha, a conferma della grande vocazione del territorio in questo segmento produttivo del settore primario, di questa superficie oltre la metà è collocata in Puglia, mentre, la coltivazione dell'olivo per la produzione di olive da tavola risulta in confronto piuttosto modesta superando poco più di 5.000 ettari. La vite, per la quale non si riporta la distinzione se vite per uva da tavola o da vino, rappresenta la seconda coltura legnosa per importanza, in termini di superficie investita, che nel Distretto si aggira su oltre 154.000 ettari (Tabella 8).

Tabella 12 - Estensione delle superfici coltivate

Superficie in ha	olive per olio	olive da tavola	vite
Lazio	17.333	341	2.295
Abruzzo	3.101	30	886
Molise	14.958	85	5.177
Campania	72.237	387	23.281
Puglia	370.306	2.979	107.490
Basilicata	27.779	223	5.567
Calabria	184.316	1.598	10.028
Totale	690.031	5.643	154.725

Per quanto riguarda gli altri fruttiferi (Tabella 9) il pesco è la specie maggiormente coltivata nel Distretto, con oltre 21.000 ha localizzati in prevalenza nella regione Campania, nella quale ricade oltre la metà della superficie coltivata. Segue la coltura del ciliegio, con oltre 14.000 ha, coltivata in prevalenza in Puglia, la coltura dell'albicocco con oltre 8.200 ha, diffusa per lo più in Basilicata; quindi nettarina e melo con superfici coltivate nel Distretto di oltre 3.500 ha, concentrati soprattutto in Campania.

Tabella 13 - Estensione delle superfici coltivate per i fruttiferi

Sup. in ha	pesco	ciliegio	albicocco	nettarina	melo	susino	fico	pero	altra frutta fresca di orig. temp.
Lazio	138	33	8	5	85	14	9	29	40
Abruzzo	322	9	18	62	29	28	-	9	10
Molise	319	76	152	29	165	195	9	42	51
Campania	11.138	1.755	2.905	1.554	2.300	1.835	819	509	1.057
Puglia	4.246	12.302	737	361	192	244	645	197	947
Basilicata	2.622	197	3.766	792	359	778	73	205	225
Calabria	2.570	444	633	827	469	122	1.076	273	489
Totale	21.356	14.816	8.220	3.630	3.599	3.217	2.631	1.264	2.820

La Calabria risulta la regione in cui è maggiormente diffusa la coltivazione del fico, con oltre 1.000 ha di superficie, ma soprattutto è la regione con la più alta vocazione agrumicola (Tabella 10) e attitudine alla coltura dell'actinidia.

Tabella 14 - Estensione delle superfici agrumicole, coltivate per l'actinidia e per altra frutta di origine sub-tropicale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sup. in ha	arancio	clementina e ibridi	mandarino	altri agrumi	limone	actinidia	altra frutta fresca di orig. sub-trop.
Lazio	75	18	5	2	15	25	12
Abruzzo	1	-	0,03	-	0,02	-	3
Molise	17	1	1	0,1	1	12	0,5
Campania	631	155	277	82	704	741	132
Puglia	3.934	4.537	437	277	137	112	47
Basilicata	4.320	1.302	658	115	45	406	13
Calabria	16.258	12.531	2.985	2.792	620	1.058	83
Totale	25.235	18.543	4.364	3.268	1.521	2.355	290

2.5.2 I Consorzi di Bonifica²

La normativa nazionale di riferimento in materia di bonifica è il Regio Decreto 13 febbraio 1933, n. 215 "Nuove norme per la bonifica integrale". Ai sensi del suddetto R.D. 215/33, i Consorzi di bonifica, enti pubblici economici preposti alla realizzazione, gestione e manutenzione di opere pubbliche strumentali al perseguimento delle finalità istituzionali agli stessi attribuite, hanno potere impositivo: tutti i proprietari di beni immobili ricadenti in un comprensorio di bonifica sono tenuti a pagare un contributo al Consorzio per la manutenzione, l'esercizio e la custodia delle opere di bonifica. Secondo il Codice civile, l'imposizione del contributo è legittima se l'immobile è ubicato nel comprensorio di bonifica e se ha tratto o può trarre vantaggio dalle opere di bonifica realizzate (artt. 857-865 del Codice civile). Le spese tra i consorziati sono ripartite in proporzione al beneficio ricavato dalle opere e dall'attività di bonifica, sulla base dei criteri fissati dal "Piano di Classifica per il Riparto della Contribuenza", redatto dal Consorzio e approvato dalla Regione di appartenenza. Il comprensorio di bonifica è il territorio sul quale il Consorzio svolge l'attività di gestione delle opere di bonifica e di irrigazione. Il perimetro di contribuente delimita la parte del comprensorio soggetto al pagamento del contributo di bonifica: esso può coincidere con i limiti del comprensorio o delimitare una parte dello stesso (per esempio in alcune regioni le aree urbane sono escluse, totalmente o parzialmente, dalla contribuente di bonifica). Ulteriori riferimenti ai Consorzi di bonifica sono contenuti nella Legge 36/1994 e nel Testo Unico in materia ambientale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.). i Consorzi di bonifica, che rappresentano uno strumento di gestione e tutela del territorio, dell'ambiente e delle acque, sia sotto il profilo qualitativo sia quantitativo, hanno negli anni avuto un ruolo strategico, oltre che nella gestione delle risorse, anche come un presidio territoriale importante, perché solo una gestione collettiva permette di regolare in modo razionale ed efficiente la distribuzione ed il monitoraggio costante del territorio, percorso quotidianamente dagli agricoltori.

Un approfondimento amministrativo dei consorzi, la metodologia di definizione dei dati, la descrizione delle schede inoltrate è riportato in APPENDICE, a cura del CREA. Di seguito, al fine descrittivo, si riporta un *abstract*

² Fonte dati SIGRIAN ed altri siti dedicati.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Amministrativamente nel Distretto Appennino Meridionale, ci sono 34 consorzi di bonifica, frutto dei continui accorpamenti tra enti gestionali contigui, effettuati dalle Regioni a partire dal 2011, anno di riforma.

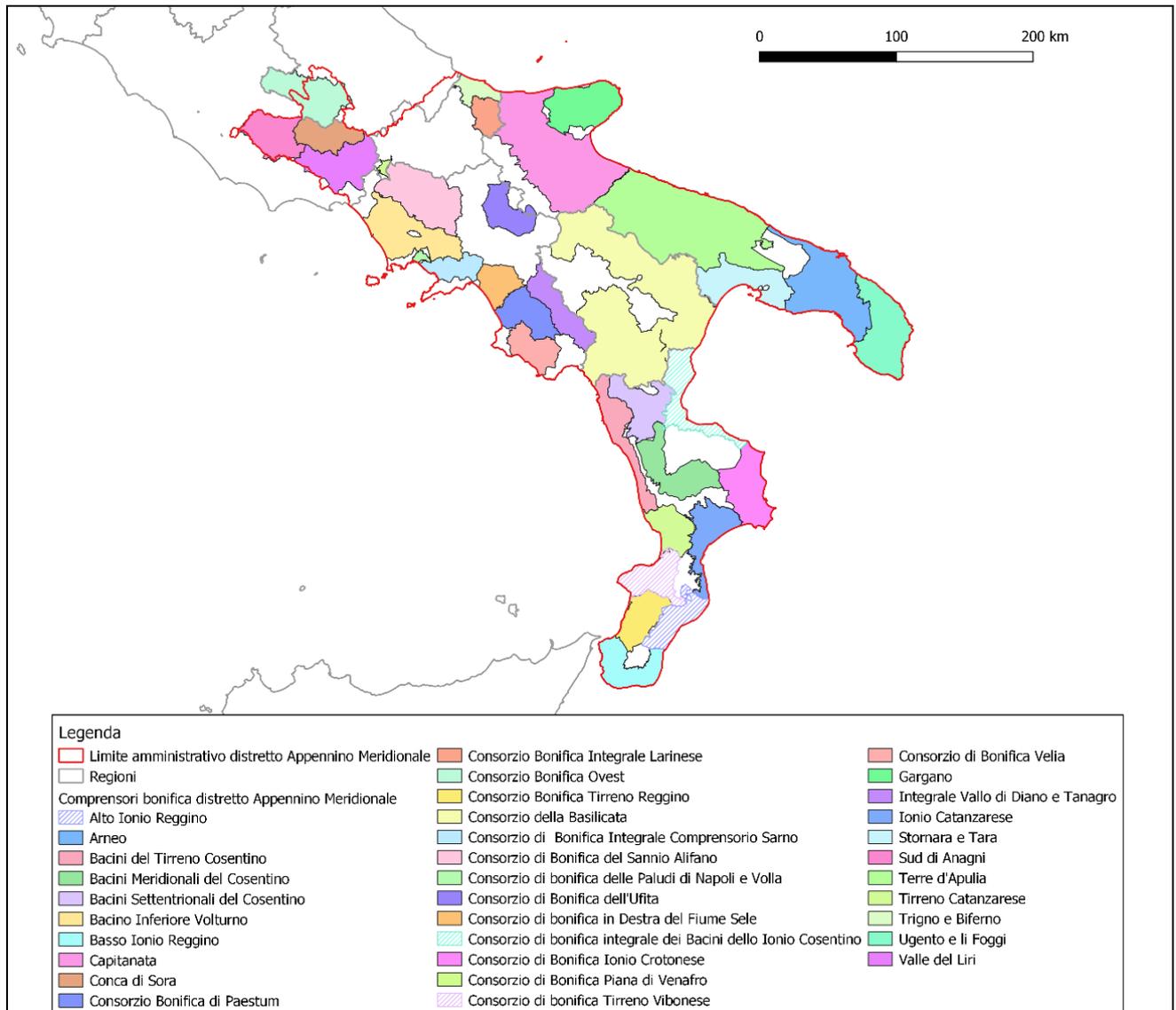


Figura 17: Comprensori dei Consorzi di bonifica Fonte: elaborazione CREA su dati SIGRIAN e Consorzi

Nella Figura 17 è riportata una mappa dei comprensori di bonifica del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. Per la maggior parte degli enti, i comprensori di bonifica coincidono con i limiti amministrativi degli enti irrigui come presenti in SIGRIAN. Si precisa che nella mappa manca il Consorzio di bonifica della Conca di Agnano e dei Bacini Flegrei, poiché il limite amministrativo dell'ente non è presente in SIGRIAN né è stato inviato dal Consorzio nell'ambito della presente ricognizione.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nella Tabella 15 è riportato l'elenco dei Consorzi di bonifica del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale divisi questa volta per unità di gestione (Unit of Management – UoM), al fine di ricondurre tale analisi anche a tale riferimento territoriale utilizzato nell'ambito della redazione del Piano di gestione del rischio di alluvioni previsto dalla Direttiva 2007/60/CE³, così come richiesto dall'Autorità di Distretto. Ai fini della Direttiva 2007/60/CE, l'Italia ha individuato 47 *Unit of Management* – UoM. Quelle che interessano il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale sono 17: Bradano; Fortore; Liri-Garigliano; Noce; Regionale Basilicata; Regionale Calabria e Interregionale Lao; Regionale Campania Nord Occidentale; Regionale Destra Sele; Regionale Molise – Biferno e minori; Regionale Puglia e Interregionale Ofanto; Regionale Sarno; Regionale Sinistra Sele; Saccione; Sele; Sinni; Trigno; Volturno. I Consorzi che appartengono a più di una UoM sono stati considerati completamente afferenti alla UoM in cui ricadono in percentuale maggiore.

Tabella 15: Elenco dei Consorzi di bonifica per Unit of Management – UoM

UoM	Consorzio di bonifica
FORTORE	Larinese

³ Direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

LIRI-GARIGLIANO	Ovest Conca di Sora	Sud di Anagni Valle del Liri
REGIONALE BASILICATA		Basilicata
REGIONALE CALABRIA E INTERREGIONALE LAO	Alto Ionio Reggino Bacini del Tirreno Cosentino Bacini dello Ionio Cosentino Bacini Meridionali del Cosentino Bacini Settentrionali del Cosentino	Basso Ionio Reggino Ionio Catanzarese Ionio Crotonese Tirreno Catanzarese Tirreno Reggino Tirreno Vibonese
REGIONALE CAMPANIA NORD-OCCIDENTALE		Bacino Inferiore del Volturno Conca di Agnano e dei Bacini Flegrei Paludi di Napoli e Volla
REGIONALE DESTRA SELE		Destra del Sele
REGIONALE MOLISE – BIFERNO E MINORI		Trigno e Biferno
REGIONALE PUGLIA E INTERREGIONALE OFANTO	Arneo Capitanata Gargano	Stornara e Tara Terre d'Apulia Ugento e Li Foggi
REGIONALE SARNO		Compensorio Sarno
REGIONALE SINISTRA SELE		Velia
SELE	Paestum Vallo di Diano e	Tanagro
VOLTURNO	Sannio Alifano Ufita Piana di Venafro	



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Fonte: elaborazione CREA

Nella figura 28 è riportata una mappa della sovrapposizione tra UoM e Consorzi di bonifica. Si precisa che anche in questo caso manca il Consorzio di bonifica della Conca di Agnano e dei Bacini Flegrei, per via dell'assenza del relativo strato geografico.

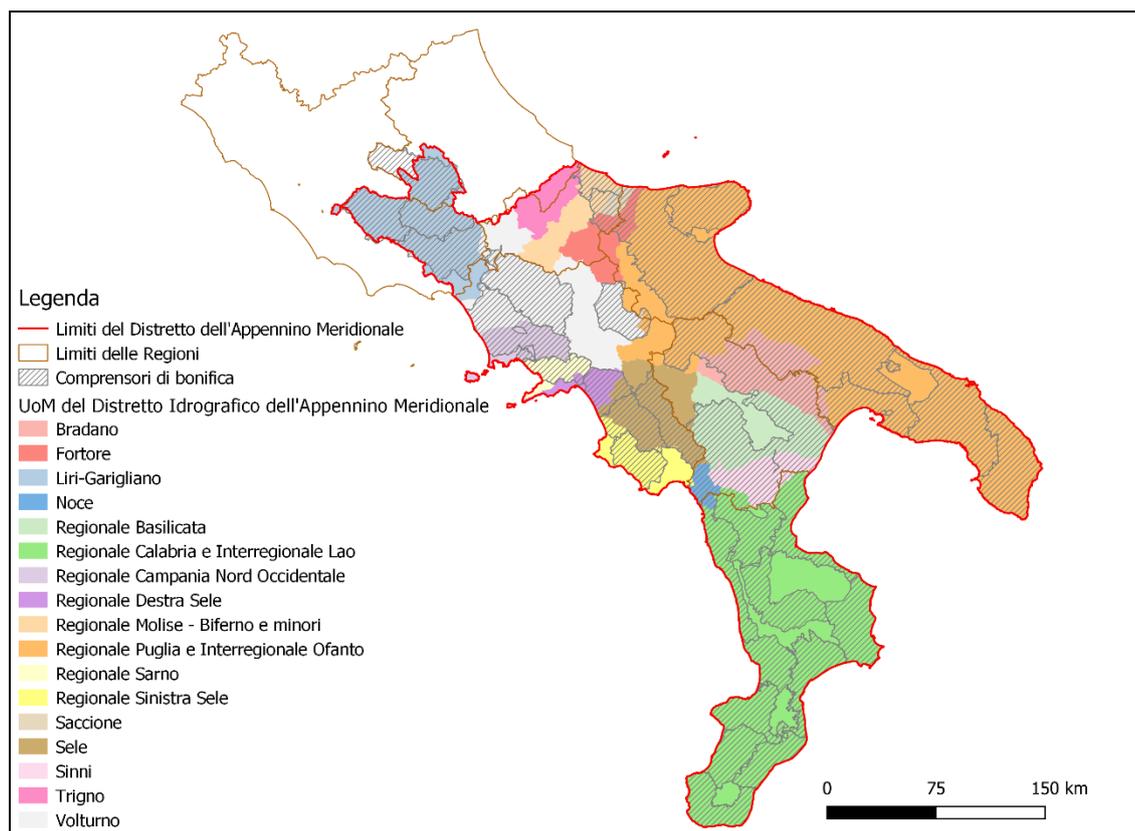


Figura 18: Ripartizione dei comprensori dei Consorzi di bonifica per UoM Fonte: elaborazione CREA su dati SIGRIAN e Consorzi

2.6 Corpi idrici superficiali

Il Piano di Gestione - II Ciclo aveva evidenziato il permanere di alcune criticità per quanto concerne l'individuazione dei corpi idrici superficiali, specie per quanto attiene i corpi idrici posti a ridosso di limiti amministrativi regionali.

Al fine di risolvere tale criticità, l'Autorità durante il sessennio 2016-21, ha avviato un percorso di confronto con le Regioni interessate. In esito a tale confronto si è pervenuti ad una complessiva risoluzione della problematica in questione eliminando le situazioni nei quali si riscontravano caratterizzazioni diverse per uno stesso corpo idrico in ragione dei contesti regionali di analisi. In particolare:

- tale aggiornamento ha consentito di ottimizzare i programmi di monitoraggio, eliminando duplicazione di stazioni e la conseguente possibilità di incorrere in una incoerente classificazione dello stato di qualità di uno stesso corpo idrico;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- non ha determinato l'esclusione di bacini o specifici ambiti fisiografici dall'azione di pianificazione e, conseguentemente, di tutela.

In sintesi, sulla base di quanto sin qui valutato sono stati distinti:

- ✓ 791 corpi idrici fluviali;
- ✓ 68 laghi e invasi;
- ✓ 145 corpi idrici marino-costieri
- ✓ 18 corpi idrici di transizione

giungendo ad un totale di 1022 corpi idrici superficiali a fronte dei 1083 individuati con il precedente ciclo di pianificazione.

I corpi idrici sopra elencati includono anche quelli designati quali "fortemente modificati" ai sensi del D.M. 156/2013, per i quali le Regioni hanno avviato, sia pure con tempistiche differenziate, il monitoraggio del potenziale ecologico in base al quale classificare lo stato ambientale di tali corpi idrici;

In sintesi nella tabella sottostante, sono stati distinti per regione:

Abruzzo									
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione		Totale CI (III ciclo) (RW;LW;TW;CW)	
CIFM	1							CIFM	1
CIA								CIA	0
Basilicata									
Corsi d'acqua		laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione			
CIFM	26		20		1			CIFM	47
CIA								CIA	0
Calabria									
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione			
CIFM	161		11					CIFM	172
CIA								CIA	0
Campania									
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione			
CIFM	65		14		7			CIFM	86
CIA	4		2					CIA	6
Lazio									
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione			
CIFM	10		1					CIFM	11
CIA								CIA	0
Molise									
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione			
CIFM	1		2					CIFM	3
CIA								CIA	0



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Puglia									
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione			
CIFM	12		6					CIFM	18
CIA	3							CIA	3

Tabella 16. **CIFM e CIA presenti nel DAM per Regioni.**

Le Regioni per il quale è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016 per la classificazione del Potenziale Ecologico sono:

- 1) L'Abruzzo;
- 2) Molise;
- 3) Puglia;
- 4) Basilicata.

Nel caso dei corpi idrici sotterranei le attività sinora condotte portano a confermare l'individuazione degli acquiferi già effettuata con il precedente Piano, con una riduzione dei corpi idrici condotta in base ad approfondimenti tecnici come previsto dalle misure riferite alla KTM14.

Nella fase attuativa del Piano II Ciclo, in particolare nel periodo 2016-2018, sono state affrontate alcune criticità riscontrate con lo stesso Piano, in particolare per quanto attiene la coerenza tra il Piano di Gestione ed i PTA di competenza regionale. Tale azione ha portato ad un complessivo assestamento del quadro degli acquiferi e dei corpi idrici sotterranei, salvo alcuni aspetti specifici, specie per quanto attiene i corpi idrici ricadenti a ridosso dei limiti regionali, che potranno essere sviluppate nel prosieguo dell'azione di pianificazione. Per tali corpi idrici verrà confermata sicuramente la KTM 14, in coerenza con quanto già definito nel II Ciclo del Piano di Gestione.

La presente sezione riporta un quadro sintetico delle attività di aggiornamento e revisione dei corpi idrici superficiali, condotta in attuazione della specifica misura del Programma di misure del II Ciclo ed in base ai primi risultati del programma di monitoraggio del sessennio 2015-2021.

2.6.1 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regione Molise-Abruzzo

La fase attuativa del I Ciclo aveva già visto una condivisione della individuazione dei corpi idrici afferenti il tratto del fiume Trigno posto al confine tra Abruzzo e Molise, secondo quanto condiviso dalle due Regioni nel novembre 2010.

Nella fase di redazione del II ciclo (2015/2021) fu riscontrata nuovamente una disomogenea individuazione dei corpi idrici afferenti il tratto del fiume Trigno che costituisce il confine tra le due Regioni, come evidenziato nelle tabelle seguenti:

<i>Tipizzazione Regione Molise Fiume Trigno</i>	
<i>Trigno (verso monte)</i>	<i>ITI027_018_SS_3_T</i>
<i>Trigno(intermedio)</i>	<i>ITI027_018_SS_4_T</i>
<i>Trigno (verso mare)</i>	<i>ITI027_012_SS_4_T</i>

Tabella 17. **Tipizzazione Trigno ambito molisano.**



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

<i>Tipizzazione Regione Abruzzo Fiume Trigno</i>	
<i>Trigno (verso monte)</i>	<i>IT13CI_TRIGNO_0</i>
<i>Trigno(intermedio)</i>	<i>IT13CI_TRIGNO_1</i>
<i>Trigno (verso mare)</i>	<i>IT13CI_TRIGNO_2</i>

Tabella 18. **Tipizzazione Trigno ambito abruzzese.**

Tale situazione era in stridente contrasto con l'esigenza di una univoca codifica di uno stesso corpo idrico, esigenza imprescindibile peraltro nella fase di rendicontazione del Piano nell'ambito del sistema WISE. L'Autorità ha ritenuto di adottare l'individuazione dei corpi idrici già condivisa dalle due Regioni nel novembre 2010, salvo diverse modifiche che dovessero essere concordate nel seguito.

La fase attuativa del I Ciclo aveva già visto una condivisione della individuazione dei corpi idrici afferenti il tratto del fiume Trigno posto al confine tra Abruzzo e Molise, secondo quanto condiviso dalle due Regioni nel novembre 2010.

Nella fase di redazione del II ciclo (2015/2021) fu riscontrata nuovamente una disomogenea individuazione dei corpi idrici afferenti il tratto del fiume Trigno che costituisce il confine tra le due Regioni, come evidenziato nelle tabelle seguenti:

<i>Tipizzazione Regione Molise Fiume Trigno</i>	
<i>Trigno (verso monte)</i>	<i>IT1027_018_SS_3_T</i>
<i>Trigno(intermedio)</i>	<i>IT1027_018_SS_4_T</i>
<i>Trigno (verso mare)</i>	<i>IT1027_012_SS_4_T</i>

Tabella 19. **Tipizzazione Trigno ambito molisano.**

<i>Tipizzazione Regione Abruzzo Fiume Trigno</i>	
<i>Trigno (verso monte)</i>	<i>IT13CI_TRIGNO_0</i>
<i>Trigno(intermedio)</i>	<i>IT13CI_TRIGNO_1</i>
<i>Trigno (verso mare)</i>	<i>IT13CI_TRIGNO_2</i>

Tabella 20. **Tipizzazione Trigno ambito abruzzese.**

Tale situazione era in stridente contrasto con l'esigenza di una univoca codifica di uno stesso corpo idrico, esigenza imprescindibile peraltro nella fase di rendicontazione del Piano nell'ambito del sistema WISE. L'Autorità ha ritenuto di adottare l'individuazione dei corpi idrici già condivisa dalle due Regioni nel novembre 2010, salvo diverse modifiche che dovessero essere concordate nel seguito.

2.6.2 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Campania-Lazio

Il tratto terminale del fiume Garigliano posto al confine tra le Regioni Lazio e Campania presentava una disomogenea tipizzazione e, conseguente, classificazione in ragione di attività svolte dalle due Regioni in maniera autonoma, come riscontrato anche nel II ciclo di pianificazione e come sinteticamente illustrato di seguito:

<i>Tipizzazione Regione Lazio Fiume Garigliano</i>	
<i>Garigliano (verso monte)</i>	<i>ITN005_GARIGLIAO_13SS1T (accorpato)</i>



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Garigliano (intermedio)	ITN005_GARIGLIANO_15SS2T (accorpato)
Garigliano (verso mare)	ITN005_GARIGLIANO_15SS3T (nuovo tipo)

Tabella 21. Tipizzazione Garigliano ambito laziale.

<u>Tipizzazione Regione Campania Fiume Garigliano eliminato</u>	
Garigliano (confluenza fiume Gari - foce)	ITF015RWN00500028GARIGLIANO14SS4G2

Tabella 22. Tipizzazione Garigliano ambito campano.

Nella fase attuativa del II Ciclo di Piano, l'Autorità ha avviato un'azione di coordinamento tecnico tesa ad eliminare, d'intesa con le due Regioni, tale problematica. Nel luglio 2019 il confronto tecnico avviato con le due Regioni si è concluso, pervenendo ad una omogenea individuazione dei corpi idrici e del programma di monitoraggio ad essi collegato. Per sola completezza d'informazione, il processo di omogeneizzazione ha richiesto lo spostamento del limite delle Idrocoregioni HER 14 e 15, in accordo con il D.M. 131/08.

In conseguenza di tale omogeneizzazione, i corpi idrici afferenti il fiume Garigliano nel tratto di confine con la Campania saranno 2:

Fiume Liri Garigliano 5	ITN005_GARIGLIANO_15SS4T
Fiume Liri Garigliano 6	ITN005_GARIGLIANO_15SS5T

Tabella 23. Tipizzazione Garigliano aggiornata.

e verranno monitorati dalla Regione Lazio.

2.6.3 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Campania-Molise

Il tratto del fiume Volturno posto al confine tra le Regioni Molise e Campania nel II Ciclo del Piano presentava una disomogenea individuazione dei corpi idrici ad esso afferenti, in ragione di attività non coordinate delle due Regioni, come sinteticamente illustrato di seguito:

<u>Caratterizzazione Regione Molise fiume Volturno</u>	
ITN011_018_SS_3_T	Da Rava delle Coppelle fino alla località Scafa di Presenzano

Tabella 24. Tipizzazione Volturno ambito molisano.

Il tratto molisano si sovrappone ai due tratti definiti dalla regione Campania compresi tra la Rava delle Copelle a nord e la località Scafa di Presenzano a sud;

<u>Caratterizzazione Regione Campania Fiume Volturno</u>	
ITF015RWN011000CIFM197VOLTURNO18SS3V3BIS	C.L. eliminato da Rava delle Coppelle a Colle Torcino
ITF015RWN011000197VOLTURNO18SS3V3BIS	Eliminato il tratto da Colle Torcino fino alla località Scafa di Presenzano

Tabella 25. Tipizzazione Volturno ambito campano.

Analogamente a quanto attuato per il fiume Garigliano, si è proceduto, d'intesa con le Regioni, ad una omogeneizzazione della tipizzazione e della conseguente individuazione dei corpi idrici.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il tratto del fiume Volturno posto al confine tra le Regioni Molise e Campania nel II Ciclo del Piano presentava una disomogenea individuazione dei corpi idrici ad esso afferenti, in ragione di attività non coordinate delle due Regioni, come sinteticamente illustrato di seguito:

<i>Caratterizzazione Regione Molise fiume Volturno</i>	
<i>ITN011_018_SS_3_T</i>	<i>Da Rava delle Coppelle fino alla località Scafa di Presenzano</i>

Tabella 26. **Tipizzazione Volturno ambito molisano.**

Il tratto molisano si sovrappone ai due tratti definiti dalla regione Campania compresi tra la Rava delle Copelle a nord e la località Scafa di Presenzano a sud;

<i>Caratterizzazione Regione Campania Fiume Volturno</i>	
<i>ITF015RWN011000CIFM197VOLTURNO18SS3V3BIS</i>	<i>C.I. eliminato da Rava delle Coppelle a Colle Torcino</i>
<i>ITF015RWN011000197VOLTURNO18SS3V3BIS</i>	<i>Eliminato il tratto da Colle Torcino fino alla località Scafa di Presenzano</i>

Tabella 27. **Tipizzazione Volturno ambito campano.**

Analogamente a quanto attuato per il fiume Garigliano, si è proceduto, d'intesa con le Regioni, ad una omogeneizzazione della tipizzazione e della conseguente individuazione dei corpi idrici.

2.6.4 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Molise-Puglia

L'invaso di Occhitto posto al confine tra la Regione Molise e la Regione Puglia, risultava tipizzato da entrambe le Regioni, con i codici di cui alle tabelle seguenti. Considerato che l'invaso viene monitorato dalla Regione Puglia si è ritenuto necessario conservare il codice di tipizzazione definito dalla Regione Puglia, eliminando quindi la caratterizzazione eseguita dalla Regione Molise.

<i>Caratterizzazione Regione Molise</i>	
<i>ITI015_ME_4</i>	<i>Invaso di Occhitto (eliminato)</i>

Tabella 28. **Tipizzazione Lago di Occhito ambito molisano.**

<i>Caratterizzazione Regione Puglia</i>	
<i>ITI-I015-16-01ME-4</i>	<i>Invaso di Occhitto</i>

Tabella 29. **Tipizzazione Lago di Occhito ambito pugliese.**

2.6.5 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Puglia-Basilicata

Nel caso dei corpi idrici superficiali posti al limite tra Puglia e Basilicata, le disomogeneità di tipizzazione ed individuazione riguardano corpi idrici fluviali e corpi idrici laghi-invasi, come specificato nel seguito.

Il tratto di fiume Ofanto posto a ridosso del limite regionale tra Basilicata e Puglia presentava una disomogenea tipizzazione come specificato nelle tabelle seguenti. Considerato che i tratti del fiume Ofanto sono monitorati dalla Regione Puglia si è ritenuto opportuno assumere la tipizzazione da essa



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

definita già durante il I ciclo del Piano, eliminando quindi i tratti sovrapposti con la caratterizzazione eseguita dalla Regione Basilicata.

<u>Caratterizzazione Regione Basilicata Fiume Ofanto (II Ciclo)</u>	
ITF017_RW-18SS03F-FOFANTO1	dalla stazione Rocchetta S. Antonio fino alla confluenza a monte di Rio Salso (Eliminato)
ITF017_RW-16IN7T-FOFANTO1	dalla confluenza di Rio Salso alla confluenza con il torrente Lampeggiano (Eliminato)

Tabella 30. **Tipizzazione fiume Ofanto ambito lucano.**

<u>Caratterizzazione Regione Puglia Fiume Ofanto (I Ciclo)</u>	
ITFI020-R16-08818IN7F	Ofanto 18
ITFI020-R16-08816IN7T1	Ofanto - confluenza. Locone

Tabella 31. **Tipizzazione Lago di Occhito ambito pugliese.**

2.6.5.1 Corpi idrici lacuali e invasi

L'invaso di Serra del Corvo presentava nel II Ciclo del Piano una disomogenea tipizzazione da parte delle due Regioni. Anche in tal caso, preso atto che l'invaso viene monitorato dalla Regione Puglia, si è ritenuto assumere il codice di tipizzazione della Regione Puglia, eliminando quindi la caratterizzazione eseguita dalla Regione Basilicata.

<u>Caratterizzazione Regione Basilicata</u>	
ITF017_LW-ME-3-SERRADELCORVO	Invaso di Serra del Corvo (eliminato)

Tabella 32. **Tipizzazione Lago di serra del Corvo ambito lucano.**

<u>Caratterizzazione Regione Puglia</u>	
ITI-I012-16-03ME-2	Invaso di Serra del Corvo

Tabella 33. **Tipizzazione Lago di serra del Corvo ambito pugliese**

2.6.6 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Basilicata - Campania

Il tratto di fiume Ofanto posto a ridosso del limite regionale tra Basilicata e Campania, presentava una disomogenea tipizzazione come specificato nelle tabelle seguenti. Considerato il tratto del fiume Ofanto in questione è monitorato dalla Regione Campania si è ritenuto opportuno assumere la tipizzazione definita dalla Regione Campania, eliminando quella eseguita dalla Regione Basilicata.

<u>Caratterizzazione Regione Campania Fiume Ofanto</u>	
ITF015RWI02000056OFANTO18SS303B	primo tratto dall'invaso di Conza fino alla stazione di Cairano
ITF015RWI02000056OFANTO18SS303A	secondo tratto dalla stazione di Cairano fino a stazione di Rocchetta S. Antonio

Tabella 34. **Tipizzazione Ofanto ambito campano.**

<u>Caratterizzazione Regione Basilicata Fiume Ofanto</u>	
ITF017_RW-18SS03T-FOFANTO3	primo tratto più a valle dell'invaso di Conza (Eliminato)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ITF017_RW-18SS03T-FOFANTO2	secondo tratto a valle della stazione di Cairano fino a stazione di Rocchetta S. Antonio (Eliminato)
----------------------------	--

Tabella 35. **Tipizzazione Ofanto ambito lucano.**

2.6.7 Aggiornamento dei corpi idrici per i singoli ambiti regionali

La presente sezione illustra sinteticamente le attività di aggiornamento dei corpi idrici superficiali condotti per i singoli ambiti regionali ricadenti nel territorio distrettuale. Tali attività sono state condotte con riferimento alle previsioni del D.M. 16 giugno 2008 n. 131.

A tal proposito, si ritiene opportuno evidenziare che:

- per gli ambiti del Lazio e della Campania, le attività sono state condotte di concerto tra Autorità e strutture tecniche regionali;
- per la Calabria, la Regione ha richiesto all'Autorità di avviare un confronto tecnico sull'ipotesi di revisione ed aggiornamento dei corpi idrici;
- per gli ambiti di Abruzzo, Molise, Basilicata e Puglia, l'attività è stata svolta direttamente dalle strutture Regionali.

2.6.7.1 Aggiornamento dei corpi idrici superficiali della Regione Abruzzo

In base alle valutazioni illustrate al paragrafo precedente, i corpi idrici della Regione Abruzzo ricadenti nel Distretto dell'Appennino Meridionale sono pari a 5 fluviali più 1 tratto di Marino-Costiero di lunghezza pari 2,55 km, acquisito a seguito della riperimetrazione del limite Distrettuale avvenuta con D.D./STA n. 416 del 08/08/2018 tra il DAM e DAC, e precisamente:

ThematicID	
IT13CI_GIOVENCO_1	Fluviale - Sito di riferimento
IT13CI_GIOVENCO_2	Fluviale - Fortemente modificato
IT13CI_LIRI_1	Fluviale - Naturale
IT13CI_LIRI_2	Fluviale - Naturale
IT13CI_TRESTE_1	Fluviale - Naturale
IT13IT12_VASTO_SANSALVO_ACC2	Marino-Costiero - Naturale

Tabella 36. **Aggiornamento corpi idrici Abruzzo.**

2.6.7.1.1 Siti di riferimento

L'azione di individuazione preliminare dei siti di riferimento è stata condotta, nel periodo 2011-2012, in base della procedura definita da ISPRA-CNR-MATTM nel 2012.

In sintesi, tale procedura è stata articolata come specificato nel seguito:

- prima individuazione di potenziali siti di riferimento a partire da un esame delle pressioni o della qualità dei corpi idrici (stato chimico e stato ecologico);
- applicazione della procedura definita da ISPRA-CNR-MATTM (2012).

Nel caso del territorio abruzzese ricadente nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, l'ARTA ha individuato il "IT13CI_GIOVENCO_1" come potenziale Sito di Riferimento.

Allo stato tale individuazione è confermata.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2.6.7.1.2 Indice di Qualità Morfologica

Il corpo idrico "IT13CI_GIOVENCO_2" ha modificazioni Idromorfologiche significative tali da appartenere al caso 8 (Fase 3 del livello 1 per l'identificazione preliminare dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali -Decreto 156 del 27/11/2013 e D.D. 341/STA del 2016).

L'indice IQM calcolato pari a 0,42, evidenzia che tale corpo idrico è identificabile come potenzialmente fortemente modificato e tale designazione rimane allo stato confermata.

2.6.7.2 Regione Lazio

A seguito della modifica alle HER 14 e 15 richiamato nei paragrafi precedenti, la Regione Lazio ha proceduto ad una revisione anche della caratterizzazione e individuazione dei corpi idrici superficiali fluviali interni al proprio territorio in vista dell'aggiornamento del Piano di Gestione Acque.

In particolare, secondo quanto condiviso con l'Autorità, il limite tra la HER 14 e la HER 15 è stato fatto coincidere con la sponda sinistra del Garigliano, a cui è stato applicato un buffer di 150 metri a partire dal centro del fiume. Tale modifica riguarda il tratto tra la confluenza dei fiumi Gari e Peccia sino alla foce del Garigliano. In tal modo si ottiene anche una ottimizzazione dei macrotipi tesa a rendere più robusta la classificazione del fiume Garigliano, del Fosso Forma S. Oliva e del Rio Forma Rio Quesa.

La revisione in questione è proseguita nel 2020-21 con l'omogeneizzazione e l'aggiornamento dei nomi dei C.I. secondo i criteri del Codice Europeo utilizzati nel sistema WISE, complessivamente la revisione ha portato all'individuazione di 37 corpi idrici fluviali rappresentati nella Tabella 37.

Nome C.I.	Tipo C.I. (D.M 131/2008)	CIFM/CIA (D.M. 156/13)
Rio Nero 1	IT12N005_RIONERO1_13IN7T	
Fosso Savo (Centogocce) 2	IT12N005_SAVO2_14SS2T	
Fosso Savo (Centogocce) 1	IT12N005_SAVO1_14SS1T	
Fiume Sacco 1	IT12N005_SACCO1_14SS1T	
Fiume Sacco 2	IT12N005_SACCO2_14SS2T	
Fiume Sacco 3	IT12N005_SACCO3_14SS3D	
Fiume Sacco 4	IT12N005_SACCO4_13SS3T	
Fiume Sacco 5	IT12N005_SACCO5_13SS4T	
Torrente Alabro 1	IT12N005_ALABRO1_13SS1T	CIFM
Torrente Alabro 2	IT12N005_ALABRO2_13SS2T	CIFM
Torrente Capofiume1	IT12N005_TCAPOFIUME1_13SR6T	
Torrente Capofiume2	IT12N005_TCAPOFIUME2_13SS2T	
Fiume Cosa 1	IT12N005_FCOSA1_13SR6T	
Fiume Cosa 2	IT12N005_FCOSA2_13SS2T	
Fiume Cosa 3	IT12N005_FCOSA3_13SS3T	CIFM
Torrente Amaseno 1	IT12N005_AMASENO1_13IN7T	
Fiume Fibreno 2	IT12N005_FIBRENO2_13SS2T	CIFM
Fiume Fibreno 1	IT12N005_FIBRENO1_13AS6T	
Fiume Liri-Garigliano 1	IT12N005_LIRI_GARIGLIANO1_13SS3T	
Fiume Liri-Garigliano 2	IT12N005_LIRI_GARIGLIANO2_13SS4T	



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nome C.I.	Tipo C.I. (D.M 131/2008)	CIFM/CIA (D.M. 156/13)
Fiume Liri-Garigliano 3	IT12N005_LIRI_GARIGLIANO3_13SS4T	CIFM
Fiume Liri-Garigliano 4	IT12N005_LIRI_GARIGLIANO4_13SS4T	CIFM
Fiume Mollarino 1	IT12N005_MOLLARINO1_13SS1T	
Fiume Mollarino 2	IT12N005_MOLLARINO2_13SS2T	
Fiume Melfa 1	IT12N005_MELFA1_13SR6T	
Fiume Rapido 1	IT12N005_RAPIDO1_13SR6T	
Fiume Rapido 2	IT12N005_RAPIDO2_13SS3T	CIFM
Fiume Gari 1	IT12N005_GARI1_13SR6T	
Fiume Gari 2	IT12N005_GARI2_13SS2T	
Fosso Forma di S.Oliva 1	IT12N005_SOLIVA1_13IN7T	
Rio Forma Quesa 1	IT12N005_QUESA1_13SS2T	
Torrente Ausente 1	IT12N005_AUSENTE1_15SS1T	
Torrente Ausente 2	IT12N005_AUSENTE2_15SS2T	CIFM
Fiume Melfa 2	IT12N005_MELFA2_13SS2T	CIFM
Fiume Melfa 3	IT12N005_MELFA3_13SS3T	CIFM
Fiume Liri Garigliano 6	IT12N005_GARIGLIANO_15SS5T	
Fiume Liri Garigliano 5	IT12N005_GARIGLIANO_15SS4T	

Tabella 37. **Aggiornamento corpi idrici Lazio.**

I 37 corpi idrici individuati sono a loro volta distinguibili, in virtù della loro tipizzazione, in:

- 34 tratti fluviali “Perenni”;
- 3 tratti fluviali “Temporanei”;

i quali sono stati a loro ulteriormente distinti, per i tratti fluviali “perenni” in:

- 29 con origine da scorrimento superficiale;
- 5 con origine da sorgente;
- 1 con origine da acque sotterranee.

e per i tratti fluviali “Temporanei” in:

- 3 “Intermittenti” (acqua in alveo per più di 8 mesi all’anno);

Relativamente ai corpi idrici fortemente modificati e artificiali, la Regione Lazio ha effettuato, in base alla parziale applicazione del D.M. 156/2013, il riconoscimento di 11 C.I. come fortemente modificati; su questi tratti fluviali non è stato ancora effettuato il monitoraggio per il calcolo del Potenziale Ecologico ai sensi del D.D. 341/STA del 2016.

2.6.7.3 Regione Calabria

La Regione Calabria ha elaborato una propria proposta di revisione ed aggiornamento dei corpi idrici superficiali che è sinteticamente illustrata nel seguito.

In particolare, la proposta di revisione dei corpi idrici elaborata dalla Regione è strutturata come segue:

- il territorio regionale è compreso in due HER, Appennino meridionale (cod. 18), Calabria_Nebrodi (cod. 19).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- si individuano 195 corsi d'acqua con bacino ≥ 10 km²;
- si individuano 36 tipi fluviali (Sezione A del D.M. 131/08);
- si individuano 383 corpi idrici, a fronte dei 380 individuati nel Piano di Gestione Acque II Ciclo (Sezione B del D.M. 131/08);
- si individuano 3 tipi lacuali, cui corrispondono 11 corpi idrici a fronte dei 7 corpi idrici lacuali del Piano di Gestione Acque II Ciclo;
- si individuano 5 tipi costieri corrispondenti a 73 corpi idrici marino-costieri, a fronte dei 67 corpi idrici individuati nel Piano di Gestione Acque II Ciclo;
- si individua un corpo idrico di transizione.

Corsi d'acqua	REGIONE	CORSI D'ACQUA		LAGHI/INVASI		ACQUE DI TRANSIZIONE		COSTE	
		Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici
195	Calabria	36	383	3	11	1	1	5	73

Tabella 38. Schematizzazione ipotesi di aggiornamento della Regione Calabria.

Come richiamato in precedenza, la presente ipotesi di revisione sarà oggetto di confronto tecnico tra l'Autorità e le strutture tecniche regionali nella fase di predisposizione del Piano.

2.6.7.4 Regione Basilicata

L'autorità in maniera congiunta con i tecnici della Regione Basilicata dell'ARPAB ha proceduto ad una ridefinizione delle perimetrazioni dei corpi marino-costieri che risultavano frammentati e con discontinuità laterale come rilevato dalla Commissione (punto 1.3 EU PILOT n. 9722/20/ENVI), inserendo le aree portuali.

Sono stati accorpati i due corpi idrici marino costieri denominati ITF017_CW-A3_CALDOL-POLICASTRO1 e ITF017_CW-A3_CALDOL-POLICASTRO2, che da 6 passano 5 corpi idrici.

THEMATICID	F_MODIF
ITF017_CW-F3_FLUV-METAPONTO	CIFM
ITF017_CW-F3_FLUV-CAVONE	
ITF017_CW-C3_FLUV-POLICORO	
ITF017_CW-A3_CALDOL-POLICASTRO	
ITF017_CW-D3_FLUV-POLICASTRO-CASTROCUCCO	

Tabella 39. Aggiornamento dei corpi Marino-costieri della Regione Basilicata.

Corsi d'acqua	REGIONE	CORSI D'ACQUA		LAGHI/INVASI		ACQUE DI TRANSIZIONE		COSTE	
		Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici
	Basilicata	19	84	7	26			4	5

Tabella 40. Aggiornamento della Regione Basilicata.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2.6.7.5 Regione Campania

La revisione dell'individuazione dei corpi idrici per il territorio campano è stata avviata attraverso un confronto tecnico tra Autorità, Regione ed ARPAC, inoltre, tale lavoro ha visto anche il confronto tecnico con la Regione Lazio per quanto attiene i corpi idrici posti a ridosso del limite regionale Campania-Lazio.

Come richiamato in precedenza, il processo di omogeneizzazione dei corpi idrici posti sul limite regionale ha reso necessario lo spostamento dei limiti della HER14 e della HER15. In base a questo modifica, il territorio regionale ricade nella HER 14 (Vesuvio) e nella HER15 (Appennino Meridionale).

A valle di questa prima sostanziale modifica, le attività che si intendevano porre in essere, in linea con quanto realizzato con la HER, tendono a delineare uno scenario più aderente alle reali caratteristiche del reticolo idrografico superficiale in Campania, avvalendosi di un giudizio esperto e di attività di campo, che, allo stato attuale, sono solo avviate da ARPAC, ma che necessitano di una serie di approfondimenti per essere standardizzate.

Dai preliminari confronti ed approfondimenti, fu costituita una Cabina di Regia dalla Regione-Campania, Autorità Distrettuale, ARPAC e CUGRI, per la Ridefinizione /Aggiornamento dei Tipi fluviali di alcuni C.I.S. I tecnici dell'ARPAC durante le fasi di monitoraggio avevano rilevato che dai dati di monitoraggio del sessennio, la vecchia configurazione della rete fluviale con l'interconnessa tipizzazione, risultava poco gestibile e/o funzionale agli scopi della Direttiva. Infatti, era emerso che i tipi fluviali sotto il profilo delle caratteristiche di *perennità* e *persistenza* dei corsi d'acqua per vari motivi (cambiamenti climatici, prelievi d'acqua), non corrispondevano più alla realtà osservata sul campo; osservavano ad esempio, l'assenza di portate liquide o un'elevata stagionalità del corpo idrico. Pertanto a seguito di attente valutazioni di campo che di tipo scientifico, è stato proposto un primo elenco di nuovi tipi fluviali (D.M. 131/08) per un'attenta revisione/aggiornamento dei Corpi Idrici fluviali della Regione Campania, successivamente tale elenco è stato analizzato congiuntamente da tecnici del Distretto e dell'ARPAC, al fine da aggiornare i 254 Corpi Idrici della Regione del II ciclo (2015-21).

Infine, in maniera congiunta con i tecnici dell'ARPAC si è proceduto ad una ridefinizione delle perimetrazioni dei corpi marino-costieri che risultavano frammentati e con discontinuità laterale come rilevato dalla Commissione (punto 1.3 EU PILOT n. 9722/20/ENVI), inserendo le aree portuali.

Di seguito nella

Tabella 42 sottostante sono indicati i 231 nuovi corpi idrici della regione Campania

NAMETEXT	THEMATICID	F_MODIF	SIT_RIF
ALENTO	ITF015RWR15023CIFM1ALENTO18IN8	CIFM	
BADOLATO	ITF015RWR150232BADOLATO18SS2		
ALENTO	ITF015RWR150233ALENTO18EF		
ALENTO	ITF015RWR150234ALENTO18SS3AL5		
FIUMICELLO	ITF015RWR150237FIUMICELLO18EF		
BADOLATO	ITF015RWR150238BADOLATO18SS1		
SCIARAPOTAMO	ITF015RWR1503010SCIARAPOTAMO18EF		
BUSSENTO	ITF015RWR1503011BUSSENTO18SR6BU4		SIT_RIF



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

BUSSENTO	ITF015RWR15030CIFM13BUSSENTO18SS3BU5	CIFM	
SCIARAPOTAMO	ITF015RWR1503014SCIARAPOTAMO18SS1		
BUSSENTO	ITF015RWR1503015BUSSENTO18SS1		SIT_RIF
BUSSENTINO	ITF015RWR1503017BUSSENTINO18IN7BUT1		
CALAGGIO	ITF015RWR1608618CALAGGIO18IN7CAL1		
GERDENASO	ITF015RWR1503019GERDENASO18SS1GER1		SIT_RIF
SORGITORE	ITF015RWR1503020RIOCASALETTO18SS1		SIT_RIF
CALAGGIO	ITF015RWR160869CALAGGIO18SS2CAL2		
CERVARO	ITF015RWR1608522CERVARO18SS2CE2		
CERVARO	ITF015RWI015001CIFM23CERVARO18IN8CERF1	CIFM	
FORTORE	ITF015RWI01500124FORTORE18IN7FO2		
FORTORE	ITF015RWI015000CIFM25FORTORE18SS2	CIFM	
CERVARO	ITF015RWI01500127CERVARO18IN7		
PECCIA	ITF015RWN00500029PECCIA14SS2PE3		
SERRAPOTAMO	ITF015RWR1502730SERRAPOTAMO18EF		
MINGARDO	ITF015RWR1502731MINGARDO18SS2M4		
PECCIA	ITF015RWN00500029PECCIA14SS2		
PECCIA	ITF015RWN00500033PECCIA14SS1		
MINGARDO	ITF015RWR1502734MINGARDO18SS1M1		SIT_RIF
CACAFAVA	ITF015RWR15031CIFM36CACAFAVA18IN8CF1		
MULINELLO	ITF015RWR1503137MULINELLO18IN7MUL1		
CANALE DI QUARTO	ITF015RWR15005CIFM39CANALEDIQUAR14SS1	CIFM	
LAMBRO	ITF015RWR1502640LAMBRO18SS1		
NUOVO ALVEO DEI CAMALDOLI	ITF015RWR15005CIFM41NUOVOALVEODE14EP	CIFM	
FURORE	ITF015RWR1501042FURORE18EF		
BONEA	ITF015RWR15012CIFM43BONEA18SS1BO1	CIFM	
TUSCIANO	ITF015RWR1501744TUSCIANO18SR6TU1		SIT_RIF
IRNO	ITF015RWR15013CIFM45IRNO18SS2	CIFM	
IRNO	ITF015RWR15013CIFM46IRNO18SS1IR1	CIFM	
FUORNI	ITF015RWR1501447FUORNI18SS1		
FUORNI	ITF015RWR1501448FUORNI18SS2		
DI PREPEZZANO	ITF015RWR1501549DIPREPEZZANO18SS1		
PICENTINO	ITF015RWR1501550PICENTINO18SR6		
DELL'ARENA	ITF015RWR1502051DELLARENA18SS1DA1		
TESTENE	ITF015RWR1501953TESTENE18IN7		
SOLOFRONE	ITF015RWR1501854SOLOFRONE18SS2SLF2		
OSENTO	ITF015RWI02000755OSENTO18SS2OS1		
OFANTO	ITF015RWI02000056OFANTO18SS3O3A		
OSENTO	ITF015RWI02000755OSENTO18EF		
SOLOFRONE	ITF015RWR1501858SOLOFRONE18SS1SLF1		
SARDA	ITF015RWI02000359SARDA18IN7		
OFANTO	ITF015RWI02000056OFANTO18SS3O3B		
ORATO	ITF015RWI02000462ORATO18SS2OR2		
OSENTO	ITF015RWI02000763OSENTO18SS1		
VECCHIO O APRAMO	ITF015RWR15004CIFM64VECCHIOAPRA14SS1	CIFM	
DEL GAUDO	ITF015RWR15004CIFM65DELGAUDO18EF	CIFM	
VALLO DI LAURO	ITF015RWR15004CIFM66VALLODILAURO18EF	CIFM	
REGI LAGNI	ITF015RWR15004CIA67REGILAGNI14SS3	CIA	



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

DELLA CAMPAGNA	ITF015RWR15004CIFM68DELLACAMPAGNA14SS1	CIFM	
DI NOLA	ITF015RWR15004CIFM69DINOLA14EP	CIFM	
DEL GAUDO	ITF015RWR15004CIFM70DELGAUDO14IN7	CIFM	
DI BOSCO FANGONE	ITF015RWR15004CIFM71DIBOSCOFANGO14SS2	CIFM	
DI BOSCO FANGONE	ITF015RWR15004CIFM72DIBOSCOFANGO18EF	CIFM	
SARNO	ITF015RWR15006CIFM73SARNO14SS3SR3SR6	CIFM	
CAVAIOLA	ITF015RWR15006CIFM74CAVAIOLA18SS1CAV1	CIFM	
MELANDRO (LANDRO)	ITF015RWI02500675MELANDRO18SS3		
CAVAIOLA	ITF015RWR15006CIFM76CAVAIOLA18SS2	CIFM	
ALVEO COMUNE	ITF015RWR15006CIFM78ALVEOCOMUNE14SS3AC2	CIFM	
SARNO	ITF015RWR15006CIFM79SARNO14SS2SR2BIS	CIFM	
SARNO (ACQUA DI S. MARINO)	ITF015RWR15006CIFM80ACQUADISMARINO14AS6	CIFM	
SARNO (ACQUA DEL PALAZZO)	ITF015RWR15006CIFM81RIOPALAZZO14AS6	CIFM	
ACQUA DELLA FOCE	ITF015RWR15006CIFM82ACQUADELLAFOCE14AS6SR1	CIFM	
PLATANO	ITF015RWI02500648PLATANO18IN7		
CALORE LUCANO	ITF015RWI02501185CALORELUCANO18SS3CL6		SIT_RIF
CALORE LUCANO	ITF015RWI02501185CALORELUCANO18SS3CL5		
PIETRA	ITF015RWI02501187PIETRA18IN7P		SIT_RIF
SAMMARO	ITF015RWI02501188SAMMARO18SR6SM		SIT_RIF
RIO DI SAN LIMATO	ITF015RWR1500189RIODISANLIM14EF		
LA COSA	ITF015RWI02501190LACOSA18SS2		
LA TENZA	ITF015RWI02500891LATENZA18SS2TEN1		
LA COSA	ITF015RWI02501192LACOSA18SS1		
SELE	ITF015RWI0250093SELE18SS4SL6		
RIO ZAGARONE (CALABRITTO)	ITF015RWI02500194RIOZAGARONE18SS1		SIT_RIF
SELE	ITF015RWI0250095SELE18SS3SL1SL3		
TANAGRO	ITF015RWI02500696TANAGRO18SS4		
SELE (V.NE ACQUA DELLE BRECCIE)	ITF015RWI0250097VBRECCIE18SR6		
FASANELLA	ITF015RWI02501198FASANELLA18IN7F		
TANAGRO	ITF015RWI025006CIFM100TANAGRO18SS2		
D'AURIA	ITF015RWR15001101DAURIA14SS1RD1		
LETE	ITF015RWN011005102LETE18SS2LT2		
LETE	ITF015RWN011005104LETE18SS2LT1		
S. GIOVANNI	ITF015RWN011017105SGIOVANNI18EP		
DELLE STARZE	ITF015RWN011006106DELLESTARZE18IN8		
AGNENA	ITF015RWR15003107AGNENA14SS1A1BIS		
TEMETE	ITF015RWI025002108TEMETE18SS1TEM1		
FASANELLA	ITF015RWI025011109FASANELLA18AS6		
BIANCO	ITF015RWI025006110BIANCO18IN8		
CALORE LUCANO	ITF015RWI025011111CALORELUCANO18IN7CL1		
PEGLIO	ITF015RWI025006112PEGLIO18IN7PEG1		
PEGLIO	ITF015RWI025006112PEGLIO18IN7PEG2		
SAVONE CANALE	ITF015RWR15002114CIASAVONECANALE14SS3	CIA	
AGNENA	ITF015RWR15003115AGNENA14SS2A2		
DEL CATTIVO TEMPO	ITF015RWN011003116DELCATTIVOT14EF		
SAVONE	ITF015RWR15002117SAVONE14SS1SV1		
SAVONE	ITF015RWR15002118SAVONE14SS2SV1BIS		



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

DEL CATTIVO TEMPO	ITF015RWN011003119DELCAVVOT18EFC2		
DEI LANZI	ITF015RWR15003120DEILANZI14IN7		
VOLTURNO	ITF015RWN011000CIFM121VOLTURNO14SS4V8	CIFM	
S. GIOVANNI	ITF015RWN011017122SGIOVANNI18SS2		
CERRITO	ITF015RWN011004123CERRITO14EF		
VOLTURNO	ITF015RWN011000CIFM124VOLTURNO14SS5V10	CIFM	
DEI LANZI	ITF015RWR15003125DEILANZI18IN7		
CERRITO	ITF015RWN011004126CERRITO18SS2		
TORANO FOSSO	ITF015RWN011007127TORANOFOSSO18SS2T1A		
TORANO	ITF015RWN011007128TORANO18SS1		
TORANO CANALE	ITF015RWN011008CIFM127TORANOCANALE18SS2T2A	CIFM	
VOLTURNO	ITF015RWN011000130VOLTURNO18SS4V5		
TITERNO	ITF015RWN011011131TITERNO18IN8TI		
ISCLERO	ITF015RWN011015132ISCLERO18SS2		
SAN GIORGIO	ITF015RWN011014133SANGIORGIO18SS2		
CALORE_VOLTURNO	ITF015RWN011012134CALOREVOLTURNO18SS4C11		
MALTEMPO	ITF015RWN011013135MALTEMPO18SS2MAL2		
PORTELLA-GRASSANO	ITF015RWN011012136GRASSANO18AS6GRA1		
TITERNO	ITF015RWN011011137TITERNO18SS1		
MALTEMPO	ITF015RWN011013138MALTEMPO18SS1MAL1		
LENTA	ITF015RWN011012139LENTA18SS1		
ISCLERO	ITF015RWN011015140ISCLERO18SS1		
IENGA	ITF015RWN011012141IENGA18SS2		
TAMMARO	ITF015RWN011012142TAMMARO18SS2TA1BIS		
LENTA	ITF015RWN011012143LENTA18SS2A		
SAN GIORGIO	ITF015RWN011014144SANGIORGIO18SS1		
IENGA	ITF015RWN011012145IENGA18IN7		
SENETA	ITF015RWN011012146SENETA18SS2SEN2		
SENETA	ITF015RWN011012147SENETA18SS1		
CALORE_VOLTURNO	ITF015RWN011012134CALOREVOLTURNO18SS4C9A		
SERRETELLA	ITF015RWN011012150SERRETELLA18SS1SE1		
SERRETELLA	ITF015RWN011012CIFM151SERRETELLA18SS2SE	CIFM	
TAMMARECCHIA	ITF015RWN011012152TAMMARECCHIA18SS1TM1		
TAMMARO	ITF015RWN011012142TAMMARO18SS2TA2		
TAMMARO	ITF015RWN011012154TAMMARO18SS3TA3		
REINELLO	ITF015RWN011012155REINELLO18IN8		
SABATO	ITF015RWN011012156SABATO18SS3		
S. NICOLA BARONIA	ITF015RWN011012157SNICOLABAR18SS1SN		
REINELLO	ITF015RWN011012158REINELLO18IN7REI1		
SABATO	ITF015RWN011012CIFM159SABATO18SS2S3	CIFM	
TAMMARECCHIA_B	ITF015RWN011012160TAMMARECCHIA18EF		
SABATO	ITF015RWN011012161SABATO18EFS1TER		
CALORE_VOLTURNO	ITF015RWN011012162CALOREVOLTUR18SS3C7		
DELLA GINESTRA	ITF015RWN011012163DELLAGINESTRA18SS2		
UFITA	ITF015RWN011012164UFITA18SS3U5		
MISCANO	ITF015RWN011012165MISCANO18SS2		
CALORE_VOLTURNO	ITF015RWN011012166CALOREVOLTUR18SS2C3BIS		
CALORE_VOLTURNO	ITF015RWN011012167CALOREVOLTURNO18SS1C1		



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

FREDANE	ITF015RWN011012168FREDANE18SS2FR2		
UFITA	ITF015RWN011012169UFITA18SS2		
FIUMARELLA	ITF015RWN011012CIFM212FIUMARELLA18SS2FIU1	CIFM	
MISCANO	ITF015RWN011012171MISCANO18IN7A		
FREDANE	ITF015RWN011012172FREDANE18SS1		
UFITA	ITF015RWN011012173UFITA18SS1U1BIS		
DELLE STARZE	ITF015RWN011006174DELLESTARZE14IN7		
TAMMARECCHIA	ITF015RWN011012CIFM175TAMMARECCHIA18IN8TM	CIFM	
SABATO	ITF015RWN011012CIFM156SABATO18SS3S5	CIFM	
CALORE_VOLTURNO	ITF015RWN011012CIFM167CALOREVOLTURNO18SS2	CIFM	
VALLO DI LAURO	ITF015RWR15004CIFM179VALLODILAURO14EF	CIFM	
REGI LAGNI	ITF015RWR15004CIA180REGILAGNI14SS2	CIA	
TUSCIANO	ITF015RWR15017181TUSCIANO18SS3TU3		
ISCA	ITF015RWI020002182ISCA18IN7B		
ORATO	ITF015RWI020004183ORATO18SS1OR1		
TANAGRO	ITF015RWI025006100TANAGRO18SS2TN1BIS		SIT_RIF
CALORE LUCANO	ITF015RWI02501199CALORELUCANO18SS2CL3		SIT_RIF
LA FIUMARELLA	ITF015RWR15024CIFM38LAFIUMARELLA18SS2LF2B	CIFM	
LA FIUMARELLA	ITF015RWR15024187LAFIUMARELLA18SS1LF1		
BUSSENTO	ITF015RWR1503016BUSSENTO18AS6	CIFM	
SELE	ITF015RWI025000189SELE18SR6SL1BIS		
OFANTO	ITF015RWI020000190OFANTO18SS1O1BIS		
TANAGRO	ITF015RWI025006CIFM192TANAGRO18SS3	CIFM	
TANAGRO	ITF015RWI025006192TANAGRO18SS3TN2		
SAVA	ITF015RWN011002CIFM194SAVA18SS2	CIFM	
SAVA	ITF015RWN011002195SAVA18SS1		
LETE	ITF015RWN011005196LETE18SS1LT1BIS		
VOLTURNO	ITF015RWN011000130VOLTURNO18SS4V6		
VOLTURNO	ITF015RWN011000CIFM130VOLTURNO18SS4V7	CIFM	
VOLTURNO	ITF015RWN011000121VOLTURNO14SS4V8		
VOLTURNO	ITF015RWN011000CIFM121VOLTURNO14SS4	CIFM	
VOLTURNO	ITF015RWN011000CIFM124VOLTURNO14SS5	CIFM	
VOLTURNO	ITF015RWN011000121VOLTURNO14SS4V8BIS		
VOLTURNO	ITF015RWN011000124VOLTURNO14SS5V9		
CALORE_VOLTURNO	ITF015RWN011012CIFM162CALOREVOLTURNO18SS3	CIFM	
SABATO	ITF015RWN011012CIFM156SABATO18SS3S8	CIFM	
CALORE_VOLTURNO	ITF015RWN011012134CALOREVOLTURNO18SS4		
CALORE_VOLTURNO	ITF015RWN011012CIFM134CALOREVOLTURNO18SS4	CIFM	
FIUMARELLA	ITF015RWN011012CIFM212FIUMARELLA18SS1	CIFM	
FIUMARELLA	ITF015RWN011012212FIUMARELLA18SS2A		
FIUMARELLA	ITF015RWN011012212FIUMARELLA18SS2B		
UFITA	ITF015RWN011012164UFITA18SS3		
UFITA	ITF015RWN011012CIFM164UFITA18SS3	CIFM	
MISCANO	ITF015RWN011012171MISCANO18IN7B		
MISCANO	ITF015RWN011012CIFM171MISCANO18IN7	CIFM	
REINELLO	ITF015RWN011012155REINELLO18IN8REI2		
REINELLO	ITF015RWN011012CIFM155REINELLO18IN8	CIFM	
TAMMARO	ITF015RWN011012CIFM142TAMMARO18SS2TA2BIS	CIFM	



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

LENTA	ITF015RWN011012143LENTA18SS2		
LENTA	ITF015RWN011012CIFM143LENTA18SS2B	CIFM	
FORTORE	ITF015RWI015000225FORTORE18SS2FO		
MAIORI (REGINA MAIORI)	ITF015RWR15011226MAIORIREGIN18SS1		
MAIORI (REGINA MAIORI)	ITF015RWR15011CIFM227MAIORIREGIN18SS1RM1	CIFM	
FURORE	ITF015RWR15010CIFM42FURORE18EFFUR1	CIFM	
TUSCIANO	ITF015RWR15017229TUSCIANO18SS2TU2B		
TUSCIANO	ITF015RWR15017CIFM229TUSCIANO18SS2TU2	CIFM	
PICENTINO	ITF015RWR15015CIFM233PICENTINO18SS2	CIFM	
PICENTINO	ITF015RWR15015233PICENTINO18SS2PI1		
SELE	ITF015RWI025000CIFM97VBRECCE18SR6A	CIFM	
PEGLIO	ITF015RWI025006CIFM113PEGLIO18SS2	CIFM	
ALENTO	ITF015RWR15023CIFM1ALENTO18IN8AL3B	CIFM	
FIUMICELLO	ITF015RWR15023CIFM7FIUMICELLO18IN8	CIFM	
ALENTO	ITF015RWR150231ALENTO18SS3		
PALISTRO	ITF015RWR15023CIFM5PALISTRO18SS2	CIFM	
MINGARDO	ITF015RWR15027CIFM249MINGARDO18SS3M5	CIFM	
MINGARDO	ITF015RWR15027249MINGARDO18IN8		
BUSSENTO	ITF015RWR15030251BUSSENTO18SS2B		
BUSSENTO	ITF015RWR15030CIFM251BUSSENTO18SS2	CIFM	
CACAFAVA	ITF015RWR15031CIFM36CACAFAVA18IN8	CIFM	
OFANTO	ITF015RWI020000191OFANTO18SS2O1TER		
CERVARO	ITF015RWR1608526CERVARO18IN7CE1		
VOLTURNO	ITF015RWN011000197VOLTURNO18SS3		
TESTENE	ITF015RWR15019CIFM52TESTENE18SS2TES2		
LA TENZA (nuova istituzione - D.M. 131/08)	ITF015RWI02500891LATENZA18SS1TEN		
LAMBRO	ITF015RWR1502635LAMBRO18SS2LAM2		
CANALE_DEI LANZI (Nuova istituzione D.M. 131/08)	ITF015RWR15002114CIACANALEDEILANZI14SS1	CIA	
PALISTRO	ITF015RWR150235PALISTRO18SS2A		
SOLOFRANA	ITF015RWR15006CIFM77SOLOFRANA18SS2SOL2	CIFM	
SOLOFRANA	ITF015RWR15006CIFM83SOLOFRANA18IN7SOL	CIFM	
PALISTRO	ITF015RWR150236PALISTRO18SS1		

Tabella 41. Aggiornamento corpi idrici fluviali della Regione Campania.

Di seguito si riassumono in dettaglio i punti salienti dell'aggiornamento eseguito:

- Individuazione di:
 - 102 corsi d'acqua con bacino $\geq 10 \text{ km}^2$;
 - 19 Tipi fluviali;
 - 231 corpi idrici fluviali, a fronte dei 254 individuati con il Piano di Gestione II Ciclo;
- Istituzione di:
 - 2 nuovi Corpi idrici fluviali;
 - 4 tipi lacuali e 20 corpi idrici corrispondenti;
 - 3 tipi costieri e 29 corpi idrici corrispondenti.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- 2 tipi di transizione e 5 corpi idrici corrispondenti.
- 29 Corpi idrici Marino Costieri a fronte dei 60 con il piano di Gestione II Ciclo con inserimenti delle aree portuali;

Corsi d'acqua	REGIONE	CORSI D'ACQUA		LAGHI/INVASI		ACQUE DI TRANSIZIONE		COSTE	
		Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici
102	Campania	19	231	4	20	2	5	3	29

Tabella 42. Aggiornamento CIS della Regione Campania.

2.6.7.5.1 Siti di riferimento

L'azione di individuazione preliminare dei siti di riferimento è stata condotta, nel periodo 2016-2021, in base della procedura definita da ISPRA-CNR-MATTM nel 2012.

In sintesi, tale procedura è stata articolata come specificato nel seguito:

- prima individuazione di potenziali siti di riferimento a partire da un esame delle pressioni o della qualità dei corpi idrici (stato chimico e stato ecologico);
- applicazione della procedura definita da ISPRA-CNR-MATTM (2012).

Nel caso del territorio Campano ricadente nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, l'ARPA ha individuato 12 C.I.S. come potenziali Siti di Riferimento indicati nella

Tabella 42.

2.6.7.6 Regione Molise

L'individuazione dei corpi idrici superficiali ad oggi è rimasta invariata

2.6.7.7 Regione Puglia

L'individuazione dei corpi idrici superficiali ad oggi è rimasta invariata;

2.7 Corpi idrici sotterranei

I corpi idrici sotterranei per l'intero territorio del Distretto Idrografico assommano a 189, occupando il 68% della superficie totale del Distretto. In particolare, prevalgono i corpi idrici afferenti acquiferi carbonatici (34%), che costituiscono i grossi serbatoi di acque sotterranee di importanza regionale ed interregionale, e in acquiferi di Piana alluvionale (29%), di importanza locale.

Solo il 2% e 4% ricade all'interno, rispettivamente di acquiferi metamorfici, localizzati nel territorio Calabrese, e acquiferi vulcanici localizzati nel territorio campano fatta eccezione del corpo idrico di Monte Vulture ricadente nel territorio lucano. I corpi idrici sotterranei presenti nel Distretto riportati per tipologia di acquifero e il dettaglio numerico distinto per Regione è riportato nelle figure seguenti.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

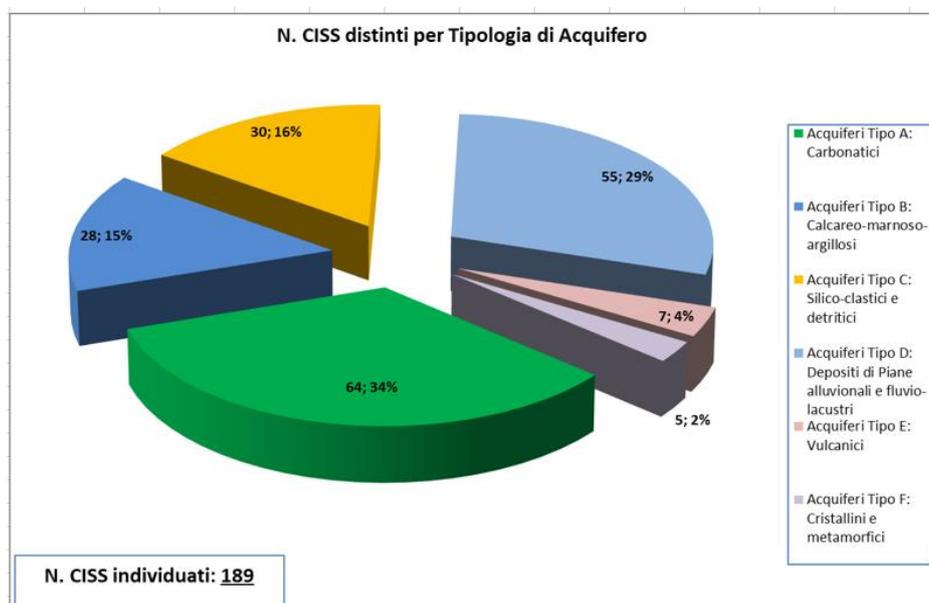


Figura 19. Corpi idrici sotterranei per tipologia di acquifero.

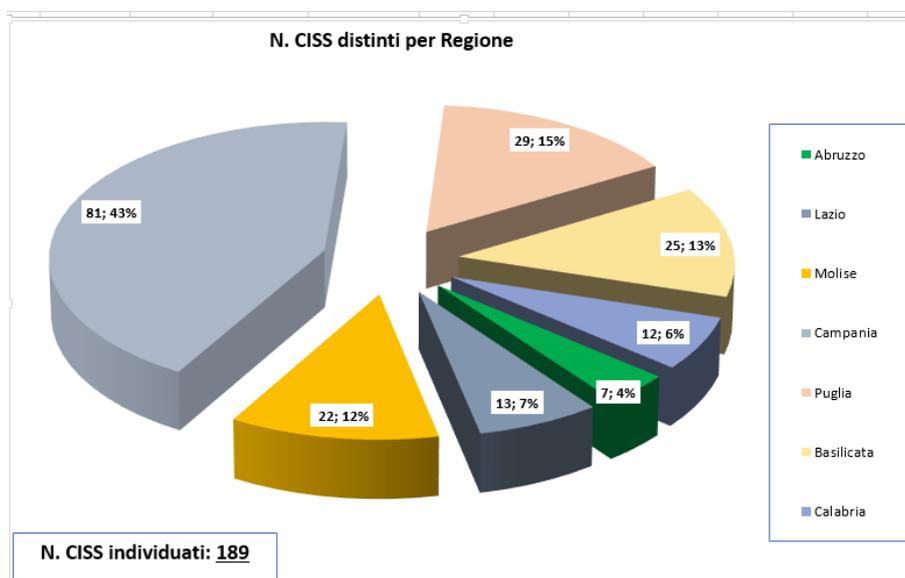


Figura 20. Corpi idrici sotterranei per Regione.

Il numero dei corpi idrici ha visto una riduzione rispetto allo scorso ciclo di Piano, che è stata svolta attraverso approfondimenti idrogeologici e dati di monitoraggio aggiornati, in accordo con quanto previsto dalle Misure di Base e Supplementari (KTM14) del programma di misure del II Ciclo di Piano.

Alcuni corpi idrici non sono stati confermati in quanto i relativi acquiferi sono stati ritenuti non significativi, d'intesa con le Regioni competenti, e comunque caratterizzati da bassa produttività, come ad esempio nel caso dei corpi idrici:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- Monte D'Oro, ricadente nella regione Lazio, piccola porzione di carbonati inclusa in terreni sterili;
- Alta valle del Fortore, ricadente nella regione Molise; di esigua estensione e ridotta produttività;
- Monte Pagano, ricadente nella Regione Abruzzo, non confermato nel vigente PTA in quanto non ritenuto significativo dalla stessa Regione.

Nel caso della Calabria, in base ai risultati del programma di monitoraggio avviato a partire dal 2016, sono stati accorpati diversi corpi idrici riducendone significativamente il numero complessivo.

Nel caso della Campania, sono state condotte attività di caratterizzazione, in linea con le misure del Piano di Gestione II Ciclo nonché con le Misure previste nel PTA 2019. Allo stato attuale le suddette attività hanno portato alla definizione dei Valori di Fondo Naturale per alcuni corpi idrici sotterranei e alla programmazione, da svilupparsi con il prossimo programma di misure, sia dell'implementazione della rete di monitoraggio quali-quantitativa sia dell'approfondimento della caratterizzazione, in particolare per gli acquiferi multifalda di piana.

Allo stato attuale sulla base dei valori di fondo il corpo idrico della Piana del Volturno Regi Lagni è stato suddiviso in due corpi idrici:

- Piana Volturno in destra idrografica (P-VLTRdx);
- Piana Volturno in sinistra idrografica – Regi Lagni (P-VLTRsx).

Di seguito si riporta l'aggiornamento dei corpi idrici sotterranei per le singole Regioni realizzato per il III ciclo del Piano di Gestione.

2.7.1 Regione Abruzzo

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei ad oggi è passata da n. 8 a n. 7 corpi idrici in quanto nel PTA vigente il corpo idrico di Monte Pagano non è risultato essere significativo Regione Basilicata

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei ad oggi è rimasta sostanzialmente invariata, ad eccezione dell'accorpamento di due corpi idrici "Madonna del Pollino" e "Monte Coppola di Paola" appartenenti al sistema acquifero Monte Pollino-Monti di Lauria, coerentemente con quanto fatto per la Calabria. Il corpo idrico risultante è stato denominato "Sistema carbonatico del Monte Pollino- Monti di Lauria", in analogia con quanto fatto per l'area del Pollino ricadente in Calabria.

Il numero dei CISS è pari a 25, a fronte dei 26 individuati nel precedente Piano.

2.7.2 Regione Calabria

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei è variata a seguito dell'accorpamento dei corpi idrici adiacenti afferenti ai Massicci del Monte Pollino, di Monte Coppola di Paola e dei Monti di Lauria, sulla base dei risultati del programma di monitoraggio avviato dalla Regione. Il nuovo corpo idrico è denominato "Sistema carbonatico del Monte Pollino- Monti di Lauria" (cfr tabella di seguito riportata). E' importante segnalare come questa modifica non comporti nessuna variazione degli areali interessati, che risultano sostanzialmente invariati.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

n. CISS	NOME CISS	CODICE WISE	Area CISS (km ²)	NOME CISS Aggiornamento 2020	CODICE WISE Aggiorn. 2020	TIPO ACQUIFERO	Area CISS 2020 (km ²)
1	Cozzo la Limpa	IT18ALIM	8,48	Sistema Carbonatico del Pollino- Monti di Lauria	IT18APOL_LAU	Tipo A	886,08
2	La Serra Monte	IT18ASER_MC	56,45				
3	Monte Caramolo	IT18ACAR	80,80				
4	Monte Cava dell'Oro	IT18ACAV	4,31				
5	Monte Coppola di Paola	IT18APAO	113,34				
6	Monte Gada - Monte Ciagola - Timpone Garraino	IT18AGAD	99,80				
7	Monte la Caccia	IT18ACAC	46,39				
8	Monte la Mula- Cozzo del Pellegrino	IT18AMP	94,38				
9	Monte la Muletta	IT18AMUL	9,90				
10	Monte Montalto	IT18AMON	9,82				
11	Monte Palanuda	IT18APAL	6,91				
12	Monte Pollino	IT18APOL	63,73				
13	Monte Serramale - Cozzo Petrarà	IT18ASEP	99,36				
14	Monte Spina Santa	IT18ASPI	25,45				
15	Monte Velatro	IT18AVEL	45,34				
16	Monte Vernita	IT18AVER	78,14				
17	Monti di Lauria	IT18ALAU	17,97				
18	Timpone Scifarello	IT18ASCI	25,50				

Tabella 43. Sintesi modifiche corpi idrici sotterranei Calabria.

I CISS individuati per la Calabria sono passati da 30 a 12.

2.7.3 Regione Campania

La Regione Campania, come richiamato sopra, ha avviato un processo di implementazione del quadro conoscitivo relativo ai corpi idrici sotterranei (CISS), in particolare per le aree di piana, ove si riscontrano concentrazioni, per alcuni analiti, aventi valori notevolmente superiori rispetto a quelli di riferimento definiti nella Tabella 2 di cui al D Lgs 30/2009, giungendo già a definire i valore di fondo per 10 corpi idrici interessati dalle attività di studio, che proseguiranno nel prossimo ciclo di pianificazione coerentemente con il programma di misure del II Ciclo.

Gli esiti dell'analisi sinora condotta sono riportati nella tabella seguente, dove sono specificati:

- il valore di fondo calcolato;
- il valore di riferimento della normativa vigente;
- il livello di confidenza e l'areale a cui questo viene riferito (CISS).

Per taluni corpi idrici sotterranei, in cui si rilevano forti variazioni in condizioni ossidanti e riducenti, sono stati elaborati valori distinti per le due condizioni idrochimiche.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

CISS	Codice WISE	CISS - Sigla Regione	Parametro chimico	VFN (µg/l)	REF (µg/l)
Roccamonfina	IT15EROC	ROC	Al	537,0	200
Piana del Garigliano	IT15DP-GRGL	PGAR	As	20,7	10
			F	3089,0	1500
Piana del Volturno-Regi Lagni in destra idrografica	IT15DVOL36dx	P-VLTR dx	Asox	11,3	10
			Asrid	35,1	10
Piana del Volturno-Regi Lagni in sinistra idrografica	IT15DVOL36sx	P-VLTR sx	F	2560	1500
			F	3800	1500
Piana ad oriente di Napoli	IT15DNAP37	P-NAP	As	15	10
			SO4	300	250
			As	26,0	10
Somma Vesuvio	IT15EVES	VES	B	1194	1000
			F	7251	1500
Campi Flegrei	IT15EFLE44	FLE	F	15000	1500
			As	32	10

Tabella 44. Sintesi aggiornamenti CISS per la Campania.

Le attività condotte hanno già consentito di ridefinire alcuni corpi idrici, quali ad esempio quelli afferenti l'acquifero della Piana del Volturno-Regi Lagni. Tale corpo idrico, sulla base della definizione dei valori di fondo naturale, risulta costituito da due acquiferi distinti e, quindi, da due corpi idrici distinti, il cui termine di separazione è rappresentato proprio dal fiume Volturno. Il n. di corpi idrici è passato da n. 80 a n. 81.

2.7.4 Regione Lazio

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei ad oggi è rimasta invariata in termini di consistenza numerica, mentre sono state effettuate modifiche d'intesa con la Regione ed ARPA Lazio anche al fine di riallineare l'individuazione dei CISS con quanto valutato nel PTA.

In particolare, come anticipato nelle pagine precedenti, si è valutato di non ritenere significativo l'acquifero, e il corrispondente corpo idrico, di Monte d'Oro (codice WISE IT12AOR) sulla base di considerazioni idrogeologiche di dettaglio.

Inoltre, sempre d'intesa con la Regione, si è valutato di scorporare il Corpo idrico carbonatico dei Monti Simbruini- Ernici-Cairo, in due corpi idrici distinti, coerentemente anche con quanto riportato nel PTA, denominati Monti Simbruini-Ernici e Monti Ernici-Cairo, lasciando invariata la superficie complessivamente interessata dai due corpi idrici.

È stato corretto, infine il codice europeo (WISE) del Corpo idrico dei Monti Ausoni-Aurunci, che nel precedente Piano era stato erroneamente riportato in sostanziale difformità rispetto al codice regionale: il codice pertanto sarà IT12CA003, in linea con quello regionale, così come fatto con tutti gli altri corpi idrici.

Relativamente all'acquifero della Piana del fiume Sacco, Liri-Garigliano, coincidente con il "corpo idrico dell'Unità terrigena della Valle del Sacco-Liri-Garigliano" si sta valutando una suddivisione in più



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

corpi idrici, data anche la notevole estensione areale (oltre 1000 km²). Tuttavia tali approfondimenti allo stato attuale non consentono ancora di avere risultanze significative.

Il numero dei CISS è pari a 13.

NOME CISS	CODICE WISE	NOME CISS Aggiornamento 2020	CODICE WISE Aggiorn. 2020	TIPO ACQUIFERO
Monti Ausoni-Aurunci	IT12AAA	Monti Ausoni-Aurunci	IT12CA003	Tipo A
Monti Simbruini Ernici- Cairo	IT12CA017	Monti Simbruini Ernici	IT12CA005	Tipo A
		Monti Ernici-Cairo	IT12CA017	Tipo A

Figura 22. Modifiche corpi idrici sotterranei Regione Lazio - aggiornamento novembre 2020.

2.7.5 Regione Molise

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei è stata aggiornata, d'intesa con Regione ed ARPA Molise, concordando le seguenti modifiche:

- il corpo idrico della Bassa valle del Fortore (codice WISE IT14PFOR), data l'esigua estensione e della ridotta produttività, è stato ritenuto non significativo, in coerenza anche con il PTA;

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei è stata aggiornata; il numero dei CISS è passato da 24 a 22. In particolare, a seguito di confronto con Regione ed ARPA Molise, si sono concordate alcune modifiche che sono riportate di seguito:

- il corpo idrico della Bassa valle del Fortore (codice WISE IT14PFOR), data l'esigua estensione e ridotta produttività, è stato ritenuto non significativo, in coerenza con il PTA;
- il corpo idrico carbonatico di Monte Greco, è stato accorpato al corpo idrico "Rocchetta al Volturno";
- il corpo idrico della Piana del Saccione, riportato nel II Ciclo del Piano di Gestione ma non individuato nel PTA Molise, è stato confermato e dovranno essere individuati i relativi punti di monitoraggio per il programma di monitoraggio del prossimo sessennio;
- il corpo idrico di Monte Pagano, posto a ridosso del limite regionale con la Regione Abruzzo, non è stato confermato in coerenza con i PTA delle Regioni Molise e Abruzzo.

NOME CISS	CODICE WISE	NOME CISS Aggiornamento 2020	CODICE WISE Aggiorn. 2020	TIPO ACQUIFERO
Monte Greco	IT14GC	Monte Greco-Rocchetta al Volturno	ITAPN011003MCCC	Tipo A
Struttura di Rocchetta al Volturno	ITAPN011003MCCC			

Figura 23. Aggiornamento corpi idrici sotterranei Regione Molise - aggiornamento novembre 2020.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2.7.6 Regione Puglia

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei non ha avuto aggiornamenti rispetto al precedente Piano di Gestione. Il numero dei CISS è rimasto invariato a n. 29.

Tuttavia, va rilevato che l'Autorità di Bacino, nel corso degli ultimi anni, ha sistematizzato una serie di dati acquisiti in occasione di attività tecnico-scientifiche collaterali. In base alla disponibilità di tali informazioni sta delineando una serie di attività volte alla revisione e all'approfondimento della delimitazione di tali corpi idrici sotterranei al fine di definire meglio la geometria dei corpi idrici sotterranei porosi più superficiali. A tale riguardo, particolare attenzione sarà posta anche all'area centrale dell'Arco Ionico-Tarantino, per la ridefinizione dei corpi idrici porosi superficiali che insistono in prossimità del centro abitato di Taranto e, più in generale, nell'area SIN e intorno al Mar Piccolo. Tali approfondimenti saranno oggetto del prossimo sessennio 2021-2027.

2.8 Registro delle aree protette

Il **Registro delle aree protette**, così come previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, all'art. 6, co. 1, deve essere istituito ed aggiornato in ogni distretto idrografico per le aree *“alle quali è stata attribuita una protezione speciale in base alla specifica normativa comunitaria al fine di proteggere le acque superficiali e sotterranee ivi contenute o di conservarne gli habitat e le specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico”*.

Esso comprende le aree di seguito elencate (di cui allegato IV della Direttiva Quadro):

- aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano;
- aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico;
- corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le acque designate come acque di balneazione a norma della direttiva 76/160/CEE;
- aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e le zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE;
- 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 79/409/CEE e 92/43/CEE, recepite rispettivamente con la legge dell'11 febbraio 1992, n. 157 e con D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357 come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120.

L'art. 4, co. 1, punto c) della Direttiva prevede che entro 15 anni dalla sua pubblicazione (cioè entro il 22 dicembre 2015), gli Stati Membri si conformino a tutti gli standard ed agli obiettivi per esse stabiliti, salvo diversa disposizione della normativa comunitaria in base a cui le singole aree protette sono state istituite.

In recepimento della Direttiva, il D. Lgs. n. 152/2006, all'art. 117, co. 3, ha stabilito che le *Autorità di bacino* istituiscano un Registro delle aree protette designate dalle autorità competenti ai sensi della normativa vigente, sulla base delle informazioni trasmesse dalle Regioni.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale ha istituito tale Registro nell'ambito della caratterizzazione del Distretto Idrografico condotta ai fini della redazione del Piano di Gestione delle Acque (I ciclo 2009-2015, II ciclo 2015-2021), sulla base delle informazioni trasmesse dalle Regioni e da studi specifici e ricerche normative condotte dalla stessa Autorità (Allegato 12 alla Relazione Generale del Piano di Gestione Acque - *Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/06, L. 13/09, D.L. 194/09*).

Il criterio seguito nella compilazione del Registro è stato quello di considerare anche il dato non informatizzato e quindi non cartografabile, e di tener conto anche delle aree protette all'epoca in fase di istituzione, riportandone comunque notizia nell'elenco associato alla cartografia di riferimento, al fine di tarare le misure ritenute opportune per la tutela-gestione integrata delle risorse acqua - suolo - ambiente su uno scenario quanto più possibile pertinente alla effettiva realtà territoriale.

Per quanto riguarda le attività di riesame ed aggiornamento del **Piano di Gestione delle Acque - III ciclo 2021-2027** (previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE - DQA, recepita dal D.Lgs 152/06, così come modificato/integrato dalla L. n. 221/2015 e dalla L. 13/09), relativamente all'analisi delle caratteristiche del Distretto, l'Autorità di bacino ha proceduto all'aggiornamento del Registro delle Aree Protette, con particolare riferimento alle *Zone Vulnerabili da Nitrati*, alle *Aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano* e alle *Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie* (categorie considerate "aree protette" di cui all'articolo 6 e allegato IV della DQA), come dettagliato nei paragrafi seguenti.

2.8.1 Aree naturali protette

Le **aree naturali protette** costituiscono una delle tipologie di aree di cui al Registro delle aree protette: "*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 79/409/CEE e 92/43/CEE, recepite rispettivamente con la legge dell'11 febbraio 1992, n. 157 e con D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357 come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120.*"

In considerazione della stretta correlazione esistente tra tali aree e il sistema delle risorse idriche, la Direttiva Quadro sulle acque 2000/60/CE, al considerato 23, sottolinea la necessità di definire specifiche forme di tutela qualitativa e quantitativa delle acque, atte ad assicurare la protezione degli *ecosistemi acquatici nonché degli ecosistemi terrestri e delle zone umide che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico*.

Nel merito si ritiene opportuno evidenziare che la Commissione Europea punta al rafforzamento dell'integrazione delle politiche inerenti la natura e la biodiversità con quelle di altri settori di intervento. Da qui discende la necessaria sinergia tra gli adempimenti previsti dalla Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE), dalla Direttiva Quadro sulla Strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE), dalla Direttiva per l'utilizzo sostenibile dei pesticidi (2009/128/CE) e quelli delle Direttive Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (2009/147/CE), in base alle quali predisporre azioni di tutela e di monitoraggio della biodiversità, con particolare riferimento agli ecosistemi acquatici, rafforzando l'efficacia delle misure di conservazione per le aree naturali protette ed i siti della Rete Natura 2000.

Risulta, pertanto, necessario integrare e coordinare tra loro le misure di tutela e gestione definite nel rispetto della normativa comunitaria, inserite nel Piano di Gestione delle Acque, nei Piani di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

gestione dei Siti Natura 2000 e delle aree protette, nonché nei piani di altri settori di intervento strategici per la conservazione della biodiversità.

Sia nella prima fase di redazione del Piano di Gestione (ciclo 2009-2015) che nella seconda fase di aggiornamento (ciclo 2015-2021), l'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha realizzato un approfondimento particolare per le *aree naturali protette*, che per l'incidenza a scala territoriale nonché per il sistema di tutela ad esse connesso, costituiscono un riferimento essenziale ed imprescindibile nella definizione delle misure di tutela.

L'attività di studio e di ricerca condotta dall'*Autorità* per l'individuazione e rappresentazione cartografica di tali aree ha tenuto conto di tutte le informazioni disponibili relative:

- alle aree naturali protette come definite dalla legge n. 394/1991 e dalle leggi regionali di recepimento (Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve naturali Statali e Regionali, Aree marine protette e Aree di reperimento marine, altre aree di interesse regionale);
- alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS);
- alle zone umide di cui alla Convenzione di Ramsar;
- a tutte le tipologie di aree a cui è riconosciuta valenza ambientale, istituite e gestite da associazioni ambientaliste (Oasi, IBA),

riportando in cartografia (laddove disponibile il dato informatizzato) e nell'elenco, non solo il dato relativo alle aree istituite per legge, ma anche il riferimento alle aree in fase di istituzione (alcune delle quali hanno completato il loro iter risultando istituite) ed a quelle aree che pur non essendo tutelate "*ope legis*" meritano attenzione in quanto rappresentano peculiarità territoriali che necessitano di misure integrate per la tutela della risorsa idrica e degli habitat che da tale risorsa dipendono.

Gli studi realizzati hanno messo in rilievo aspetti distintivi del territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, caratterizzato da una elevata valenza ambientale – circa il **30% del territorio** del distretto è interessato da aree naturali protette, da "singolarità naturalistiche e geologiche", ma nel contempo da una carenza nella tutela e gestione di tali aree, e dal "patrimonio risorsa idrica", veri e propri punti di forza del territorio che meritano specifiche forme di tutela integrata delle risorse suolo, acqua e ambiente.

Alla luce di ciò e in virtù di quanto previsto dalla normativa comunitaria e nazionale, sulla base del quadro omogeneo realizzato nei precedenti cicli di pianificazione, l'Autorità di bacino ha proceduto all'aggiornamento del Registro delle Aree Protette nell'ambito del riesame del **Piano di Gestione delle Acque - III ciclo (sessennio 2021-2027)**.

L'aggiornamento dei dati relativi al Patrimonio Ambientale (Aree Naturali Protette e Rete Natura 2000) del *Distretto Appennino Meridionale* è stato condotto attraverso verifiche ed approfondimenti svolti dalla **STO dell'Autorità di bacino** nell'ambito delle attività di pianificazione e delle correlate procedure di assoggettabilità, ed ha condotto ad implementazioni attraverso i dati disponibili nei Geoportali Nazionali ed i relativi Geodatabase, tenendo conto di quanto comunicato e trasmesso dalle Regioni.

Nel dettaglio, i dati per la verifica delle *Aree naturali Protette* di cui alla **Legge Quadro 394/91 (EUAP)**, scaricati dal Portale Cartografico Nazionale (PCN), sono relativi al VI Aggiornamento approvato con D.M. 27/04/2010; la prima fase dell'aggiornamento realizzato dall'Autorità di bacino



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

attraverso i dati regionali nel 2016, ha riguardato la ripermimetrazione e/o l'inserimento *ex novo* di 6 Parchi Regionali e 2 Monumenti Naturali, ricadenti nelle regioni di seguito elencate:

- Regione Lazio:
 - ripermimetrazione del Parco Naturale Regionale dei Castelli Romani;
 - perimetratura del nuovo Parco Naturale Regionale Monti Ausoni e Lago di Fondi, che ha inglobato la Riserva naturale Antiche Città di Fregellae e Fabrateria Nova e del Lago di S.;
 - inserimento *ex novo* del Monumento Naturale di Montecassino;
 - inserimento *ex novo* del Monumento Naturale di Selva di Paliano e Mola di Piscoli ;
- Regione Puglia:
 - inserimento *ex novo* del Parco Naturale Regionale del Medio Fortore;
 - ripermimetrazione del Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine;
 - ripermimetrazione del Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto;
- Regione Abruzzo:
 - ripermimetrazione del Parco Naturale Regionale Sirente Velino.

Il proseguimento delle attività di aggiornamento ha previsto, relativamente al “Piano di Gestione delle Acque dell’Appennino Meridionale - III Ciclo”, una fase di consultazione di soggetti competenti e portatori di interesse, a valle della quale sono pervenute all’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale diverse osservazioni relativamente alle *aree naturali protette* ricadenti nel territorio del Distretto

Nello specifico, tali osservazioni sono state fornite durante la fase di consultazione dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCA) svolta nell’ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS tra il dicembre 2020 e il luglio 2021, nonché del processo di informazione e consultazione svolto parallelamente per l’acquisizione di osservazioni alle fasi del processo del Piano da parte dei vari soggetti interessati e stakeholders.

Di seguito si riportano le suddette osservazioni:

1. Regione Lazio – Direzione Regionale Capitale Naturale, Parchi e Aree protette (prot. MATTM/2021/0016107 del 16/02/2021): proposta di aggiornamento dell’elenco delle Aree Naturali protette della Regione Lazio inserendo nuove aree ricadenti nelle province o settori interferite dal Piano in argomento, di seguito elencate.

MONUMENTO NATURALE	ATTO ISTITUTIVO	PROVINCIA
Aquinum (Comune di Castrocielo)	D.P.R.L. 29 settembre 2017, n. T00161 (B.U.R.L. 12 ottobre 2017, n. 82 - S. n. 1)	FR
Castagneto Prenestino (Comune di Capranica Prenestina e Comune di San Vito Romano)	D.P.R.L. 30 ottobre 2019, n. T00267 (B.U.R.L. del 14 novembre 2019, n. 92 - Supp. N. 2)	RM



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Lungofibreno Tremoletto (Comune di Isola del Liri)	D.P.R.L. 15 febbraio 2018, n. T00067 (B.U.R.L. del 15 febbraio 2018, n. 14 - Supp. N. 1)	FR
Monte d'Argento (Comune di Minturno)	D.P.R.L. 12 ottobre 2020, n. T00170 (B.U.R.L. del 15 ottobre 2020, n. 126)	LT
Scogliera Cretacica Fossile di Rocca di Cave (Comune Rocca di Cave)	D.P.R.L. 3 ottobre 2016, n. T00193 (B.U.R.L. del 11 ottobre 2016, n. 81 S. n. 1)	RM
Valle S. Angelo (Comune di Morolo)	D.P.R.L. 29 gennaio 2021, n. T00228.	FR
Monte Sammucro – Terra di confine (Comune di San Vittore del Lazio)	D.P.R.L. 7 luglio 2021, n. 154 (B.U.R. 13 luglio 2021, n. 64)	FR

2. Regione Puglia (prot. MATTM/2021/0022848 del 04/03/2021): proposta di aggiornamento dell'elenco delle Aree Naturali protette della Regione Puglia inserendo i due Parchi Naturali Regionali 'Costa Ripagnola' e 'Mar Piccolo' istituiti con la Legge Regionale n. 30 del 21.09.2020.

PARCO NATURALE REGIONALE	ATTO ISTITUTIVO	PROVINCIA
Costa Ripagnola	Legge Regionale n. 30 del 21.09.2020	BA
Mar Piccolo	Legge Regionale n. 30 del 21.09.2020	TA

3. Fonti del Vulture (per la Regione Basilicata): segnalazione dell'assenza del Parco Naturale Regionale del Vulture con specifico riferimento alla Tavola 5.5 "Aree Naturali Protette", allegata al Progetto di PGA-III ciclo.

PARCO NATURALE REGIONALE	ATTO ISTITUTIVO	PROVINCIA
Parco Naturale Regionale del Vulture	L.R. 28 del 2017	PZ

Per quanto attiene le aree della rete **Siti Natura 2000** (SIC/ZSC e ZPS) di cui alle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE, ex 79/409/CEE "Uccelli", il riesame è stato condotto attraverso una verifica dei dati in possesso al 2015 con quelli scaricati dal Portale Cartografico Nazionale (PCN) ed aggiornati al 2017, che ha portato al conteggio a livello distrettuale di 550 SIC/ZSC del Distretto ed 87 ZPS.

Si evidenzia che rispetto ai dati del 2015, molte aree SIC sono state designate quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), passando da 20 ZSC nel 2015 a 316 ZSC nel 2017.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'esame dei dati rilevati evidenzia come queste aree siano prevalenti sul complesso delle aree protette del distretto; tali aree per numero, concentrazione e distribuzione sul territorio costituiscono un ulteriore contributo alla tutela della risorsa idrica.

Infine, i dati sulle **Zone Umide Ramsar**, scaricati dal Portale Cartografico Nazionale (PCN) ed aggiornati al 2010, non sono variati rispetto ai dati inseriti nei cicli precedenti di pianificazione ed hanno confermato la presenza di 8 Zone Umide Ramsar ricadenti del Distretto.

Sulla base delle elaborazioni effettuate, il *sistema delle aree naturali protette* del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale risulta, pertanto, essere costituito nel complesso da Parchi nazionali e regionali, Riserve naturali statali, Riserve naturali regionali, Altre Aree Naturali Protette Regionali, Aree Naturali Marine Protette, Oasi di protezione della fauna, IBA, SIC e ZPS, aree della rete ecologica regionale, per un totale di 883 aree naturali, come nel quadro sintetico riportato di seguito:

AREE NATURALI PROTETTE	PRESENTI NEL DAM
Parchi Naturali Nazionali	9
Riserve Naturali Statali	48
Riserve Naturali Regionali	25
Parchi Marini Sommersi	2
Aree Marine Protette	8
Altre aree naturali protette	24
Parchi Naturali Regionali	32
Zone Umide Ramsar	8
Aree SIC - Siti di Interesse Comunitario	550 ¹
Aree ZPS - Zone di Protezione Speciale	87 ZPS ²
IBA	41
OASI	49
Totale	883³

Tabella 45. *Quadro di sintesi delle aree naturali protette nel Distretto.*

¹-di cui 234 SIC e 316 ZSC.

²-di cui 48 sono anche SIC.

³-di cui 148EUAP.

Fonte dati: Geoportale Nazionale del Ministero dell'Ambiente: www.pcn.minambiente.it

2.8.2 Zone Vulnerabili da Nitrati ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE

La Direttiva Nitrati indica un insieme di azioni che gli Stati membri sono chiamati a porre in essere:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- monitoraggio delle acque di tutti i tipi di corpi idrici per quanto concerne le concentrazioni di nitrati e lo stato trofico;
- individuazione delle acque inquinate o a rischio di inquinamento in base ai criteri definiti nell'allegato I della direttiva;
- designazione delle zone vulnerabili ai nitrati, ovverosia le zone che scaricano nelle acque e che concorrono all'inquinamento;
- definizione di codici di buone pratiche agricole attuati su base volontaria in tutto il territorio dello Stato membro;
- definizione di programmi di azione che comprendano una serie di misure per prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque provocato dai nitrati e che siano attuati su base obbligatoria nelle zone vulnerabili ai nitrati designate o nell'intero territorio nazionale;
- riesame ed eventuale revisione della designazione delle zone vulnerabili ai nitrati e dei programmi di azione perlomeno ogni quattro anni;
- presentazione alla Commissione ogni quattro anni di una relazione di valutazione (relazione ex art. 10) dell'attuazione della direttiva con informazioni relative ai codici di buone pratiche agricole, alle zone vulnerabili ai nitrati, ai risultati del controllo delle acque e ai corrispondenti aspetti dei programmi di azione.

Il Distretto dell'Appennino Meridionale a seguito all'incontro bilaterale Italia - Commissione Europea del 4 luglio 2019 avente come oggetto la procedura d'infrazione n. 2018/2249 per l'implementazione della direttiva 91/676/CE ha svolto riunioni tecniche con le Regioni, finalizzate ad avere un quadro aggiornato sul territorio Distrettuale e promuovere azioni di sistema.

I tre addebiti mossi dalla commissione europea per il territorio del Distretto hanno riguardato:

- I. **violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati** che ha interessato le Regioni Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Basilicata e Calabria. In particolare, le Regioni sono state chiamate a motivare e giustificare la diminuzione del numero di stazioni di monitoraggio rispetto al precedente quadriennio 2008-2011 ovvero la riarticolazione topologica delle reti di monitoraggio. La principale criticità riguarda la dismissione di numerose stazioni nel quadriennio 2012-2015 per il controllo di corpi idrici in stato eutrofico.
- II. **violazione dell'art. 3, par. 4 della Direttiva Nitrati** che ha interessato le Regioni Abruzzo, Lazio, Campania, Molise, Puglia, Basilicata e Calabria. In particolare, la Commissione ritiene che non siano stati correttamente individuati, nella designazione delle aree vulnerabili ed eutrofiche, i bacini di alimentazione delle acque superficiali e sotterranee per le quali si riscontra una concentrazione di nitrati superiore a 50 mg/l. Le Regioni devono quindi procedere: al confronto de dati di monitoraggio 2016-2019 con i dati degli anni precedenti, a valutare i trend e lo stato trofico al fine di designare le aree dove la fonte agricola contribuisce in modo "significativo";



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

III. **violazione dell'art. 5, par. 5 della Direttiva Nitrati** ha riguardato tutte le Regioni del Distretto, con particolare riferimento alle Regioni Campania e Puglia. La commissione

chiede di individuare misure aggiuntive in ragione di trend crescenti che si riscontrano nell'inquinamento da nitrati.

Inoltre, entro dicembre 2020 le Regioni erano tenute a rendicontare alla Commissione Europea le attività di monitoraggio del quadriennio 2016-2019 e le relative tendenze significative, con la stesura della Relazione ex art. 10 relativa allo stato di attuazione della Direttiva nitrati.

Di seguito si riporta l'aggiornamento e lo stato di attuazione della Direttiva 91/676/CEE, in base alle informazioni rese disponibili dalle strutture regionali competenti.

Al momento della redazione del presente documento si è in attesa della valutazione del riscontro da parte delle strutture tecniche della Commissione Europea in merito al riscontro fornito ai rilievi mossi nella procedura di infrazione in quesitone.

2.8.2.1 Regione Abruzzo

Addebiti (Lettera di messa in mora n. 2249/2018 della CE)	I addebito: violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati- Motivare e giustificare l'eliminazione di alcune stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2012 -2015 rispetto al precedente quadriennio 2008-2011, in quanto non è ammessa l'eliminazione delle stazioni in presenza di pressione agricola. II addebito: ridefinire la ZVN della Piana del Trigno a seguito di valori medi di concentrazione di nitrati superiori a 40 mg/l alla stazione TG23 (p) .
Situazione attuale rispetto agli addebiti	I addebito: La Regione Abruzzo ha dato riscontro a quanto emerso nella riunione Bilaterale del 4 luglio 2019 rispetto al 1° addebito. Per il Reporting del quadriennio 2016-2019 la Regione ha riesaminato le stazioni di monitoraggio individuate per le finalità richieste dalla WFD, individuando una specifica sottorete costituita esclusivamente dai siti ritenuti idonei al controllo dell'inquinamento da nitrati di origine agricola, sia per le acque sotterranee e sia per le acque superficiali interne. II addebito: con DGR n. 242 del 03.05.2021 la regione (di concerto con la Regione Molise e il Ministero della Transizione Ecologica) ha designato la nuova ZVN Piana del Trigno.

Tabella 40. Quadro degli addebiti per la Regione Abruzzo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ZVN vigenti (D.G.R. n. 795 del 16 dicembre 2019 e DGR n. 242 del 03/05/2021)	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN
Piana del Trigno	Piana del Trigno (Porzione abruzzese)

Tabella 46. Quadro di sintesi delle aree naturale protette nel Distretto

Per quanto riguarda i **corpi idrici superficiali** la porzione di territorio afferente al Distretto non presenta Zone eutrofiche/Aree sensibili rispetto ai nutrienti di origine agricola.

Dalla stesura della relazione ex art. 10 e dalle attività di rendicontazione delle attività di monitoraggio risulta (2016-2019):

Monitoraggio Acque sotterranee

Corpo Idrico sotterraneo	Monitoraggio ai sensi della Direttiva 91/676/CEE su corpi idrici sotterranei
TG (Piana del Trigno)	Rispetto alla rete indicata nel quadriennio 2012-2015 nella Piana del Trigno sono state: <ul style="list-style-type: none"> • inserite n. 2 stazioni (IT13TG51(p), T13TG52(p); • eliminate 3 stazioni in quanto ricadevano in Molise; • ripristinata 1 stazione che nel 2019 è stata inserita entro l'area ZVN dalla Regione Abruzzo ed istituita con DGR N.795 del 16 dicembre 2019, risultando tutt'oggi attiva nella rete WFD. In Totale ci sono n. 7 stazioni di monitoraggio attive dedicate alla Direttiva 91/676/CEE.
FU (Piana del Fucino)	Nella Piana del Fucino sono attive n. 7 stazioni di monitoraggio e ne sono state eliminate 6. ST. FU 25 superamento della concentrazione di Nitrati (campagna 2016/2020).

Tabella 47. Zone vulnerabili e monitoraggio per le acque sotterranee- Regione Abruzzo.

Monitoraggio Acque superficiali

Corpo idrico superficiale	Monitoraggio ai sensi della Direttiva 91/676/CEE su Corpi idrici superficiali
I027TG_Fiume Trigno	Rispetto alla rete indicata nel quadriennio 2012-2015 per il corpo idrico Fiume Trigno risulta: <ul style="list-style-type: none"> • integrata con n. 2 nuove stazioni; • la stazione T13I027TG6 è stata eliminata; Risultano attive n. 4 stazioni
N010IM_Fiume Imele	Per il corpo idrico superficiale Imele risultano eliminate n. 4 stazioni ed attive n. 2

Tabella 48. Zone vulnerabili e monitoraggio per le acque superficiali - Regione Abruzzo.

Misure



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

I Piani attualmente vigenti:

- Piano D'Azione (D.G.R. n.738 del 15.11.2016);
- Disciplina di utilizzazione Agronomica (DGR 738 del 15.11.2016).

2.8.2.2 Regione Basilicata

Addebiti (Lettera di messa in mora n. 2249/2018 della CE)	<u>Le II addebito</u> La Regione Basilicata è stata chiamata a dover ampliare alcune aree relativamente a ZVN già individuate con D.G.R. n. 156/2013 e poi confermate con D.G.R. n. 580/2002, in seguito ad osservazioni mosse dalla Commissione Europea riguardanti stazioni di monitoraggio esterne alle ZVN che presentavano superamenti della concentrazione di Nitrati nel quadriennio 2008-2011 e nei rilievi del 2019 (non risulta realizzato il monitoraggio delle acque sotterranee 2012-2015 e 2016-2018 inerenti la Direttiva 91/676/CEE). Per le acque superficiali, l'addebito ha riguardato stazioni di monitoraggio esterne alle ZVN in cui si avevano superamenti della concentrazione dei nitrati.
Situazione attuale rispetto agli addebiti	La Regione Basilicata ha dato riscontro a quanto emerso nella riunione Bilaterale del 4 luglio 2019 rispetto al: - I addebito La Regione Basilicata ha ripristinato 40 punti contestati dalla Commissione, di cui alcuni ricadevano in aree esterne alle ZVN ed in particolare interessavano aree dei comuni di Tursi e Montescaglioso. - II addebito Alla luce del 1° addebito la regione ha proceduto alla designazione di nuove ZVN per specifici punti della rete di monitoraggio delle acque sotterranee (D.G.R. n. 407 del 30.06.2020) e in particolare per 5 stazioni di monitoraggio situate al di fuori dell'attuale ZVN ed una interna all'attuale ZVN in cui le concentrazioni di nitrati sono risultate nel periodo 2008-11 al di sopra dei 50 mg/l, ed un'altra sempre al di fuori dell'attuale ZVN in cui tale concentrazione era di 40 mg/l e con una tendenza in crescita. Per le acque superficiali la Regione Basilicata ha riscontrato che l'inquinamento da nitrati risultava di altra natura e non di origine agricola.

Tabella 49. Quadro addebiti per la Regione Basilicata.

Zone Vulnerabili



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ZVN (D.G.R. n. 407 del 30/06/2020)*	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente da ZVN
Settore orientale del comune di Tursi	Acquifero alluvionale del fiume Agri Acquifero alluvionale del fiume Sinni
Due piccole aree poste a sud e sudest nel comune di Montescaglioso	Acquifero alluvionale del fiume Basento

*parere reso dal Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale in data 22.06.2020 prot. n. 11832.

Tabella 50. *Zone vulnerabili e corpi idrici sotterranei interessati per la Regione Basilicata (DGR 407/2020).*

Zone vulnerabili ZVN (DGR 156 del 14/02/2013)	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN
Comune di Bernalda	Piana del Metaponto Acquifero alluvionale del fiume Bradano Acquifero alluvionale del fiume Basento
Comune di Nova Siri	Piana del Metaponto
Comune di Policoro	Piana del Metaponto Acquifero alluvionale del fiume Sinni Acquifero alluvionale del fiume Agri
Comune di Pisticci	Piana del Metaponto Acquifero alluvionale del fiume Cavone Acquifero alluvionale del fiume Basento
Comune di Rotondella	Piana del Metaponto Acquifero alluvionale del fiume Sinni
Comune di Montalbano Jonico	Acquifero alluvionale del fiume Agri Acquifero alluvionale del fiume Cavone
Comune di Scanzano Jonico	Acquifero alluvionale del fiume Agri Acquifero alluvionale del fiume Cavone Piana del Metaponto

Tabella 51. *Zone vulnerabili e corpi idrici sotterranei interessati per la Regione Basilicata (DGR 156/2013).*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Corpi idrici superficiali che presentano concentrazioni MAX di NO3 (2016-2019)	Comune	Concentrazione MAX NO3 2016-2019
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	Bernalda	45,31
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	Bernalda	35,43
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	Bernalda	44,86

Tabella 52. Zone vulnerabili e corpi idrici superficiali interessati per la Regione Basilicata.

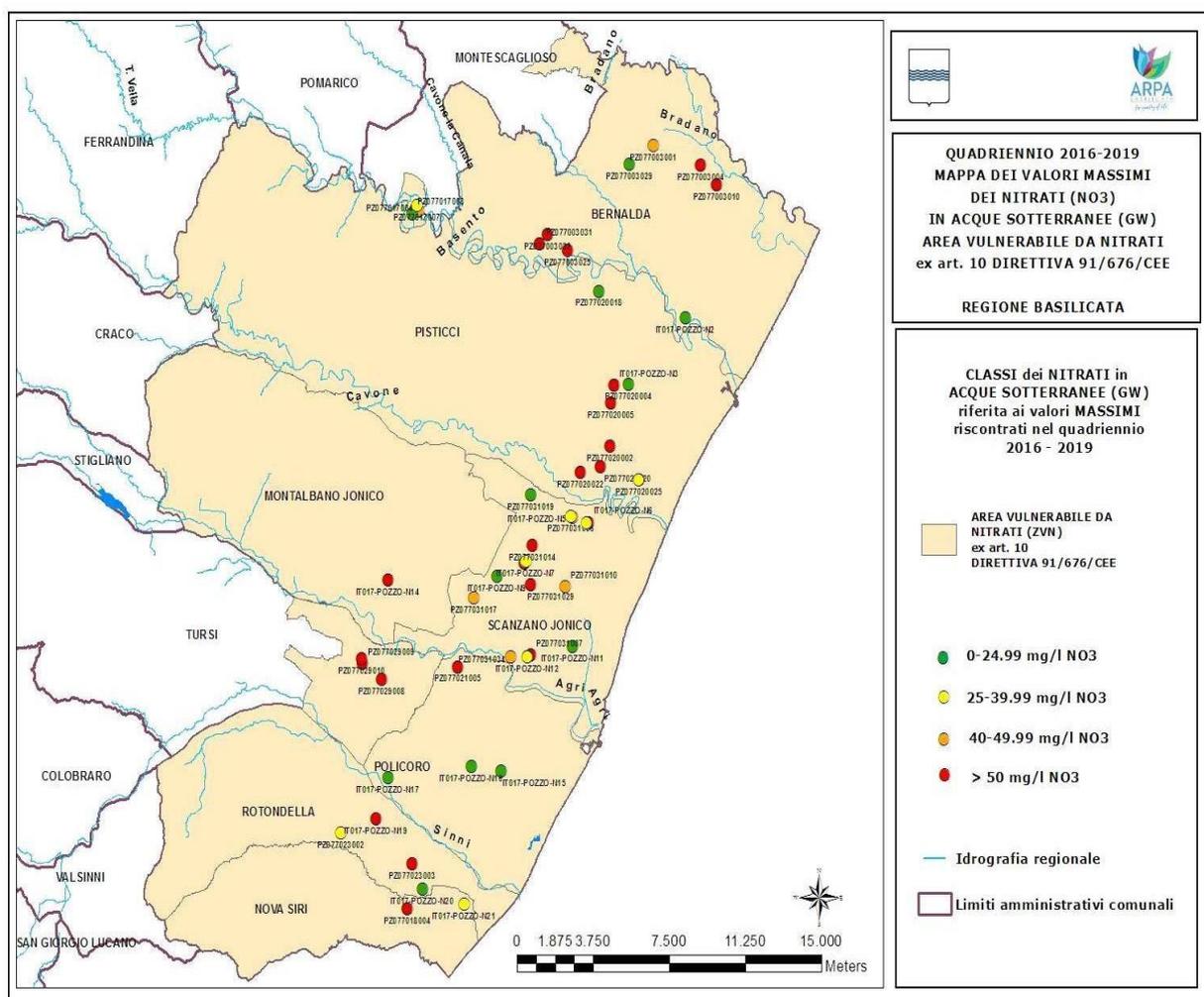


Figura 24. Rete di monitoraggio nitrati per i corpi idrici sotterranei per la Regione Basilicata (DGR 407/2020).

Monitoraggio acque sotterranee

Uno degli addebiti mossi dalla Commissione Europea ha riguardato 40 punti di indagine (periodo 2008-2011) sulle acque sotterrane che avevano mostrato una concentrazione di nitrati superiore ai limiti previsti dalla Direttiva Nitrati 91/676 CEE.

In particolare, 7 stazioni avevano una concentrazione di nitrati >40 mg/l e numero 33 stazioni una concentrazione di nitrati >50 mg/l. Le stazioni ricadevano nella fascia ionica e alcune erano esterne alle ZVN. E' stata individuata una nuova rete di monitoraggio con



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

stazioni non coincidenti, ma sempre ricadenti nelle aree individuate con DGR 156/2013 in particolare nei comuni di Bernalda, Pisticci, Scanzano Jonico, Policoro, Nova Siri, Montalbano Jonico, Rotondella. Allo stato attuale risultano ripristinati i 40 punti contestati, di cui 32 sono monitorati da settembre 2019, mentre i restanti 8 sono stati sostituiti in quanto sono andati distrutti. Alcuni erano ricadenti in aree esterne alle ZVN, in particolare interessavano aree dei comuni di Tursi e Montescaglioso. Inoltre, sono state implementate n.16 nuove stazioni.

La rete di monitoraggio dedicata ai Nitrati per le acque sotterranee risulta composta da un totale di n. 56 stazioni.

	2008-2011	2012-2015	2016-2019	Punti in comune
Numero di punti ACQUE SOTTERRANEE	127	-	56	32

Tabella 48. Quadro di sintesi rete di monitoraggio nitrati per le acque sotterranee - Regione Basilicata.

Inoltre risultano strutturati n. 70 punti di monitoraggio coincidenti in parte con la rete di monitoraggio dedicata alla Dir. 2000/60/Ce in cui risultano concentrazioni di NO₃ < 25 mg/l (monitorati nel quadriennio 2008-2011) che saranno oggetto di monitoraggio nel quadriennio 2020-2023 (ogni 8 anni).

Tabella di riferimento acque sotterranee (mg/l NO ₃) DIRETTIVA NITRATI 91/676/CEE		PERCENTUALE N. POZZI CONCENTRAZIONE NO ₃ MEDIA QUADRIENNIO 2016-2019
Classe	Colore	%
0-24,99	verde	31.25
25-39,99	giallo	14.58
40-49,9	arancione	10.41
>50	rosso	43.75

Tabella 49. Distribuzione percentuale dei pozzi per classe di concentrazione NO₃ - acque sotterranee Regione Basilicata.

Percentuale di punti	2008-2011	2012-2015	2016-2019
>50 mg/l		-	
Valore max NO ₃	31,49%	-	41,0%
Valore medio NO ₃	25,98%	-	41,0%
Percentuale di punti	2008-2011	2012-2015	2016-2019



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

40 mg/l		-	
Valore max NO3	3,93%	-	8,9%
Valore medio NO3	5,51%	-	12,56%

Tabella 50. Evoluzione percentuale dei punti di monitoraggio per i diversi report - acque sotterranee Regione Basilicata

Monitoraggio Acque superficiali

La rete di monitoraggio delle acque superficiali comprende un totale di n. 17 stazioni ubicate nei comuni di: Scanzano Jonico, Policoro, Bernalda, Pisticci, Montalbano Jonico, Rotondella, Nova Siri.

CORPO IDRICO	TIPO	CODICE STAZIONE
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	RW	IT017-AG03
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	RW	IT017-AG-P07-F
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	RW	IT017-AG-P08-F
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	RW	IT017-BR04
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	RW	IT017-BR-P01-F
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	RW	IT017-BR-P10-F
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	RW	IT017-BS02
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	RW	IT017-BS03
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	RW	IT017-BS-P04-F
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	RW	IT017-BS-P06-F
TF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	RW	IT017-CA-P01-F
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	RW	IT017-CA-P02-F
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	RW	IT017-CA-P03-F
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	RW	IT017-CVRR01
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	RW	IT017-SI02
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	RW	IT017-SI-P09-F
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	RW	IT017-SI-P10-F

Tabella 51. Corpi idrici superficiali e stazione di monitoraggio nitrati - acque superficiali Regione Basilicata.

Nel comune di Bernalda alle stazioni IT017-BR04, IT017-BR-P01-F, IT017-BR-P10-F risultano superamenti nella concentrazione di nitrati nel periodo 2016/2019.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tabella di riferimento per Acque di superficie (mg/l NO ₃) DIRETTIVA NITRATI 91/676/CEE		PERCENTUALE N. STAZIONI RW CONCENTRAZIONE NO ₃ MEDIA QUADRIENNIO 2016-2019
Classe	Colore	%
0-1,99	blu	5,88
2-9,99	azzurro	70,59
10-24,99	verde	23,53
25-39,99	giallo	0
40-50	arancione	0
>50	rosso	0

Tabella 52. Distribuzione percentuale per classe di concentrazione NO₃ - acque superficiali Regione Basilicata.

Monitoraggio Acque marino costiere

La rete di monitoraggio delle acque superficiali marino costiere comprende un totale di n. **6** stazioni ubicate nei comuni di: Scanzano Jonico, Policoro, Bernalda, Pisticci, Rotondella, Nova Siri.

2008-2011	2012-2015	2016-2019		Punti in comune
Numero di punti ACQUE MARINO- COSTIERE	4	0	6	-

Tabella 53. Quadro di sintesi rete di monitoraggio nitrati per le acque marino-costiere - Regione Basilicata.

CORPO IDRICO	TIPO	STAZIONE
ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	CW	IT017-ION-06-M
ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	CW	IT017-ION-07-M
ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	CW	IT017-ION-08-M
ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	CW	IT017-ION-09-M
ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	CW	IT017-ION-10-M
ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	CW	IT017-ION-11-M

Tabella 54. Corpi idrici superficiali e stazione di monitoraggio nitrati - acque marino-costiere Regione Basilicata.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nelle acque marino costiere non risultano superamenti delle concentrazioni di nitrati NO₃ mg/l e clorofilla nel quadriennio 2016-2019.

Di seguito si riportano i corpi idrici fluviali della regione Basilicata con Stato Eutrofico ai sensi della Dir. 2000/60/CE, definito secondo quanto previsto dai "Criteri per la valutazione dell'Eutrofizzazione nei corpi idrici superficiali".

CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE DI MONITORAGGIO	STATO TROFICO 2016/2019
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR04	Eutrophic
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR-P10-F	Eutrophic
ITF_017_R W-16EF07T- T. VELLA	IT017-BS02	Eutrophic
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS-P04-F	Eutrophic
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS-P06-F	Eutrophic
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	IT017-CA-P02-F	Eutrophic
ITF_017_RW- 18EP07T- TOCCACIELO	IT017-SI-P10-F	Eutrophic

Tabella 55. Corpi idrici superficiali eutrofici ai sensi della direttiva 2000/60/ce - Regione Basilicata..

Programma d'azione

Il Programma d'Azione della Basilicata per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola approvato con DCR n. 119 del 6 giugno 2006 è in fase di adeguamento rispetto alle nuove ZVN (definite con DGR n. 407 del 30/06/2020) e alla ridefinizione della rete di monitoraggio.

Allo stato attuale il Piano D'Azione e il Rapporto Preliminare risultano in fase di consultazione pubblica ai fini di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica.

Con la DGR n. 433/2017 erano state approvate determinazioni circa la disciplina regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue.

Non risulta redatto nessun regolamento e/o codice di buona pratica agricola che possa configurare l'attuale situazione agronomica della regione.

Criticità

La criticità riscontrata alla luce dei risultati del nuovo ciclo di monitoraggio 2016/2019 è la mancanza di dettami e strumenti normativi che regolano l'uso del suolo come il Codice di Buona Pratica Agricola.

Inoltre anche il Piano d'Azione vigente va aggiornato con le attuali disposizioni Europee e Nazionali in materia Agronomica al fine di ottemperare agli obbiettivi imposti dalla stessa Direttiva Nitrati.

2.8.2.3 Regione Puglia



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Addebiti (Lettera di messa in mora n. 2249/2018 della CE)	<p>I addebito: Riduzione delle stazioni di monitoraggio limitatamente alle acque sotterranee (art.5, par.6 – direttiva 91/676/CEE);</p> <p>II addebito: Mancata designazione delle zone vulnerabili di origine agricola in presenza di inquinamento (art.3, par.4 – direttiva 91/676/CEE);</p> <p>III addebito: Mancata adozione di misure aggiuntive all'interno dei Programmi d'Azione nonostante un Trend in peggioramento all'interno delle ZVN (art.5, par.5 – direttiva 91/676/CEE).</p>
Situazione attuale rispetto agli addebiti	<p>Riguardo il I addebito la Regione in considerazione dei rilievi mossi dalla Commissione Europea ha condotto un'attività di revisione della rete acque sotterranee (da 341 a 410 punti).</p> <p><u>II addebito</u></p> <p>Con DGR n.2231/2018 la Regione aveva avviato le attività di Revisione delle Zone Vulnerabili da Nitrati e di aggiornamento del relativo Piano d'Azione, mediante Accordo ex art.15 L.241/1990 con il CNR – IRSA di Bari.</p> <p>Successivamente con DGR n.2273 del 02.12.2019 e DGR n. 389 del 19.03.2020 – la regione aveva approvato la “Perimetrazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola – ZVN 2019”.</p> <p>Con DGR n. 1332 del 04/08/2021 la Regione ha modificato e integrato le ZVN precedentemente approvate.</p> <p><u>III addebito</u></p> <p>Attualmente è in fase di predisposizione la proposta di Programma d'Azione che risulta sottoposto a procedura VAS (scadenza della consultazione preliminare si è conclusa il 3 dicembre 2020).</p>

Tabella 56. Quadro addebiti per la Regione Puglia.

Zone Vulnerabili - corpi idrici sotterranei (DGR n. 389/2020 e DGR n. 1332 del 04/08/2021)

ZVN_COMUNI_Prov_BARI	CISS interessati da ZVN
ALTAMURA	Murgia Bradanica
BITONTO	Alta Murgia
CORATO	Alta Murgia
GIOIA DEL COLLE	Alta Murgia
GIOVINAZZO	Alta Murgia



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

GRAVINA IN PUGLIA	Murgia Bradanica
GRUMO APPULA	Alta Murgia
MOLFETTA	Alta Murgia
MONOPOLI	Alta Murgia, Murgia Costiera
PALO DEL COLLE	Alta Murgia
POGGIORSINI	Murgia Bradanica
TERLIZZI	Alta Murgia

Tabella 57. Zone vulnerabili Provincia di Bari - Regione Puglia (DGR 1332/2021).

ZVN_Comuni_Prov_BAT	CISS interessati da ZVN
ANDRIA	Alta Murgia, Murgia Costiera
BARLETTA	Murgia Costiera, Acquifero Alluvionale Bassa Valle dell'Ofanto
CANOSA DI PUGLIA	Murgia Costiera, Acquifero Alluvionale Bassa Valle dell'Ofanto
MARGHERITA DI SAVOIA	Acquifero Alluvionale Bassa Valle dell'Ofanto
MINERVINO MURGE	Alta Murgia, Murgia Bradanica
SAN FERDINANDO DI PUGLIA	Murgia Costiera, Acquifero Alluvionale Bassa Valle dell'Ofanto
SPINAZZOLA	Murgia Bradanica
TRANI	Murgia Costiera
TRINITAPOLI	Tavoliere Centro Meridionale, Acquifero Alluvionale Bassa Valle dell'Ofanto

Tabella 58. Zone vulnerabili Provincia di BAT - Regione Puglia (DGR n. 1332/2021).

ZVN_COMUNI_Prov_BRINDISI	CISS interessati da ZVN
BRINDISI	Piana Bradanica, Salento Costiero
CEGLIE MESSAPICA	Alta Murgia



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ERCHIE	Salento Centro Settentrionale
FRANCAVILLA FONTANA	Salento Costiero
MESAGNE	Salento Costiero
ORIA	Salento Centro Settentrionale
SAN MICHELE SALENTINO	Alta Murgia

Tabella 59. Zone vulnerabili Provincia di Brindisi - Regione Puglia (DGR 389/2020).

ZVN_COMUNI_Prov_FOGGIA	CISS interessati da ZVN
ALBERONA	Tavoliere nord-occidentale
APRICENA	Gargano centro-orientale, Tavoliere nord-occidentale
ASCOLI SATRIANO	Tavoliere centro-meridionale, Acquifero Alluvionale Bassa Valle dell'Ofanto
BICCARI	Tavoliere nord-occidentale
CARAPELLE	Tavoliere
CARPINO	Gargano Settentrionale
CASTELLUCCIO DEI SAURI	-----
CERIGNOLA	Tavoliere sud-orientale, Tavoliere centro-meridionale, Acquifero Alluvionale Bassa Valle
CHIEUTI	Acquifero alluvionale bassa Valle del Saccione
DELICETO	-----
FOGGIA	Tavoliere nord-orientale, Tavoliere nord-occidentale, Tavoliere Centro-meridionale
LESINA	Rive del Lago di Lesina, Acquifero alluvionale della bassa valle del Fortore
LUCERA	Tavoliere nord-occidentale, Tavoliere centro meridionale
MANFREDONIA	Gargano Meridionale, Tavoliere sud-orientale, Tavoliere centro-meridionale
MOTTA MONTECORVINO	-----
ORDONA	Tavoliere centro-meridionale
ORTA NOVA	Tavoliere sud-orientale, Tavoliere centro-meridionale
PIETRAMONTECORVINO	Tavoliere nord-occidentale



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

POGGIO IMPERIALE	Rive del Lago di Lesina
RIGNANO GARGANICO	Gargano meridionale, Gargano centro-orientale Gargano nord-orientale
ROSETO VALFORTORE	-----
SAN GIOVANNI ROTONDO	Tavoliere nord-orientale, Tavoliere sud-orientale, Gargano centro-orientale, Gargano
SAN MARCO IN LAMIS	Gargano Centro Orientale Gargano meridionale
SAN SEVERO	Tavoliere nord-orientale Tavoliere nord-occidentale
SANNICANDRO GARGANICO	Rive del Lago di Lesina
SERRACAPRIOLA	Acquifero Alluvionale bassa valle del Fortore
STORNARA	Tavoliere centro-meridionale
STORNARELLA	Tavoliere centro-meridionale
TORREMAGGIORE	Tavoliere nord-occidentale
TROIA	Tavoliere centro-meridionale
VOLTURINO	Tavoliere nord-occidentale
ZAPPONETA	Tavoliere sud-orientale

Tabella 60. Zone vulnerabili Provincia di Foggia - Regione Puglia (DGR 389/2020).

ZVN_COMUNI_Prov_LECCE	CISS interessati da ZVN
ALEZIO	Salento leccese sud-occidentale
ALLISTE	Salento costiero
ARADEO	Salento leccese centrale
ARNESANO	Salento Leccese meridionale
BOTRUGNO	Salento leccese centrale
CARMIANO	-----
COPERTINO	-----
CUTROFIANO	Salento leccese centrale, Salento miocenico centro meridionale meridionale
GALATINA	Salento centro meridionale
GALATONE	Salento Costiero, Salento Centro Meridionale
GALLIPOLI	Salento leccese sud-occidentale



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

LECCE	Salento costiero, Salento centro meridionale
LEVERANO	Salento costiero
MELENDUGNO	Salento leccese costiero adriatico, Salento miocenico centro orientale
MURO LECCESE	Salento miocenico-centro meridionale
NARDO'	Salento costiero
NEVIANO	Salento leccese centrale
NOCIGLIA	Salento miocenico-centro meridionale
ORTELLE	Salento miocenico-centro meridionale Salento Costiero
POGGIARDO	Salento miocenico-centro meridionale
RACALE	Salento Costiero
SALICE SALENTINO	Salento leccese settentrionale Salento costiero
SAN CASSIANO	Salento miocenico-centro meridionale
SANARICA	Salento miocenico-centro meridionale
SCORRANO	Salento leccese centrale
SECLI'	Salento leccese centrale Salento centro meridionale
SUPERSANO	Salento miocenico-centro meridionale
SURANO	Salento miocenico-centro meridionale
TAVIANO	Salento Costiero
TIGGIANO	Salento Costiero
TRICASE	Salento Costiero
UGENTO	Salento Costiero Salento leccese Sud occidentale

Tabella 61. Zone vulnerabili Provincia di Lecce - Regione Puglia (DGR 389/2020).

ZVN_COMUNI_ Prov_TARANTO	CISS interessati parzialmente/totalmente da ZVN
CASTELLANETA	Arco Ionico Tarantino occidentale
CRISPIANO	-----



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

GINOSA	Arco Ionico Tarantino occidentale
LEPORANO	Arco ionico tarantino orientale
LIZZANO	Arco ionico tarantino orientale
MASSAFRA	Murgia Bradanica
MOTTOLA	Murgia Bradanica
PALAGIANELLO	Arco Ionico Tarantino occidentale, Murgia Bradanica
PALAGIANO	Arco Ionico Tarantino occidentale
PULSANO	Arco ionico tarantino orientale
ROCCAFORZATA	Murgia Tarantina, Salento Costiero
TARANTO	Murgia Tarantina
TORRICELLA	Arco ionico tarantino orientale

Tabella 62. Zone vulnerabili Provincia di Taranto - Regione Puglia (DGR 389/2020).

Risultano interessati da ZVN n. 27 corpi idrici sotterranei.

Zone vulnerabili – Corpi idrici superficiali (DGR n. 389/2020 e DGR n. 1332 del 04/08/2021).

I dati relativi alla concentrazione di nitrato (NO₃) nel periodo 2012- 2015 hanno evidenziato:

- 5 siti fluviali con concentrazioni superiori a 50 mg/l, dei quali 3 (un tratto del F. Celone e due tratti del torrente Salsola) sono in provincia di Foggia e 2 (Fiume Lato e Fiume Lenne) in provincia di Taranto;
- 15 siti fluviali a rischio di superamento della soglia nel breve termine, di cui:
 - a. n. 1 sito (il ramo nord del T. Salsola) con classe intermedia (40-50 mg/l) ;
 - b. n.14 siti con il superamento della soglia come valore max annuale.

Fiume/Sito	NO ₃ >50 mg/l AVG
Fiume Celone_16	16-CA_CL02
Lato	16-CA_FL01
Lenne	16-CA_LN01
Salsola ramo sud	16-CA_SA02



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Salsola confl. Candelaro	16-CA_SA03
--------------------------	------------

Tabella 62. Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali.

Fiume/Sito	NO3: 40-50 mg/l AVG
Salsola ramo nord	CA_SA01

Tabella 63. Zone vulnerabili- corpi idrici superficiali.

Fiume/Sito	NO3 >50 mg/l MAX
Torrente Asso	16-CA_AS01
Bradano_reg	16-CA_BR01
Carapellotto-foce Carapelle	16-CA_CR03
Galaso	16-CA_GA01
Grande	16-CA_GR01
Fiume/Sito	NO3 >50 mg/l MAX
C. Reale	16-CA_RE01
Tara	16-CA_TA01
Candelaro confl. Triolo e Salsola	16-CA_TC04
Candelaro confl. Salsola e Celone	16-CA_TC05
Candelaro confl. Celone - foce	16-CA_TC06
Canale della Contessa	16-CA_TC07
Saccione_12	16-CA_TS01
Foce Saccione	16-CA_TS02
Torrente Triolo	16-CA_TT01

Tabella 64. Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali.

Con DGR n. 1332 del 04/08/2021 la Regione ha integrato le precedenti ZVN con:

Fiume/Sito	40-50 mg/l MAX
confl.Locone - confl. Foce ofanto	16-CA_F002
Foce Ofanto	16-CA_F003
Foce Candelaro	16-CA_TC08

Tabella 65. Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali.

Per le acque superficiali invasi/laghi, i 6 invasi regionali (Cicalese, Serra Corvo, Capacciotti, Locone, Occhito, Celone), mostrano concentrazioni medie annuali con le massime di nitrato nel periodo 2012- 2015 al di sotto della classe intermedia tra 40 e 50 mg/l.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Dal report *NiD_GW_Puglia 2016_2019_rev. 8 sett_2021* e dalla relazione ex art. 10 relativa al quadriennio 2016-2019 i corpi idrici superficiali che presentano superamenti e/o trend in aumento risultano:

- Torrente Asso_17
- Bradano_reg.
- Cervaro_16_1
- Cervaro_16_2
- Fiume Celone_18
- Fiume Celone_16
- confl. Carapellotto_foce Carapelle
- Lato_16
- Galaso_16
- Fiume Grande_17
- Lenne_16
- Canale Reale_17
- Salsola ramo nord
- Salsola ramo sud
- Salsola confl. Candelaro
- Tara_17
- Candelaro sorg-confl. Triolo_17
- Candelaro confl. Triolo-confl. Salsola_17
- Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17
- Candelaro confl. Celone - foce
- Candelaro-Canale della Contessa
- Foce Candelaro
- Torrente Triolo_16
- Torre Bianca/Capaccio (Celone)
- Serra del Corvo (Basentello)
- Ofanto-confl. Locone
- Confl. Locone-confl. Foce Ofanto
- Foce Ofanto
- Invaso del Cillarese

I corpi idrici che non presentano superamenti risultano:

- Saccione_12
- Foce Saccione
- Torrente Triolo



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Monitoraggio corpi idrici sotterranei

Dal report *NiD_GW_Puglia 2016_2019_rev. 8_sett_2021* si evince che i monitoraggi sono relativi al periodo 2016/2018 e le stazioni riportate risultano 231; non risultano valutati i dati dei monitoraggi 2019.

Si riporta la suddivisione dei *Valori concentrazione nitrati per numero di stazioni* dei pozzi monitorati nell'ultimo quadriennio (2015-2018).

Valori di concentrazione nitrati in mg/l 2016-2018	Numero di stazioni
0 < NO3 < 25	95
25 ≤ NO3 < 40	52
40 ≤ NO3 < 50	19
NO3 ≥ 50	65

Tabella 66. Zone vulnerabili -corpi idrici sotterranei: n. di stazioni presenti per intervallo di concentrazione di Nitrati.

Monitoraggio corpi idrici superficiali

Il report *NiD_GW_Puglia 2016_2019_rev. 8_sett_2021*, riporta i monitoraggi per il periodo 2016-2019 riferiti ad un totale di n. 143 stazioni per le acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque marino costiere, delle quali per n. 27 stazioni si registra la presenza di inquinamento da nitrati.

Valori di concentrazione nitrati in mg/l 2016-2019	Numero di stazioni
0 < NO3 < 25	127
25 ≤ NO3 < 40	10
40 ≤ NO3 < 50	2
NO3 ≥ 50	4

Tabella 66. Zone vulnerabili -corpi idrici superficiali: n. di stazioni presenti per intervallo di concentrazione di Nitrati.

Risultano avere concentrazioni di NO3 ≥ 50 mg/l i corpi idrici:

- Fiume Celoce;
- Torrente Salsola (02 e 03);
- Torrente Candelaro.

Inoltre, sui 143 corpi idrici superficiali è stata realizzata la classificazione dello stato trofico valutata secondo i criteri indicati dal MATTM:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- “Criteri per la valutazione dell’Eutrofizzazione nei corpi idrici superficiali” (per le categorie fiumi, laghi e acque di transizione);
- “Metodo transitorio per la valutazione dell’eutrofizzazione” (per le acque marino-costiere).

Sono risultati n. 21 corpi idrici eutrofici e n. 12 che potrebbero diventarlo (Report_Puglia_RelazioneNitriti_2016_2019).

ND_NatStatCode	ND_NatStatName
16-CA_CE03	Torrente Cervaro
16-CA_FL01	Fiume Lato
16-CA_F001	Ofanto - confl. Locone
16-CA_F002	confl. Locone_confl. Foce Ofanto
16-CA_F003	Foce Ofanto
16-CA_LN01	Lenne
16-CA_RE01	Canale Reale
16-CA_SA01	Salsola ramo nord
16-CA_SA03	Salsola confl. Candelaro
16-CA_TA01	Tara
16-CA_TC02	Candelaro_16
16-CA_TC03	Candelaro sorg-confl. Triolo_17
16-CA_TC05	Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17
16-CA_TC06	Candelaro confl. Celone - foce
16-CA_TC07	Candelaro-Canale della Contessa
16-CA_TC08	Foce Candelaro



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

16-CA_TT01	Torrente Triolo
16-LA_CI01	Invaso Cillarese
16-LA_SC01	Serra del Corvo (Basentello)
16-MC_FC01	Manfredonia-Torrente Cervaro

Tav. Regione Puglia -Corpi idrici superficiali Eutrofici

Lo stato di trofia per gli invasi Serra del Corvo (Basentello) e Cillarese, risulta “eutrofico” in quanto sia l’indice LTLecco che quello relativo all’EQB fitoplancton classificano lo stato in classe “Sufficiente”.

Inoltre per il solo corpo idrico marino-costiero Manfredonia-Torrente Cervaro, l’indice TRIX è risultato in classe “Sufficiente”.

ND_NatStatCode	ND_NatStatName
16 CA_CE04	Cervaro_foce
16 CA_CL02	Fiume Celone_16
16 CA_CR03	confl. Carapellotto_foce Carapelle
16 CA_FF02	Fortore_12_2
16 CA_TC01	Candelaro_12
16 CA_TC04	Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17
16 CA_TS01	Saccione_12
16 LA_CA01	Marana Capacciotti
16 LA_CE01	Torre Bianca/Capaccio (Celone)
16 LA_LO01	Torre Bianca/Capaccio (Celone)
16 LA_OC01	Occhito (Fortore)
16 MC_BB01	Molfetta-Bari

Tav. Regione Puglia -Corpi idrici superficiali che potrebbero diventare Eutrofici

Misure

Risulta vigente il Piano di Azione Nitrati approvato con DGR n. 1408 del 06.09.2016.

Attualmente è in fase di predisposizione la proposta di Programma d’Azione che risulta sottoposto a procedura VAS (la scadenza della consultazione preliminare si è conclusa il 3 dicembre 2020).

Inoltre, con DGR n. 1332 del 04/08/2021 la Regione ha modificato e integrato le ZVN precedentemente approvate con DGR n.2273 del 02.12.2019 e DGR n. 389 del 19.03.2020.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2.8.2.4 Regione Campania

Addebiti (Lettera di messa in mora n. 2249/2018 della CE)	<p>I addebito: violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati - motivare e giustificare la diminuzione del numero di stazioni di monitoraggio rispetto ai precedenti quadrienni;</p> <p>II addebito: violazione dell'art. 3, par. 4 - è stata contestata la delimitazione di n. 22 corpi idrici sup.</p> <p>III addebito: violazione dell'art. 5, par. 5 della Direttiva Nitrati: la commissione chiede di valutare eventuali integrazioni delle misure di base con misure aggiuntive nel Piano d'Azione e nelle Norme di buona pratica agricola anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla Direttiva 2000/60/CE.</p>
Situazione attuale rispetto agli addebiti	<p>I e II addebito. La regione durante l'ultimo quadriennio ha condotto attività di revisione sia della rete acque sotterranee che superficiali, giustificando alla Commissione le attuali scelte e rivalutando soprattutto le delimitazioni inerenti alcuni i corpi idrici superficiali.</p> <p>III addebito</p> <p>Con DGR n. 585 del 16.12.2020 la regione ha approvato la "Disciplina per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento", che successivamente ha rettificato con l'aggiornamento di alcune tabelle riguardanti la stima degli effluenti d'allevamento contenute nell'allegato tecnico.</p>

Zone Vulnerabili ai nitrati (DGR n. 762 del 05/12/2017)

Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente o totalmente da aree vulnerabili:

- Media Valle del Volturno
- Roccamonfina
- Monte Toppo Povero
- Piana del Garigliano
- Piana del Volturno-Regi Lagni
- Piana di Benevento
- Piana di Limatola-Volturno
- Monte Maggiore
- Piana dell'Ufita
- Piana dell'Isclero
- Piana a Oriente di Napoli



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- Somma Vesuvio
- Piana di Montella
- Campi Flegrei
- Piana di Solofra
- Piana del Sarno
- Piana del Sele

Zone vulnerabili – Corpi idrici superficiali

Dal report *Nid_template_Campania_2016_2019_acque_sup_rev_22_03_21* sono risultati N. 6 corpi idrici superficiali che presentano superamenti delle concentrazioni di nitrati ≥ 25 mg/l:

WaterBodyName	ND_NatStatCode	ND_AvgAnnValue (2016-2019)
Del Gaudio-Garigliano	ITF15-DG2	106,65
Lago D'Averno	ITF15-LA001	54,00
Lago D'Averno	ITF15-LA005	53,79
Della Campagna	ITF15-DC1	30,45
Bonea	ITF15-Bo1	29,80
Solofrana Valle	ITF15-Sol2	24,91
Isclero Valle	ITF15-I5	21,88
Regi Lagni	ITF15-R3	21,56
Acqua di San Marino	ITF15-ASM2	19,60
Regi Lagni	ITF15-R8	19,55
Regi Lagni	ITF15-R4	19,26
Regi Lagni	ITF15-R6	18,23
Sarno	ITF15-Sr6	18,41
Sarno	ITF15-Sr1	18,22
Alveo Comune	ITF15-AC2	17,41
La Cosa Monte	ITF15-Lc1	17,23
Cavaiola Monte	ITF15-Cav1	17,18
Isclero Monte	ITF15-I2bis	17,06
Savone Canale	ITF15-Sv2	16,67
Savone Medio	ITF15-Sv1bis	16,35
Sabato Valle	ITF15-S8	16,07
Agnena Monte	ITF15-A1bis	15,21
D'Auria	ITF15-RD1	15,21

Monitoraggio corpi idrici sotterranei



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Dal report *Nid_template_Campania_2016_2019_acque_sott_rev_22_03_21* sono risultate n. 256 stazioni di monitoraggio periodo 2016-2019, di queste n. 100 stazioni presentano inquinamento da nitrati.

AvgAnnValue \geq 50mg/l

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_AvgAnnValue (2016-2019)	ND_TrendValue (2016-2019)
Area di Apice-Grottaminarda	ITAG1	87,63	-
Area di Ariano Irpino	IT15CAIAL1A	64,72	-
Piana di Benevento	ITBEN5	62,50	-31,43
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR26	74,88	-15,10
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR27	57,80	29,36
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR28	55,50	-12,67
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR34	82,17	-22,29
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR6	59,33	-44,94
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR7	65,50	-21,45
Monti di Durazzano	ITDUR2	52,20	0,11
Piana Oriente di Napoli	IT15DNAP37NAP18A	97,00	-
Piana Oriente di Napoli	ITNAP31	130,00	52,38
Piana Oriente di Napoli	ITNAP9	93,00	-0,70
Piana del Sarno	ITSAR2	63,00	11,02
Piana del Sarno	IT15DPSANSAR6A	58,00	-13,11
Piana del Sele	ITSEL16	51,63	-3,89
Somma Vesuvio	ITVES2A	55,00	10,87



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tabella 67. Zone vulnerabili Campania - corpi idrici sotterranei.

AvgAnnValue $40 \leq \text{NO}_3 < 50$

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_AvgAnnValue(2016-2019)	ND_TrendValue(2016-2019)
Monti di Durazzano	IT15ADUR9DUR8	42,00	-
Piana Oriente di Napoli	ITNAP21	42,00	-66,00
Piana del Sarno	IT15DPSANSAR5A	48,50	-39,76
Piana del Sele	ITSEL13	49,40	-1,23
Piana del Sele	ITSEL24	49,67	26,63
Media Valle del Volturno	ITVOL1	40,86	-3,14

Tabella 68. Zone vulnerabili Campania - corpi idrici sotterranei.

Monitoraggio corpi idrici superficiali

Dal report *Nid_template_Campania_2016_2019_acque superficiali interne_rev_22_03_21* risultano n. 296 stazioni di monitoraggio (periodo 2016-2019), di cui n. 120 punti presentano superamenti della concentrazione di nitrati ≥ 25 mg/l.

Inoltre, su 123 corpi idrici superficiali è stato realizzato il monitoraggio (2016-2019) previsto dalla Direttiva Acque dei parametri fisico-chimici (BOD5, Chl-a, DO, NO2, NO3, N-tot, P-Po4, P-Tot); sono risultati N. 75 corpi idrici eutrofici, N. 18 che potrebbero diventare eutrofici e N. 30 non eutrofici.

Non risulta trasmessa la relazione ex art. 10 contenente le elaborazioni dei report inviati dalla regione Campania.

Misure

I Piani attualmente vigenti risultano:

- Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola della regione Campania adottate con D.G.R. n. 762 del 05.12.2017.
- "Disciplina per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, dei digestati e delle acque reflue e programma d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola" approvato con DGR n. 585 del 16.12.2020.

2.8.2.5 Regione Molise



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Addebiti (Lettera di messa in mora n. 2249/2018 della CE)	I addebito: violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati- motivare e giustificare la diminuzione del numero di stazioni di monitoraggio rispetto ai precedenti quadrienni;
	II addebito: violazione dell'art. 3, par. 4 - non sono stati correttamente individuati, nella designazione delle aree vulnerabili ed eutrofiche, i bacini di alimentazione delle acque superficiali e sotterranee per le quali si riscontra una concentrazione di nitrati superiore a 50 mg/l; Inoltre la Commissione Europea nelle aree definite “zone potenzialmente vulnerabili” che risultano identificate nel Piano Nitrati della Regione (DGR n. 67/2015) chiede la valutazione dei trend dei monitoraggi aggiornati e l’analisi pressioni/impatti. Per la Piana del Trigno a causa di inquinamento da Nitrati registrato alla stazione di monitoraggio IT13TG19(p) la Commissione Europea ha formulato ulteriori osservazioni.
Situazione attuale rispetto agli addebiti	Riguardo il I addebito la Regione Molise in considerazione dei rilievi mossi dalla Commissione Europea ha integrato l’attuale rete di monitoraggio nitrati sia per le acque sotterranee che superficiali. Riguardo il II addebito , alcune aree definite come “ <i>potenzialmente vulnerabili</i> ” ai nitrati (DGR Molise n.25/2018) sono state convertite in “ <i>Aree vulnerabili</i> ” alla luce delle valutazioni delle concentrazioni nitrati e dei trend dei monitoraggi 2016/2019 (parere DAM prot. n. 3173 12.02.2020). La Regione con Delibera n. 337 del 7 ottobre 2021 ha individuato una porzione del corpo idrico sotterraneo della Piana del Trigno come nuova ZVN. La Regione ha rimandato ad un successivo atto la revisione della significatività delle pressioni di carattere agricolo riportata nel PTA approvato nel 2016.

Zone Vulnerabili - corpi idrici sotterranei (DGR n. 25/2018 e DGR n. 196/2020)

I corpi idrici sotterranei individuati come vulnerabili in base al monitoraggio 2016-2019 risultano:

- Piana del fiume Volturno
- Piana del Fiume Biferno

Zone Vulnerabili - corpi idrici sotterranei (DGR n. 337/2021)

- Piana del Fiume Trigno

Corpi idrici superficiali



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Dal report Concentrazione medie di Nitrati_2016_2020 (Fonte ARPA Molise_2021) risultano concentrazioni medie significative (le concentrazioni non superano 25 mg/l) per i seguenti corpi idrici superficiali interni e marino costieri:

WaterBodyName	WaterbaseID
Biferno 2	R14_001_018_SR_2_T
Biferno 3	R14_001_018_SS_2_T
Biferno 4	R14_001_018_SS_3_T
Biferno 5	R14_001_012_SS_4_T
Trigno 4	I027_012_SS_4_T
Volturno 3	N011_018_SS_3_T
Fortore	I015_018_SS_3_T
Invaso Liscione	R14_001_ME4
Costa Nord	I027_F_2
Costa Centro	R14_001_B_2
Costa Sud	I022_C_2

Tabella 69. Corpi idrici superficiali Molise con presenza di concentrazioni significative di Nitrati

Monitoraggio corpi idrici sotterranei

Dal report Nid_GW_Molise_2016_2019_acque sott. sono risultate n. 77 stazioni di monitoraggio periodo 2016-2019.

AvgAnnValue \geq 50mg/l

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_AvgAnnValue	ND_Year
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070031-0004	179	2017
WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_AvgAnnValue	ND_Year
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070055-0001	126,6	2016
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070055-0002	103,9	2018
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070055-0002	53,4	2019
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070078-0005	119,5	2018

Tabella 70. Zone vulnerabili Molise - corpi idrici sotterranei.

AvgAnnValue $40 \leq$ NO3 $<$ 50



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_AvgAnnValue	WaterBodyID
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070031-0004	44,25	2019
Piana Alluvionale del fiume Volturno	IT_AP N011 006_14094052-0008	49,5	2019
Piana Alluvionale del fiume Volturno	IT_AP N011_14094052-S003	43	2016
Piana Alluvionale del fiume Volturno	IT_AP N011_14094052-S003	42	2017

Tabella 71. Zone vulnerabili Molise - corpi idrici sotterranei.

Monitoraggio corpi idrici superficiali

Dal report *Nid_SW_Molise_2016_2019_acque* superficiali interne risultano n. 29 stazioni di monitoraggio (periodo 2016-2019), da cui si osserva solo per la Stazione codice IT_14070046_COASIV (CANALE COASIV EX CONIV) superamenti della concentrazione di nitrati oltre 25 mg/l.

Misure

Piani vigenti:

Piano Nitrati - *Zone Vulnerabili approvato con (DGR n.25/2018)* – contiene il Programma di Azione;

2.8.2.6 Regione Calabria

Addebiti mossi dalla Commissione Europea con la procedura di messa in mora n. del 2249 del 09.11.2018.	I addebito: violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati-motivare e giustificare la diminuzione del numero di stazioni di monitoraggio rispetto al quadriennio 2008-2011; II addebito: violazione dell'art. 3, par. 4 - non sono stati correttamente individuati, nella designazione delle aree vulnerabili ed eutrofiche, i bacini di alimentazione delle acque superficiali e sotterranee per le quali si riscontra una concentrazione di nitrati superiore a 50 mg/l;
Situazione attuale	Le ZVN attualmente vigenti risultano quelle approvate con DGR n.63 del 08/03/2013. Con DGR n. 551 del 25.11.2019 è stata approvata l'attuale rete di monitoraggio dei nitrati. Il Codice di Buona Pratica Agricola risulta approvato con Decreto di Condizionalità DGR n.254/2019. Il distretto ha espresso parere di competenza (prot. in uscita Regione Calabria n. 372806 del 28.10.2019) relativamente la "Bozza di Regolamento Regionale in materia di utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue nelle zone



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola e nelle zone non vulnerabili".

Corpi idrici sotterranei interessati da *Rischio Potenziale di Contaminazione* come da contenuti della "Carta del Rischio Potenziale di Contaminazione delle acque sotterranee da Nitrati di Origine Agricola della regione Calabria" (aree previste dalla DGR n.63 del 08/03/2013):

- Piana di Reggio Calabria
 - Piana di Gioia Tauro
 - Piana di S. Eufemia
 - Area di Crotona
 - Piana di Sibari
 - Le Serre
 - Sila Grande
 - Piana del Lao
 - Catena Costiera
 - Aspromonte

Non risultano Zone vulnerabili inerenti i Corpi idrici superficiali.

Monitoraggio corpi idrici sotterranei

Dal report *Nid_GW_Calabria_2016_2019_rev 5_acque sott.* sono risultate un totale n. 94 stazioni di monitoraggio periodo 2016-2019.

Dalle risultanze dei monitoraggi effettuati dalla Sorical per le acque sotterranee per il periodo 2020/2021 si riscontrano superamenti di $\text{NO}_3 > 50\text{mg/l}$ dal solo Campo Pozzi Medma nel comune di Nicotera in provincia di Vibo Valenzia.

Monitoraggio corpi idrici superficiali

Dal report *Nid_GW_Calabria_2016_2019_rev 5_acque superficiali* risultano **n. 25** stazioni di monitoraggio (periodo 2016-2019):

ND_NatStatName	WaterBodyID
Torrente Calabro	19IN7
Fiume Coscile o Sibari	19SR3T
Fiume Crati	19SS4N
Fiume Crati	19SS3N
Fiume Esaro	19SS2T



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Fiume Lao	18SS3N
Torrente Malfrancato	19IN8N
Fiume Mesima	19SS3N
Fiume Neto	19SR4N
Torrente Raganello	19IN8D
Fiumara della Ruffa	19SR2N
Torrente Gennarito	133
Fiume Tacina	19SS3
Torrente Uria	19IN8
Fiume Crati	19SS3N
Fiume Crati	19SS3N
Fiume Nicà	19IN8N
Torrente Raganello	19IN8D
Fiume Amato	19SR3N
Torrente Lipuda	19IN7N
Torrente Colognati	19IN8N
Fiume Crati	19SS4N
Torrente Canna	18EF8N
Fiume Mucone	19SS2N
Vallone Vorga	19IN7N

Tabella 72. Rete di monitoraggio ZVN per le acque superficiali della Calabria.

Dalle risultanze dei monitoraggi effettuati da Arpacal sui corpi idrici superficiali per il periodo maggio 2020/marzo 2021 si riscontrano superamenti di NO₃ compresi tra $25 \leq \text{NO}_3 < 40$ per la sola stazione - *cod staz 194* in provincia di Crotone.

2.8.2.7 Regione Lazio

Addebiti mossi dalla Commissione Europea con la procedura di messa in mora n. del 2249 del 09.11.2018.	I addebito: violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati- motivare e giustificare la diminuzione del numero di stazioni di monitoraggio rispetto al precedente quadriennio 2008-2011; II addebito: violazione dell'art. 3, par. 4 - non siano stati correttamente individuati, nella designazione delle aree vulnerabili ed eutrofiche, i bacini di
---	--



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	alimentazione delle acque superficiali e sotterranee per le quali si riscontra una concentrazione di nitrati superiore a 50 mg/l; III addebito: violazione dell'art. 5, par. 5 della Direttiva Nitrati che riguarda l'adozione del Programma d'Azione.
Situazione attuale	Riguardo il II addebito la Regione Lazio, come richiesto dalla Commissione europea, ha aggiornato la designazione delle Zone Vulnerabili da nitrati, individuate con DGR 25/2020, individuando n. 6 nuove ZVN che corrispondono a sottobacini afferenti corpi idrici superficiali in stato eutrofico (l'individuazione risulta da dati di monitoraggio relativo al periodo 2016-2018 con trend decrescenti, senza la valutazione della significatività della pressione agricola).

Zone Vulnerabili - corpi idrici sotterranei (DGR n.25/2020)

- Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano;

Zone Vulnerabili - corpi idrici superficiali (nuove aree designate a seguito della DGR n.25/2020)

I bacini e le stazioni di monitoraggio sono risultati quelli specificati di seguito:

- SBA 17 – Sottobacino afferente “fiume Cosa 2” - Stazione di monitoraggio F1.80;
- SBA 5 – Sottobacino afferente “fiume Cosa 3” - Stazione di monitoraggio F1.75;
- SBA 8 – Sottobacino afferente “fiume Sacco 1” - Stazione di monitoraggio F4.75;
- SBA 9 – Sottobacino afferente “fiume Sacco 3” - Stazione di monitoraggio F4.76;
- SBA 10 – Sottobacino afferente “fiume Sacco 4” - Stazioni di monitoraggio F1.34, F4.77;
- SBA 13 – Sottobacino afferente “fosso Savo (Centogocce)1” - Stazioni di monitoraggio F4.15, F4.16.

Non risulta acquisito l'iter di approvazione di tali aree, né risultano trasferiti dati in formato editabile.

Monitoraggio corpi idrici sotterranei

Dal report *Nid_Lazio_2020_V2* sono risultate n. 16 punti di monitoraggio delle acque sotterranee nel territorio di competenza del Distretto dell'Appennino Meridionale, da cui non si evincono superamenti delle concentrazioni di Nitrati (periodo 2016-2019).

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_NatStatName
Monti Ernici-Cairo	IT12-S19	GARI OPERA DI PRESA
Monti Ernici-Cairo	IT12-S20	CAPODACQUA D'AQUINO
Monti Ernici-Cairo	IT12-S21	TUFANO PRIMA CLOR.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Monti Ernici-Cairo	IT12-S64	CAPOFIUME 1
Monti Simbruini-Ernici	IT12-S63	CAPORIO
Monti Simbruini-Ernici	IT12-S65	APOCOSA
Monti Ausoni-Aurunci	IT12-S18	CAPO D'ACQUA DI SPIGNO
Monti della Marsica Occidentale	IT12-S22	POSTA FIBRENO
Monti della Marsica Occidentale	IT12-S72	VAL SAN PIETRO
Monti della Marsica Occidentale	IT12-S69	MULINO CARPELLO
Monti della Marsica Occidentale	IT12-S70	CAPO D'ACQUA 1
Monti della Meta-Mainarde	IT12-S23	VALVANNETO
Monti della Meta-Mainarde	IT12-S66	GRUPPO FORESTELLE
Monti del Venafro	IT12-S73	OLIVETO OSCURO
Unita terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano	IT12-S45	VOLLICA
Unita terrigena delle valli dei	IT12-S67	LA SALA 1-2
WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_NatStatName
Fiumi Sacco, Liri e Garigliano		

Tabella 73. Rete di monitoraggio ZVN Lazio per le acque sotterranee .

Monitoraggio corpi idrici superficiali

Dal report *Nid_Lazio_2020_V2* sono risultati n. 36 punti di monitoraggio delle acque superficiali afferenti il territorio di competenza del Distretto dell'Appennino Meridionale, dalle risultanze dei dati di monitoraggio non si evincono superamenti delle concentrazioni di Nitrati (periodo 2016-2019).

WaterBodyID	WaterBodyName	ND_NatStatName
ITN005_LIRI_GARIGLIANO03_13SS4T	Fiume Liri (a valle) 2	Ponte di Pontecorvo
ITN005_LIRI_GARIGLIANO04_13SS4T	Fiume Liri (a valle) 3	Ponte sulla S.P. Pignataro S. Giorgio a Liri. Termine asta fluviale
ITN005_RAPIDO2_13SS3T	Fiume Rapido 2	Termine asta fluviale
ITN005_GARI2_13SS2T	Fiume Gari 2	Ponte nella frazione di S. Angelo in Theodice nel comune di Cassino
ITN005_SACCO5_13SS4T	Fiume Sacco 5	Ponte in contrada S.Sossio Falvaterra. Termine dell'asta fluviale



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ITN005_SACCO4_13SS3T	Fiume Sacco 4	Ponte pedonale nell'abitato di Ceccano. A valle delle zone industriali di Anagni e Frosinone
ITN005_LIRI_GARIGLIANO1_13SS3T	Fiume Liri (a monte) 1	Ponte in località "Le Compre" nel comune di Sora.
ITN005_FIBRENO1_13AS6T	Fiume Fibreno 1	Broccostella
ITN005_GARI1_13SR6T	Fiume Gari 1	Cassino
ITN005_LIRI_GARIGLIANO2_13SS4T	Fiume Liri (a monte) 2	Ceprano
ITN005_FCOSA3_13SS3T	Fiume Cosa 3	Ceccano
ITN005_MELFA2_13SS2T	Fiume Melfa 2	Atina - Fiume Melfa
ITN005_MELFA3_13SS3T	Fiume Melfa 3	Roccasecca
ITN005_MOLLARINO2_13SS2T	Fiume Mollarino 2	Atina - Fiume Mollarino
ITN005_QUESTA1_13SS2T	Rio Forma Quesa 1	Pontecorvo
ITN005_FCOSA2_13SS2T	Fiume Cosa 2	Colleparado
IT12R12BAD_AMASENO2_13IN7T	Fiume Amaseno 2	Madonna del Ponte
ITN005_LIRI-GARIGLIANO5_15SS4T	Fiume Garigliano 2	Terme di Suio
IT12R12BAD_AMASENO1_13IN7T	Fiume Amaseno 1	Amaseno
ITN005_GARIGLIANO1_13SS1T	Fiume Garigliano 1	Sant'Ambrogio sul Garigliano
ITN005_LIRI_GARIGLIANO6_15SS5T	Fiume Garigliano 3	Castelforte
ITN005_AUSENTE1_15SS1T	Torrente Ausente 1	Ausonia
WaterBodyID	WaterBodyName	ND_NatStatName
ITN005_AUSENTE2_15SS2T	Torrente Ausente 2	Minturno
ITN005_SACCO2_14SS2T	Fiume Sacco 2	Via Casilina km 47 confluenza fosso Savo
ITN005_SACCO1_14SS1T	Fiume Sacco 1	Olevano Romano
ITN005_SACCO3_15SS3D	Fiume Sacco 3	Segni
ITN005_SACCO4_13SS3T	Fiume Sacco 4	Anagni
ITN005_POSTAFIBRENO_ME1	Lago di Posta Fibreno	Lago di Posta Fibreno-Centro lago
ITN005_CANTERNO_ME4	Lago di Canterno	Lago di Canterno
IT12BACINOGARI_ACE2	Bacino Garigliano	Foce Garigliano-200 metri dalla linea di costa
ITN005_SACCO5_13SS4T	Fiume Sacco 5	Fiume Sacco 5
ITN005_SACCO4_13SS3T	Fiume Sacco 4	Fiume Sacco 4



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

IT12R12FON- ITR_CAPODAC_15SR1T	Rio Capod'acqua	Slacciano
ITN005_FIBRENO2_13SS2T	A valle abitato di Carnello	Fiume Fibreno2
ITN005_ALABRO2_13SS2T	Ponte sulla strada di collegamento industriale ASI nel comune di Ferentino	Torrente Alabro 2

Tabella 74. Rete di monitoraggio ZVN Lazio per le acque superficiali.

Piani e Misure

- Regolamento regionale 9 Febbraio 2015 n. 1 (Disciplina dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e di talune acque reflue) - BUR 10 Febbraio 2015, n. 12 - Regolamento regionale 23 novembre 2007, n. 14;

2.8.3 Acque a specifica destinazione

Nell'ambito del Registro delle Aree Protette, sono acque superficiali a specifica destinazione funzionale quelle definite ai sensi dell'art. 79, comma 1, del D.Lgs 152/06:

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

Per tutte queste tipologie di acque come per le acque sotterranee utilizzate a scopo potabile, la Dir. 2000/60/CEE, il D.Lgs. 152/06, D.Lgs. 260/2010 e D. Lgs. 30/09 prevedono il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale oltre che il raggiungimento di obiettivi specifici dettati dalla normativa comunitaria e nazionale.

Per le acque destinate alla produzione di acqua potabile sono risultati disponibili dati puntuali editabili riguardanti le Regioni Abruzzo, Molise, Puglia e Calabria. I punti di captazione delle acque ad uso potabile e le relative aree di salvaguardia, laddove individuate dalle regioni, sono riportate negli elaborati cartografici relativi al Registro delle Aree Protette.

Di seguito si riportano i dati resi disponibili dalla regione Puglia e le azioni poste in essere dalla stessa per le Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano (ai sensi della direttiva 98/83/CE, recepita con D.Lgs. 31/2001 e dell'art.7 della Direttiva 2000/60/CE).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2.8.3.1 Regione Puglia

Il fabbisogno idrico potabile della regione Puglia viene soddisfatto utilizzando principalmente risorse extraregionali provenienti dalla Campania (sorg. Caposele e sor. Cassano Irp.) e dalla Basilicata (invasi del Pertusillo e del Sinni).

Per le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (art.80 del D.Lgs.152/06) i bacini artificiali destinati a tale uso sono l'invaso di Occhito sul Fortore al confine con la regione Molise e l'invaso di Monte Melillo, sul torrente Locone, affluente del fiume Ofanto. Le acque di entrambi gli invasi vengono derivate agli impianti di potabilizzazione del Fortore e del Locone.

In base al Piano di monitoraggio quali-quantitativo (approvato con DGR 1429/2019) affidato all'ARPA che prevede una stazione per ogni singolo invaso, ubicata nei pressi delle opere di presa, con una frequenza di monitoraggio minima di 12 campionamenti all'anno è stata approvata la classificazione delle acque degli invasi di Occhito e Locone rispettivamente in A2 e A3 per l'annualità 2019 Deliberazione di G.R. n. 2081 del 22/12/2020.

Gli esiti della campagna di monitoraggio 2016-2018 (DGR n. 1981/2019) avevano classificato le acque dell'invaso di Occhito in categoria A3 e quelle dell'invaso del Locone in categoria subA3(2016) e A3 (2017-2018).

I monitoraggi 2014-2015 classificavano i due invasi in categoria A3(DGR 1268 del 2016), in quanto risultava la presenza di superamenti di BOD5, coliformi fecali e salmonella nelle acque di Occhito e solidi sospesi, saturazione di O2 disciolto, BOD5 e salmonella nelle acque del Locone.

La rete di monitoraggio dedicata è finalizzata alla relativa classificazione ai sensi dell'art.80 del D.Lgs.152/06.

La classificazione ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, ciclo di monitoraggio 2016-2018 (fonte ARPA Puglia, nota in ingresso prot n. 22233 del 03.08.2021) è risultata:

Codice Stazione	Corpo Idrico	Stato ecologico (monitoraggio 2014-2015)	Stato chimico (monitoraggio 2014-2015)	Stato ecologico (monitoraggio 2016-2018)	Stato chimico (monitoraggio 2016-2018)
AP_IO01	Occhito (Fortore)	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
AP_IL01	Locone (Monte Melillo)	Sufficiente	Mancato raggiungimento dello stato buono	Sufficiente	Buono

Per le acque sotterranee, solo il 16% del fabbisogno idrico potabile della Regione Puglia viene soddisfatto da prelievi da pozzi interni alla regione stessa.

In cartografia vengono riportate le ubicazioni delle opere di derivazione delle acque sotterranee destinate al consumo umano e distribuite dagli acquedotti che rivestono pubblico interesse (DPGR n. 85/2021).

Tali opere di derivazione risultano classificate in base a vari livelli di priorità:

- *Priorità 1: sanabili e non, indispensabili per l'approvvigionamento idrico ordinario;*
- *Priorità 2: sanabili e non, ad uso occasionale emergenziale o in fase di dismissione;*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- *Priorità 3: dismesse o non utilizzate ordinariamente, a disposizione per un eventuale impegno emergenziale.*

- La LR n.35/20 all'art. 36 stabilisce gli adempimenti atti a consentire il raggiungimento del giudizio di idoneità alla sanabilità dei pozzi (priorità 1-2) entro 31/12/2023 per i vari soggetti interessati.

- Entro tale data l'Acquedotto Pugliese in qualità di Soggetto Gestore del Servizio Idrico Integrato deve individuare le opere per l'approvvigionamento idrico in sostituzione delle opere di derivazione delle acque sotterranee individuate come non sanabili.

Di seguito i corpi idrici sotterranei utilizzati per l'estrazione di acqua potabile (ai sensi dell'art. 82 del D.Lgs 152/06):

- Gargano Centro Orientale
- Murgia Costiera
- Alta Murgia
- Murgia Bradanica
- Murgia Tarantina
- Salento Costiero
- Salento centro settentrionale
- Salento centro meridionale
- Salento miocenico centro orientale

Tali corpi idrici risultano monitorati sia ai fini ambientali ai sensi dell'allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. 152/2006, sia dall'Ente Gestore del servizio idrico integrato che dalla ASL che è responsabile del controllo della qualità delle acque erogate ai sensi del D.Lgs. 31/2001 nei soli punti di prelievo della risorsa idrica.

Nella cartografia allegata al Piano viene riportata la rete regionale di monitoraggio denominata "Maggiore" (n. 412 punti di monitoraggio) che garantisce il monitoraggio ai sensi del D.Lgs. n. 30/2009 e che contiene al suo interno stazioni coincidenti con pozzi del Servizio Idrico Integrato destinati all'approvvigionamento idropotabile (n. 292 pozzi di cui n. 214 in uso).

Gli obiettivi fissati per le acque a specifica destinazione funzionale ad uso potabile sono quelli dettati dagli art. 76 e art. 77 del D. Lgs. n. 152/2006.

Per quanto concerne le aree di salvaguardia per le captazioni ad uso potabile, attualmente in ambito regionale vige il criterio di delimitazione geometrica di cui al D.Lgs.152/2006 art. 94 e la regione ha in corso uno "Studio per la definizione dei criteri per la salvaguardia delle opere di captazione delle acque destinate al consumo umano".

Inoltre, il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia adottato con DGR n. 1333/2019 contiene misure atte al conseguimento degli obiettivi ambientali per i corpi idrici che rientrano nella categoria "Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano"



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2.8.4 Aree sensibili rispetto ai nutrienti designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE

Gli obiettivi principali previsti dalla normativa comunitaria (Direttiva 91/271/CEE) e dalla normativa nazionale (D. Lgs. n. 152/2006 - artt.91 e 106) sono quelli di garantire il raggiungimento di determinati standard di trattamento delle acque reflue urbane in tutti i principali impianti di depurazione che scaricano nelle aree sensibili e di soddisfare tali requisiti entro sette anni dall'entrata in vigore del 152/06.

Per la Regione Abruzzo non risultano agglomerati che ricadono in aree sensibili interessati da Procedura di Infrazione n. 2014/2059.

I dati riportati sono stati resi disponibili dalle Regioni Molise e Puglia.

2.8.4.1 Regione Molise

Le aree sensibili ai nutrienti e i relativi bacini drenanti risultano individuati dalla Regione Molise nell'ambito del PTA (Vedi cartografia allegata):

risultano aree sensibili:

- Costa
- Castel San Vincenzo
- Arcichiaro
- Chiauci
- Liscione
- Occhito

Bacini drenanti:

- Torrente Trecchio
- Trigno
- Biferno
- Liscione
- Saccione
- Sinarca

Si specifica che la Regione Molise non è stata investita da Procedura d'Infrazione in merito alla Direttiva 91/271/CEE.

2.8.4.2 Regione Puglia

La commissione europea aveva avviato la procedura di infrazione n. 2014/2059 per 27 agglomerati della regione Puglia con problematiche connesse all'art. 5 della direttiva 91/271/CEE, ma a seguito delle informazioni fornite dalla stessa regione, la commissione ha ritenuto di presentare ricorso solo per 16 agglomerati.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

A seguito delle osservazioni formulate dal Governo Italiano in sede di controricorso, la Commissione Europea in data 23/04/2020, ha stabilito che gli agglomerati per i quali ancora pende la causa C668/19 di non conformità sono in totale 14. Di questi 14 agglomerati non conformi, solo il comune di Montemesola ha un recapito finale in bacino drenante di area sensibile.

Successivamente alla procedura di infrazione n. 2017/2181 relativa allo stato di adeguamento tecnologico degli impianti di depurazione con recapiti in bacini drenanti di aree sensibili e al

Parere Motivato inviato dalla Commissione Europea relativo alla stessa procedura di infrazione sono risultati n. 8 agglomerati non sono ancora conformi ai requisiti della direttiva: Monteiasi, Faggiano, Margherita di Savoia, Manduria, Manfredonia, Serracapriola, Palagiano, Cerignola.

Di questi solo Cerignola, Faggiano e Monteiasi recapitano in bacini drenanti di aree sensibili.

Allo stato attuale la Regione Puglia a seguito delle informazioni trasmesse agli organi competenti è in attesa del riscontro da parte della Commissione Europea.

Le aree sensibili ai nutrienti e i relativi bacini drenanti risultano individuati dalla Regione Puglia con Decreto n. 39 del Commissario Emergenza Ambientale del 2 aprile 2003 e sono (Vedi Cartografia allegata la Piano):

- Invaso di Occhito (la sola porzione ricadente nel territorio pugliese);
- Lago di Lesina;
- Lago di Varano;
- Lago Salpi;
- Invaso Locone (la sola porzione ricadente nel territorio pugliese);
- Mar Piccolo di Taranto (primo e secondo seno);
- Torre Guaceto;
- Le Cesine;

La Regione Puglia non ha definito un piano di monitoraggio specifico per le aree sensibili, per le quali si fa riferimento alle risultanze del monitoraggio dei corpi idrici superficiali ai sensi della Direttiva Acque.

Dalle risultanze del PTA, dalla la valutazione dell'ultimo ciclo di monitoraggio, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE (dati fino al 2015) e l'attuale analisi delle pressioni è stata definita la classe di rischio per i corpi idrici superficiali laghi/invasi:

Lago/invaso	Classe di Rischio
Occhito (Fortore)- uso potabile	non a rischio
Torre Bianca/Capaccio	non a rischio
Marana Capacciotti	non a rischio
Locone (Monte Melillo)-uso potabile	a rischio



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Serra del Corvo (Basentello)	a rischio
Cillarese	a rischio

Tabella A.12 estratta dalla Relazione generale del PTA.

L'invaso di Occhito risulta "**non a rischio**" in quanto non è stata fatta l'analisi delle pressioni nei bacini sottesi l'invaso.

Inoltre, il nuovo programma di monitoraggio (2016/2021) ha previsto per l'invaso di Occhito il solo monitoraggio di sorveglianza e per il Locone il monitoraggio operativo.

Lo stato trofico per gli invasi di Occhito e Locone è stato definito solo ai fini della Direttiva 91/676/CEE (rif. DGR. 2273 del 2 dicembre 2019).

2.8.5 Aree vulnerabili ai fitofarmaci ai sensi della direttiva 91/414/CEE

Tra gli obiettivi principali previsti dalla Direttiva 91/414/CEE e dal D. Lgs. n. 152/2006 - art.93 comma 1 c'è quello di proteggere le risorse idriche dall'inquinamento derivante dall'uso dei prodotti fitosanitari.

2.8.5.1 Regione Molise

Le analisi dei dati di monitoraggio per le acque sotterranee per la stesura del PTA Molise ha evidenziato l'assenza di contaminazione dei corpi idrici da prodotti fitosanitari. Per tutte le stazioni di monitoraggio della qualità delle acque i valori sia dei pesticidi totali che dei singoli principi attivi monitorati risultano al di sotto dei limiti di accettabilità previsti dalla normativa vigente senza evidenziare situazioni di compromissione per quanto riguarda la presenza di fitofarmaci.

Attualmente, la regione con la collaborazione di ARPA Molise sta lavorando ad un progetto in cui sono riportati gli indirizzi per la gestione dei terreni e delle attività agricole delle aziende localizzate in zona vulnerabile. Tale progetto è finalizzato alla tutela e al risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari della provincia di Campobasso e della provincia di Isernia.

2.8.5.2 Regione Puglia

La Regione Puglia con DGR n.1004 del 12.06.2018 aveva approvato il "Programma di monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari nei corpi idrici superficiali e sotterranei pugliesi" definendo le relative reti di monitoraggio.

Successivamente nell'ambito delle attività di aggiornamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei (ex DGR n.2417 del 19.12.2019) ha effettuato la revisione della rete dedicata ai fitofarmaci e conseguentemente aggiornamento dei relativi protocolli analitici.

Nelle cartografie allegate al Piano è riportata l'attuale rete per il controllo dei residui dei prodotti fitosanitari.

Nelle more della definizione del quadro delle conoscenze -nell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (adottato con DGR n. 1333 del 16.07.2019 ed in fase di approvazione) le aree vulnerabili da prodotti fitosanitari coincidono con le zone vulnerabili da nitrati di origine



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

agricola e pertanto su di esse si applicano le stesse misure (rif. Artt.19 e 29 delle Norme Tecniche di Attuazione e Misura M2.4 – Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di nitrati, pesticidi e fitofarmaci dell'Allegato G -Programma delle Misure).

Verrà predisposta una seconda designazione sulla base delle attività di monitoraggio ed in base ai cambiamenti colturali e all'uso del suolo.

2.8.6 Aree soggette a salinizzazione

La perimetrazione delle aree soggette a fenomeni di intrusione del cuneo salino è attualmente oggetto di approfondimento da parte delle Regioni territorialmente competenti. Nel solo caso della Puglia risultano formalmente individuate e corrispondono con le aree costiere dove gli acquiferi sono più intensamente sfruttati:

- Piana di Lesina
- Piana di Carpino
- Piana di Manfredonia
- Acquiferi carsici costieri della Murgia e del Salento

Nell'ambito dell'aggiornamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei avvenuto con DGR n.2417 del 19.12.2019, è stata individuata la rete di monitoraggio per il controllo dell'intrusione salina.

Il Programma di Monitoraggio, prevede una sottorete per il controllo del fenomeno dell'intrusione salina, con indagini annuali dei parametri chimico-fisici lungo la colonna idrica (temperatura, conducibilità elettrica, pH, ossigeno disciolto e potenziale di ossidoriduzione) con frequenza variabile da una misura/anno (in corrispondenza del periodo di massimo sfruttamento dei corpi idrici sotterranei) a tre misure/anno (due rispettivamente in corrispondenza dell'inizio e della fine del periodo di ricarica ed una in corrispondenza del periodo di massimo sfruttamento dei corpi idrici sotterranei).

Le misure individuate nell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (ex DGR n. 1333/2019) (rif. Artt. 53-54 delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure M2.10 e 2.12 dell'Allegato G - Programma delle Misure).

Inoltre, la Regione ha avviato lo studio "Valori di Fondo per i corpi idrici sotterranei pugliesi (VIOLA)" – a cura del CNR IRSA di Bari –finalizzato alla ricerca dei valori di fondo naturale per alcune sostanze,

2.9 Interazione tra il patrimonio culturale e il sistema risorse idriche

La predisposizione e redazione del Piano di Gestione Acque, in linea con gli obiettivi ed i contenuti della Direttiva Comunitaria 2000/60 e del D.L.vo 152/06, è finalizzata alla tutela e salvaguardia delle risorse idriche, al fine di un loro uso sociale, ambientale, economico eticamente sostenibile.

In tale scenario rientra, a pieno titolo, tutto il patrimonio culturale, archeologico, storico, architettonico ed artistico, al fine della tutela, protezione e valorizzazione.

Il PdG in fase di revisione ed aggiornamento prende infatti in considerazione l'interrelazione delle risorse idriche con il patrimonio naturale e culturale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La conoscenza e l'analisi di questi "comparti" consente di approfondire "l'osmosi" tra Acqua, Natura e Beni Culturali al fine della tutela e salvaguardia di un sistema complesso dove natura, ambiente, cultura e storia si intrecciano in un continuo divenire. In questo processo complesso l'uomo deve, attraverso la conoscenza, sapientemente controllare "la sostenibilità della risorsa", linfa vitale per la qualità della vita e sviluppo di un "popolo".

Il patrimonio culturale presente sul territorio del distretto è immenso, e l'individuazione dei siti di interesse storico - architettonico e delle aree archeologiche è stata effettuata sulla base dei principi dettati dal D.L.vo 42/2004 e s.m.i. e su quella relativa ai dati reperibili presso le Direzioni Regionali per i Beni Culturali e Paesaggistici oltre che da una approfondita indagine bibliografica che ha rilevato la presenza di antichi insediamenti, dei quali restano alcune fonti documentative e reperti conservati nei musei.

Il "Patrimonio Culturale", secondo il D.lgs 42/2004 (conosciuto come Codice Urbani) e s.m.i., è costituito dai Beni Culturali e dai Beni Paesaggistici. Sono beni culturali le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico quali testimonianze aventi valore di civiltà.

Sono beni paesaggistici gli immobili e le aree costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Il Codice Urbani disciplina la tutela del patrimonio culturale, specificando che "La tutela consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette, sulla base di un'adeguata attività conoscitiva, ad individuare i beni costituenti il patrimonio culturale ed a garantirne la protezione e la conservazione per fini di pubblica fruizione" e ne definisce le modalità di valorizzazione, precisando che "La valorizzazione consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica del patrimonio stesso. Essa comprende anche la promozione ed il sostegno degli interventi di conservazione del patrimonio culturale."

Al fine di garantire l'esercizio unitario delle funzioni di tutela, ai sensi dell'articolo 118 della Costituzione, le funzioni stesse sono attribuite al Ministero per i Beni e le Attività Culturali che le esercita direttamente o ne può conferire l'esercizio alle Regioni, tramite forme di intesa e coordinamento.

Gli stessi concetti di tutela, salvaguardia e valorizzazione sono stati affrontati nell'ambito della "Convenzione Europea sul Paesaggio", ratificata con la legge n. 14 del 2006.

Le considerazioni più rilevanti della Convenzione sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale, naturale (Parigi, 16 novembre 1972) e della Convenzione per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa (Granada, 3 marzo 1985) sono state inglobate, tra le altre, in uno strumento dedicato esclusivamente alla salvaguardia, gestione e alla pianificazione di tutti i paesaggi europei, infatti come recita l'art. 1 della Convenzione Europea sul Paesaggio "Paesaggio: designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni."

Secondo la Convenzione su menzionata uno dei principi fondamentali è che i beni paesaggistici da sempre sono considerati parte del patrimonio culturale da tutelare e valorizzare; ville prestigiose e maestosi giardini ne sono una concreta testimonianza, perché elementi fondamentali per il benessere



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

sociale, pertanto la corretta pianificazione e gestione di tale patrimonio comporta diritti e responsabilità per tutte le popolazioni al fine dello sviluppo delle stesse. Questo rappresenta, quindi, il punto di partenza considerato nell'ambito dello studio affrontato e la schedatura dei Beni denota la stretta interrelazione – per esigenze socio - economiche, per espressione culturale, per manifestazione di prestigio – tra la “natura” (acqua, suolo e ambiente connesso) con le attività dell'uomo manifestatesi nel patrimonio architettonico, nei paesaggi archeologici che connotano l'intero territorio del Distretto Idrografico.

L'attività di ricognizione dei beni architettonici e le aree di interesse archeologico, svolta durante la redazione del PdG, ha rilevato, proprio per la stretta connessione con il sistema fisico e ambientale, diverse problematiche:

- Siti collocati su Piana Alluvionale, di conseguenza su aree interessate da sfruttamento della falda acquifera;
- Siti collocati su aree interessate da fenomeni di bradisismo, le cui continue oscillazioni rendono mutevole e dinamico il bene innescando un lento processo di depauperazione;
- Siti ubicati su aree interessate da fenomeni di erosione costiera, la cui esposizione all'azione del mare “aggrede” lentamente la struttura del Bene;
- Siti ubicati in prossimità di pozzi, anche in questo caso un uso intensivo della falda potrebbe generare “stress” al corpo idrico dando luogo a conseguenze in termini di alterazione delle caratteristiche delle acque e dei suoli;
- Siti ubicati in prossimità di sorgenti, in cui è opportuno un monitoraggio sugli attingimenti per verificare fenomeni di subsidenza.

Tali interconnessioni senza precipue azioni di tutela e salvaguardia determinerebbero, nel corso del tempo, notevoli compromissioni al patrimonio culturale e di conseguenza al sistema acque.

L'aggiornamento dei dati relativi al patrimonio culturale/paesaggistico del Distretto Appennino Meridionale è stato condotto attraverso verifiche ed approfondimenti svolti dalla STO dell'Autorità di Bacino nell'ambito delle attività di Pianificazione e delle correlate procedure di assoggettabilità, sulla base dei dati reperibili presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e le Direzioni Regionali per i Beni Culturali e Paesaggistici, la Carta del Rischio MiBAC e attraverso i dati forniti dal progetto “Vincoli in Rete”.

E' stata inoltre svolta una approfondita indagine bibliografica che ha rilevato, la presenza di antichi insediamenti, dei quali restano alcune fonti documentative e reperti custoditi in vari musei.

L'attività di implementazione dei Beni Culturali del DAM è stata avviata nel 2016 ed è proseguita fino al 2020 e si è sviluppata attraverso una costante azione di concertazione con il MiBAC e con le Soprintendenze, ricognizione dei numerosi studi e progetti sui Beni Culturali condotti in Italia, consultazione del progetto “Vincoli in Rete”, realizzato dal MiBAC a partire dal 2012, e che fornisce, ad oggi, una panoramica omogenea e ricca del dato sui Beni Culturali presente in Italia.

La suddetta attività ha permesso di individuare al 2020, come da tabella seguente, a livello distrettuale, **32.040 siti di interesse culturale**.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

BENI CULTURALI	REGIONI							DISTRETTO
CARTA DEL RISCHIO MiBACT								
I CICLO								
PGRA DAM 2015	ABRUZZO	BASILICATA	CALABRIA	CAMPANIA	LAZIO	MOLISE	PUGLIA	
NEL DISTRETTO	181	1240	1998	5314	973	581	3922	14.209
BENI CULTURALI	REGIONI							DISTRETTO
art. 10 e 12 D.lgs. 42/2004								
Vincoli in Rete								
II CICLO DATI 2017	ABRUZZO	BASILICATA	CALABRIA	CAMPANIA	LAZIO	MOLISE	PUGLIA	
NEL DISTRETTO	248	1913	4659	8751	1125	3702	8871	29.269
BENI CULTURALI	REGIONI							DISTRETTO
art. 10 e 12 D.lgs. 42/2004								
Vincoli in Rete								
II CICLO DATI 2020	ABRUZZO	BASILICATA	CALABRIA	CAMPANIA	LAZIO	MOLISE	PUGLIA	
NEL DISTRETTO	319	2019	4895	9188	1132	5490	8997	32.040

I Beni culturali e paesaggistici vincolati di cui all'art.142 d.lgs 42/2004 (ex L. 431/85) ed art.157 d.lgs 42/2004 (ex L. 1497/39), forniti dal SITAP nel 2017/2018, sono relativi a:

- ✓ Beni culturali e paesaggistici vincolati art.157 d.lgs 42/2004 (ex L. 1497/39);
- ✓ Beni culturali e paesaggistici vincolati art.142 d.lgs 42/2004 (ex L. 431/85):
 - I territori costieri (lett. a), i territori contermini ai laghi (lett. b), i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua (lett. c);



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- Le montagne per la parte eccedente i 1200 m. (lett. d);
- I territori coperti da foreste e da boschi (lett. g);
- I Vulcani (lett. l).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3 Impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee

La presente sezione del documento descrive in linea sintetica l'analisi delle pressioni antropiche, lo stato ambientale ricostruito e l'analisi degli impatti, tenendo conto anche di quanto già valutato con il Report redatto ai sensi dell'art. 5 della DQA.

3.1 Pressioni

Al fine di definire un esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee le analisi sono state condotte utilizzando come riferimento le "Linee guida per l'analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE" (ISPRA, 2018).

Come è noto tale documento ha lo scopo di fornire indicazioni metodologiche e criteri tecnici per effettuare l'Analisi delle Pressioni (AP) in accordo con quanto previsto dalla Direttiva Quadro Acque.

In particolare, l'obiettivo del documento è di favorire l'armonizzazione delle metodologie di analisi a scala nazionale, viste le ricadute sulla progettazione delle reti e dei programmi di monitoraggio e sull'adozione delle misure di tutela e di risanamento ai sensi della DQA.

L'analisi delle pressioni effettuata per il Report art. 5 è stata condotta in base alla metodologia definita dalle citate linee guida, avendo a riferimento:

- l'adozione di un elenco univoco e ufficiale di tipologie di pressioni da considerare;
- l'individuazione dell'ambito territoriale di riferimento per l'analisi;
- l'adozione di indicatori quali-quantitativi e di soglie di significatività.

In merito all'elenco univoco e ufficiale di tipologie di pressioni da considerare, in accordo alle Linee Guida, il quadro di riferimento è riportato nella tabella seguente:

Elenco tipologie pressione	Determinanti	Fiumi	Laghi	Marino-costiero	Transizione	Sotterranee
1.1Puntuali- scarichi urbani	Sviluppo urbano -	PC	PC	PC	PC	NPC
1.2Puntuali- sfioratori di piena	Turismo e usi ricreativi	PC	PC	PC	PC	NPC
1.3Puntuali-impianti IED	Produzione industriale	PC	PC	PC	PC	NPC
1.4Puntuali-impianti non IED		PC	PC	PC	PC	NPC
1.5Puntuali- siti contaminati/siti industriali abbandonati		PC	PC	PC	PC	PC
1.6Puntuali-discardie	Sviluppo urbano - Produzione industriale	PC	PC	PC	PC	PC
1.7Puntuali-acquedi miniera		PC				
1.8Puntuali-impianti di acquacoltura	Acquacoltura e pesca	PC	PC	PC	PC	NPC
1.9Puntuali-altre pressioni	Produzione elettrica - Sviluppo urbano					



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Elenco tipologie pressione	Determinanti	Fiumi	Laghi	Marino-costiero	Transizione	Sotterranee
2.1 Diffuse- dilavamento superfici urbane	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi - Produzione industriale	PC	PC	*(PC)	PC	PC
2.2 Diffuse- agricoltura	Agricoltura e silvicoltura	PC	PC	*(PC)	PC	PC
2.3 Diffuse - selvicoltura						
2.4 Diffuse- trasporti	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi - Produzione industriale - Navigazione	PC	PC	PC	PC	NPC
2.5 Diffuse- siti contaminati/siti industriali abbandonati	Produzione industriale	PC	PC		PC	PC
2.6 Diffuse- scarichi non allacciati alla fognatura	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi	PC	PC	PC	PC	PC
2.7 Diffuse- deposizioni atmosferiche	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi - Produzione industriale ed elettrica non idro - Agricoltura -Trasporti		PC			
2.8 Diffuse- attività minerarie						
2.9 Diffuse- impianti di acquacoltura	Acquacoltura e pesca			PC	PC	NPC
2.10 Diffuse-altre pressioni						
3.1 Prelievi/diversioni -uso agricolo	Agricoltura	PC	PC	NPC	NPC	PC
3.2 Prelievi/diversioni -uso civile potabile	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi	PC	PC	NPC	NPC	PC
3.3 Prelievi/diversioni -uso industriale	Produzione industriale	PC	PC	NPC	NPC	PC
3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento	Produzione energia	PC	PC	NPC		PC
3.5 Prelievi/diversioni -uso idroelettrico	Produzione energia	PC	PC	NPC	NPC	NPC
3.6 Prelievi/diversioni -piscicoltura	Acquacoltura e pesca	PC	PC	NPC	PC	PC
3.7 Prelievi/diversioni – altri usi						
4.1 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/sponde	Difesa dalle alluvioni/Agricoltura/ Navigazione interna	PC	PC	PC	PC	NPC
4.2 Dighe, barriere e chiuse	Difesa dalle alluvioni/Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi	PC	PC	PC	PC	NPC
4.3 Alterazione idrologica	Trasporti/Idroelettrico	PC	PC	NPC		NPC
4.4 Perdita fisica totale o parziale del corpo idrico	Agricoltura - Difesa dalle alluvioni Cambiamenti climatici	PC		NPC		
4.5 Altre alterazioni idromorfologiche						



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Elenco tipologie pressione	Determinanti	Fiumi	Laghi	Marino-costiero	Transizione	Sotterranee
5.1 Introduzione di malattie e specie aliene	Agricoltura - Acquacoltura e pesca	PC	PC	PC	PC	NPC
5.2 Sfruttamento/rimozione di animali/piante		PC	PC	PC	PC	NPC
5.3 Rifiuti/discariche abusive	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi - Produzione industriale - Agricoltura - Navigazione interna					
6.1 Ricarica delle acque sotterranee	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi - Produzione industriale - Produzione elettricità - Agricoltura					PC
6.2 Alterazione del livello o del volume di falda	Produzione industriale - Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi					PC
7 Altre pressioni antropiche						
8 Pressioni antropiche sconosciute						
9 Pressioni antropiche - inquinamento storico						

PC Tipologia di pressione da considerare prioritariamente

NPC Tipologia di pressione da non considerare prioritariamente

Tipologia di pressione di secondaria importanza

Tabella 53. Criteri di priorità assegnate alle tipologie di pressione per categorie di acque (ISPRA 2018).

3.1.1 Quadro di sintesi della metodologia e dei dati disponibili

Le analisi in questa fase si sono concentrate sulle **tipologie di pressione da considerare prioritariamente** (PC) e per le quali si dispone di dati strutturati e sufficientemente completi alla scala di analisi (evidenziate in grassetto).

In relazione al dato disponibile, si è fatto riferimento a quanto acquisito per le pressioni specificate nella tabella precedente; in taluni casi, come per i prelievi e per le pressioni di natura idromorfologica, l'esame è stato condotto sul dato aggregato, accorpando le fonti di pressioni.

Nelle fasi successive di sviluppo del Piano saranno ulteriormente approfondite le analisi condotte sulla scorta di un rafforzamento in termini numerici e qualitativo del set di dati disponibili.

In relazione all'*ambito territoriale di riferimento* per le acque superficiali sono stati definiti per ciascun corpo idrico e per categorie di acque sia il bacino afferente sia il bacino totale:

- ✓ nel caso di corpo idrico fluviale, il bacino afferente è l'areale ottenuto dalla differenza tra il bacino totale e il bacino a monte del CI, escludendo le eventuali aree drenate da CI tipizzati affluenti del CI in esame:
- ✓ nel caso di corpo idrico lacustre o marino-costiero, il bacino afferente è dato dalla differenza tra bacino totale e bacini dei corpi idrici affluenti tipizzati.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- ✓ **il bacino totale** del corpo idrico è il bacino imbrifero chiuso alla sezione di valle del CI nel caso di corpo idrico fluviale, mentre è il bacino imbrifero dato dalla somma dei bacini idrografici che versano nel corpo idrico nel caso di corpo idrico lacustre o marino-costiero.

Gli indicatori valutati, in ragione dei dati disponibili e della loro qualità, sono stati quelli a media bassa complessità, eccetto per alcune tipologie di pressione per le quali sono stati valutati gli indicatori a medio-alta complessità. In particolare, gli indicatori a medio-alta complessità sono stati valutati per le pressioni 2.1, 2.2 e 2.5

In merito alle soglie di significatività allo stato attuale sono state utilizzate le soglie proposte nelle Linee Guida. Come indicato nelle stesse Linee Guida, le soglie avranno carattere sperimentale per il prossimo ciclo di pianificazione e sarà possibile, in futuro, una loro revisione in base ai successivi approfondimenti che verranno effettuati.

Nel complesso, nella fase di sviluppo del Piano si proseguirà nel confronto con le Regioni sulla implementazione de set di dati e sugli esiti degli ulteriori approfondimenti che verranno condotti.

Di seguito si riporta una sintesi del percorso metodologico e dei dati disponibili adottato dall'Autorità.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Elenco tipologie di pressioni	Tipo di corpo idrico	Metodo di calcolo	Nota metodologica	Fonte e disponibilità dei dati
1.1 Puntuali - scarichi urbani	RW - LW - TW	Carico unitario AE: AE nel bacino afferente al C.I./km ² del bacino totale.	Incrocio tra gli agglomerati per singolo comune e la stima del carico inquinante delle acque reflue in termini di abitanti equivalenti. Si è ritenuto di apportare una correzione al dato tenendo in considerazione altresì i dati inerenti le procedure di infrazione per la direttiva acque reflue (Direttiva 91/271/CEE).	Dati AE (totali) - ISTAT 2009 (stima effettuata mediante l'utilizzo di coefficienti di conversione predisposti dall'Istituto di ricerca sulle acque dell'IRSA-CNR).
	CW	Carico unitario AE: AE nel bacino afferente al C.I./km tratto costiero.		
1.2 Puntuali - sfioratori di piena	RW - LW	<i>Indicatore 1:</i> Numero di sfioratori di piena nel bacino afferente al C.I./km ² del bacino totale. <i>Indicatore 2:</i> lunghezza della rete fognaria nel bacino afferente al C.I./km ² del bacino totale.	Calcolo dell'indicatore 1.	Dati regionali incompleti - non forniti da tutte le Regioni del Distretto.
	CW	Numero di sfioratori di piena nel C.I. marino costiero e nel bacino afferente al C.I./km di tratto costiero.		
	TW	Numero di sfioratori di piena nel bacino afferente al C.I./km ² del bacino totale.		
1.3 Puntuali - impianti IED	RW - LW - TW	Numero di scarichi di industrie IPPC nel bacino afferente al C.I./km ² del bacino totale.		Dati IED "Industrial Reporting under the Industrial Emissions Directive 2010/75/EU and European Pollutant Release and Transfer Register Regulation (EC) No 166/2006 " (agg. ottobre 2020).
	CW	Numero di scarichi di industrie IPPC nel bacino afferente al C.I /km di tratto costiero.		
1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati	RW - LW	Presenza in un buffer di 500 metri rispetto al C.I. di un sito di superficie \geq di 1000 m ² .	Calcolo dell'indicatore 1.	Dati forniti dalle Regioni. In taluni casi, i dati non comprendono le superfici dei siti contaminati ma sono la localizzazione degli stessi. Pertanto se ne riscontra la mera presenza.
	TW - CW	<i>Indicatore 1:</i> Numero dei siti nel bacino afferente al C.I./km ² del bacino afferente. <i>Indicatore 2:</i> Presenza in un buffer di 500		



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Elenco tipologie di pressioni	Tipo di corpo idrico	Metodo di calcolo	Nota metodologica	Fonte e disponibilità dei dati
		metri rispetto al C.I. di un sito di superficie \geq di 1000 m ² .		
	GWB	Valutazione congiunta di: <i>Indicatore 1:</i> rapporto percentuale tra la somma delle superfici dei siti sovrastanti il GWB e i km ² del GWB. <i>Indicatore 2:</i> presenza di almeno un sito \geq 1000 m ² con matrice contaminata acque sotterranee.		
1.6 Puntuali - discariche	RW - LW - TW - CW	<i>Indicatore 1:</i> Somma dei volumi stoccati delle discariche nel bacino afferente al C.I. e i km ² del bacino afferente. <i>Indicatore 2:</i> Presenza in un buffer di 500 metri rispetto al C.I. di una discarica per inerti o per rifiuti urbani di volume \geq 0.3 Mm ³ o per rifiuti speciali.	Calcolo dell'indicatore 1.	Dati forniti dalle Regioni. In taluni casi, i dati non comprendono i volumi stoccati in discarica ma sono la localizzazione della stessa. Pertanto se ne riscontra la mera presenza.
	GWB	Valutazione congiunta di: <i>Indicatore 1:</i> rapporto tra la somma dei volumi delle discariche sovrastanti il GWB e i km ² del GWB. <i>Indicatore 2:</i> presenza di almeno una discarica per inerti o urbani \geq 0.3 Mm ³ o per speciali \geq 0.05 Mm ³ con matrice contaminata acque sotterranee.		
2.1 Diffuse - dilavamento superfici urbane	RW - LW - TW - CW	<i>Indicatore 1:</i> Estensione percentuale di aree ad uso urbano dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I. <i>Indicatore 2:</i> Estensione percentuale di aree ad uso urbano dei suoli in un buffer di	Calcolo dell'indicatore 1.	Carta di uso del suolo Corine Land Cover (2018).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Elenco tipologie di pressioni	Tipo di corpo idrico	Metodo di calcolo	Nota metodologica	Fonte e disponibilità dei dati
		500 m del C.I. rispetto alla linea di riva o di costa.		
	GWB	Estensione percentuale delle aree ad uso urbano dei suoli rispetto all'estensione del GWB.		
2.2 Diffuse - agricoltura	RW - LW - TW - CW	<i>Indicatore 1:</i> Estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I. <i>Indicatore 2:</i> Estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli in un buffer di 500 m del C.I. rispetto alla linea di riva o di costa. <i>Indicatore 3:</i> Valore di surplus di azoto calcolato nell'area del bacino afferente al C.I. in kgN/ha/anno.	Calcolo dell'indicatore 1.	Carta di uso del suolo Corine Land Cover (2018).
	GWB	<i>Indicatore 1:</i> estensione percentuale delle aree ad uso agricolo dei suoli rispetto all'estensione del GWB. <i>Indicatore 2:</i> Valore di surplus di azoto calcolato nell'area sovrastante il GWB in kgN/ha/anno. Limite: ≥ 75 KgN/ha/anno.	Calcolo dell'indicatore 1.	
2.4 Diffuse - trasporti	RW - LW	Indicatori congiunti: <i>Indicatore 1:</i> km di strade principali e ferrovie/km ² di bacino afferente al C.I. <i>Indicatore 2:</i> Traffico navale turistico e/o commerciale sull'asta fluviale (o sul C.I.)		Dati Ministero dei Trasporti (2015).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Elenco tipologie di pressioni	Tipo di corpo idrico	Metodo di calcolo	Nota metodologica	Fonte e disponibilità dei dati
		lacustre)		
	TW	<i>Indicatore 1:</i> km di autostrade o strade principali/km ² di bacino afferente al C.I. <i>Indicatore 2:</i> presenza/assenza di autostrade, strade statali e provinciali che intersecano il C.I. e che scorrono longitudinalmente a questo all'interno di un buffer di 500 m dalla linea di riva.	Calcolo dell'indicatore 1. Le linee di comunicazione considerate sono state le ferrovie (da chiunque gestite) e le linee stradali di gestione ANAS. Nella valutazione degli indicatori si è tenuto altresì conto della presenza nei bacini afferenti i C.I. di interporti.	
	CW	Presenza assenza di traffico navale mercantile e/o passeggeri nel C.I. e giudizio esperto.	Il traffico navale è stato valutato in base agli indicatori di presenza di attracchi di navi da crociera e di porti mercantili di rilevanza internazionale.	
2.5 Diffuse - siti contaminati/siti industriali abbandonati	RW - LW	Numero dei siti nel bacino afferente al C.I./km ² del bacino afferente.	Gli indicatori sono costruiti sulla base dei siti SIN individuati ex art. 252, comma 1 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. Per tutti i tipi di C.I. si è ritenuto opportuno utilizzare il criterio presenza/assenza.	Dati Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
	TW	Giudizio esperto adeguatamente motivato in relazione alla presenza dei siti.		
	CW	Presenza/assenza di siti contaminati/industriali abbandonati con impatti probabili sul C.I.		
	GWB	Giudizio esperto adeguatamente motivato in relazione alla presenza dei siti.		
2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura	RW - LW - TW	Numero di AE non collettati * 4.7 kgN/anno/AE / Area del bacino afferente al C.I. (in ha).	L'indicatore carico potenziale di azoto per unità di areale è costruito sulla base dei dati della popolazione residente in case sparse e sull'identificazione degli agglomerati (quali unità fondamentali di riferimento per il collettamento delle acque reflue), assumendo che tutta la popolazione comunale residente nelle aree	Dati popolazione in case sparse - ISTAT 2011
	CW	Numero di AE non collettati * 4.7 kgN/anno/AE / Area del bacino afferente al C.I. oppure al buffer di 500 m dalla linea di costa (in ha).		



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Elenco tipologie di pressioni	Tipo di corpo idrico	Metodo di calcolo	Nota metodologica	Fonte e disponibilità dei dati
	GWB	Numero di AE non collettati *4.7 kgN/anno/AE / Area del GWB (in ha).	comprese in agglomerato sia allacciata a fognatura, mentre quella residente nelle aree esterne all'agglomerato sia priva di allacciamento.	
3.1 - 3.7 Prelievi/diversioni	FW - LW	Numero di captazioni presenti sul bacino afferente al C.I./superficie del bacino afferente, espressa in km ² .	Per il calcolo di questo indicatore, data la tipologia di dato disponibile, i diversi usi connessi ai prelievi sono stati accorpati. L'indice è stato corretto con giudizio esperto.	Dati forniti dalle Regioni, ma insufficienti ad effettuare una valutazione accurata.
	GWB	Numero di captazioni da acque sotterranee/superficie del GWB, espressa in km ² .	Per il calcolo di questo indicatore, data la tipologia di dato disponibile, i diversi usi connessi ai prelievi sono stati accorpati.	
4.1 - 4.5 Alterazioni idromorfologiche	RW - LW - TW - CW	Valutazione delle alterazioni di natura idromorfologica.	Per il calcolo di questo indicatore, data la tipologia di dato disponibile, le diverse alterazioni sono state accorpate e valutate a giudizio esperto.	



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.1.2 Risultati analisi delle pressioni

I risultati dell'analisi delle pressioni condotte su base distrettuale secondo la metodologia sopra descritta ed in base ai dati disponibili hanno evidenziato i risultati illustrati sinteticamente nel grafico sottostante:

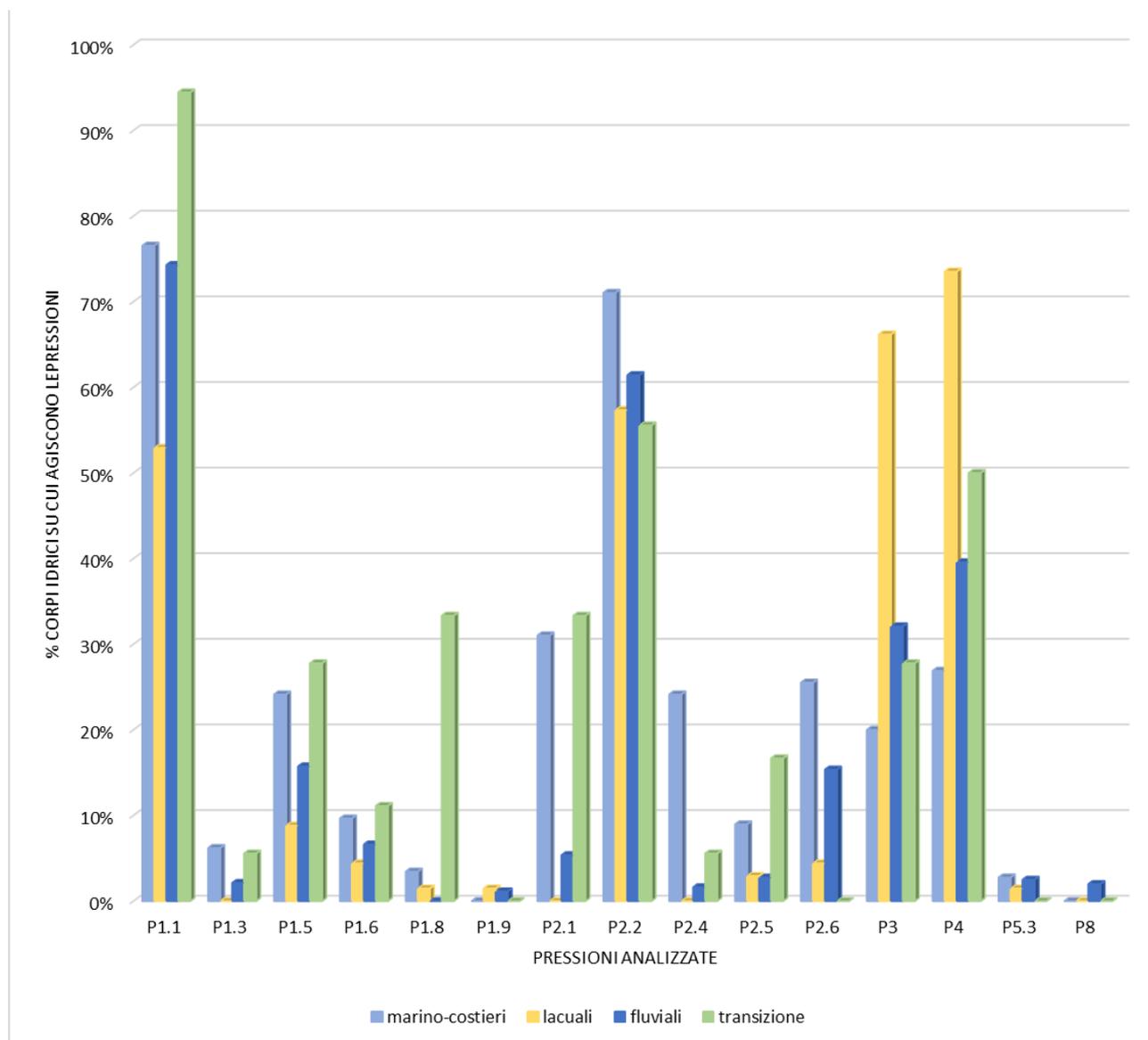


Figura 25. Distribuzione pressioni significative per le acque superficiali del DAM.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

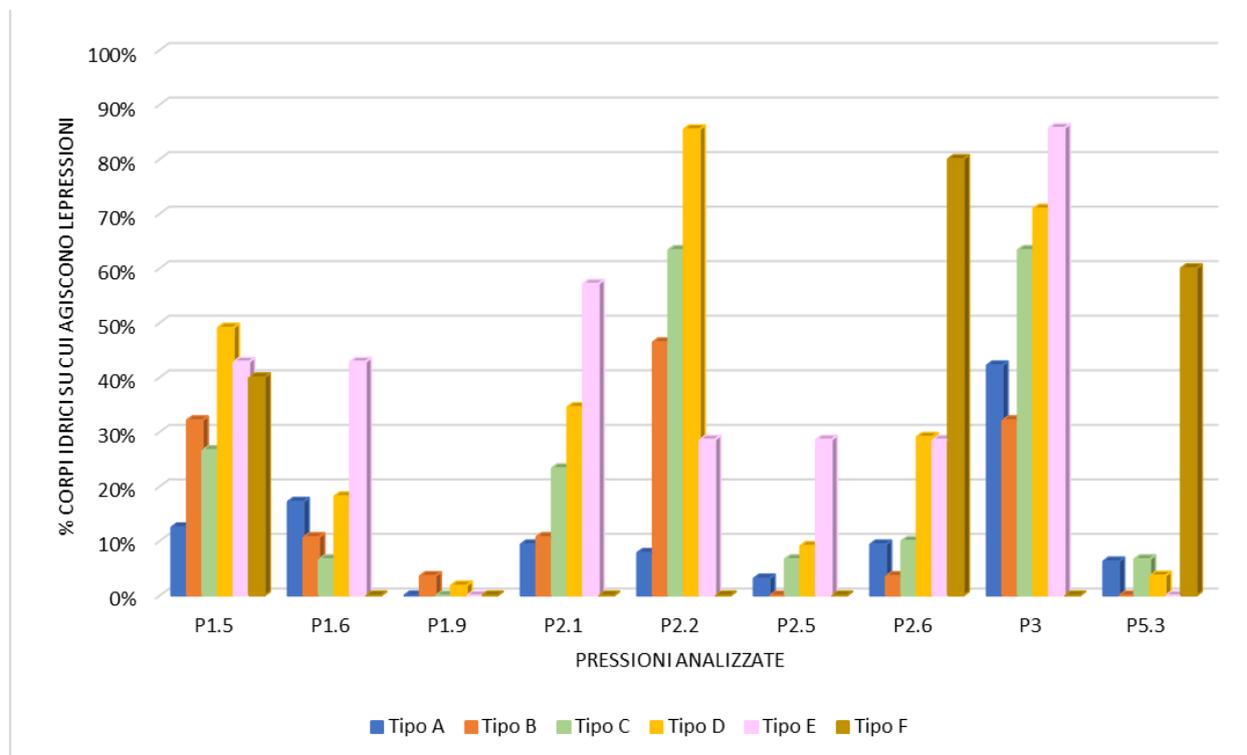


Figura 26. **Distribuzione pressioni per le acque sotterranee nel DAM**

Il risultato tiene evidentemente conto dei dati disponibili e della loro qualità. In particolare, va rilevato come la qualità del dato disponibile consente nel complesso, salvo i casi richiamati in precedenza, analisi basate sulla valutazione di indicatori a **medio-bassa complessità (MBC)**.

Inoltre, una considerazione va svolta in merito ad elaborazioni sull'analisi delle pressioni che sono state effettuate direttamente dalle Regioni prima dell'emanazione delle linee guida o comunque prima dell'avvio del processo di aggiornamento del Piano di Gestione Acque.

Le risultanze sulla significatività tengono conto della integrazione tra quanto valutato dalle Regioni e quanto valutato dall'Autorità di Bacino; in particolare, laddove le valutazioni delle Regioni si siano basate su dati di maggiore dettaglio, in prima istanza è stata assunta come grado di significatività quello elaborato dalle Regioni, fatte salve alcune rettifiche condotte a giudizio esperto.

Come richiamato in precedenza, nello sviluppo del Piano sarà verificata la possibilità di effettuare ulteriori approfondimenti, integrando ed irrobustendo il set di dati disponibili.

I risultati delle analisi condotte, tanto per le acque superficiali quanto per le acque sotterranee, sono aggregati per Unità Idrografica e sono illustrati nelle tavole sinottiche allegate (cfr. Allegato 1).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.2 Reti di monitoraggio e stato dei corpi idrici

La presente sezione riporta una sintesi dello stato di qualità rilevato per i corpi idrici sia superficiali sia sotterranei. I programmi di monitoraggio tanto per le acque sotterranee quanto per le acque superficiali risultano avviati nell'intero territorio distrettuale, tuttavia il loro stato di avanzamento si presenta significativamente differenziato in ragione dei contesti regionali di riferimento e della tipologia di corpo idrico/monitoraggio.

Le reti di monitoraggio alle quali si fa riferimento per le classificazioni riportate nella presente sezione sono quelle relative al Piano di Gestione II ciclo, riportate nel Reporting WISE 2016, aggiornate al sessennio 2021-27 (PGA III ciclo). Tabella 54

Abruzzo								Totale (Regioni)
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione		
	5		0		0		0	5
Rete Nucleo	1		0		0		0	
Operativo	2		0		0		0	
Sorveglianza	3		0		0		0	
Basilicata								
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione		
	105		27		14		0	146
Rete Nucleo	0		0		0		0	
Operativo	80		21		12		0	
Sorveglianza	25		6		2		0	
Calabria								
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione		
	314		7		134		0	455
Rete Nucleo	0		0		0		0	
Operativo	194		7		30		0	
Sorveglianza	120		0		104		0	
Campania								
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione		
	237		9		132		19	397
Rete Nucleo	31		0		9		0	
Operativo	105		0		55		0	
Sorveglianza	113		9		77		19	
Lazio								
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione		
	27		1		1		0	29
Rete Nucleo	0		0		0		0	
Operativo	19		1		1		0	



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sorveglianza	8	0	0	0			
Molise							
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione	
	13	2		6		0	21
Rete Nucleo	3	0		0		0	
Operativo	7	1		0		0	
Sorveglianza	3	0		6		0	
Puglia							
Corsi d'acqua		Laghi/invasi		Acque marino-costiere		Acque di transizione	
	38	6		84		15	143
Rete Nucleo	18	3		20		6	
Operativo	35	3		56		15	
Sorveglianza	3	3		26		0	
Totale (DAM)	739	52		371		34	1196

Tabella 54. Rete di monitoraggio dei C.I.S. (2021-27).

Le reti in questione alla luce:

- della revisione dell'individuazione dei corpi idrici già condotta;
- dell'aggiornamento dell'analisi delle pressioni;

andranno a definire il programma di monitoraggio per il ciclo 2021-2027.

Per quanto attiene lo stato dei corpi idrici, i paragrafi successivi riportano i dati ad oggi resi disponibili dai soggetti competenti (Regioni, ARPA) ed ancora in fase di completamento.

3.2.1 Acque superficiali

Di seguito si riporta una ricognizione dello stato di qualità per quanto riguarda lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali per ambiti regionali.

3.2.1.1 Abruzzo

3.2.1.1.1 Corsi d'acqua

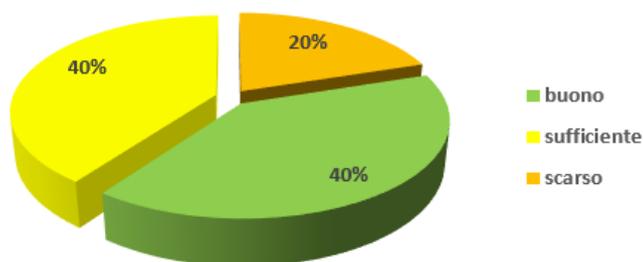
La classificazione dello stato ecologico e chimico dei C.I. fluviali dell'Abruzzo è rappresentata complessivamente nei grafici riportati di seguito.

Lo stato ecologico risulta "Buono" nel 40% dei casi, "Sufficiente" per il 40% e "Scarso" nel 20% dei casi.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Abruzzo: stato ecologico C.I. fluviali 2015 - 2020



Stato ecologico C.I. fluviali Abruzzo 2015-2020

Lo stato chimico è “Buono” per il 100% dei casi

3.2.1.1.2 Corpi idrici marino-costieri

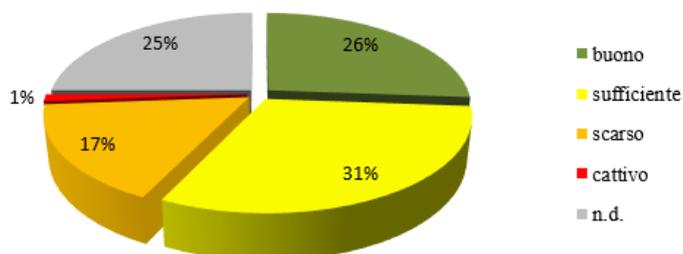
3.2.1.2 Nel territorio di competenza del DAM, è stato monitorato anche un corpo idrico marino-costiero che presenta sia uno stato ecologico che chimico pari a “buono”.Basilicata

3.2.1.2.1 Corsi d’acqua

La classificazione dello stato ecologico e chimico dei C.I. fluviali della Basilicata è rappresentata complessivamente nei grafici riportati di seguito.

Su 84 corpi idrici fluviali considerati: lo stato ecologico risulta “Buono” nel 26%, “Sufficiente” nel 31%, Scarso nel 17%, Cattivo nel 1%, per il 25% non è disponibile il dato.

Basilicata: Stato ecologico corpi idrici fluviali 2016 - 2020



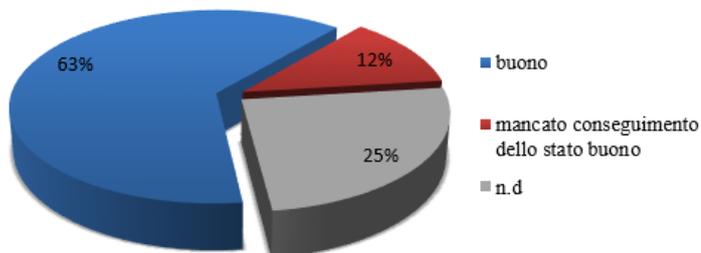
Stato ecologico C.I. fluviali Basilicata 2016-2020

Per lo stato chimico si registra uno stato “Buono” per il 63% dei casi, per il 12% risulta il mancato conseguimento dello stato chimico “Buono”, per il 25% non è disponibile il dato.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

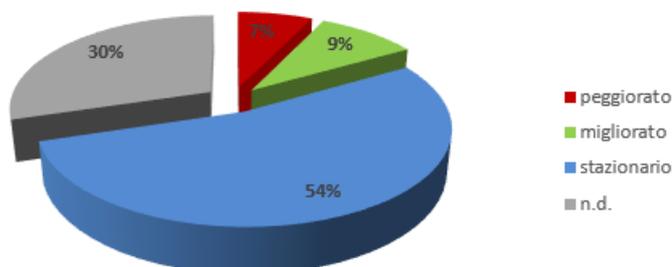
Basilicata: Stato chimico corpi idrici fluviali 2016 - 2020



Stato chimico C.I. fluviali Basilicata 2016-2020

Per quanto riguarda il Trend, il monitoraggio effettuato sui corpi idrici fluviali nel periodo 2016-2020 ha evidenziato per lo stato ecologico un miglioramento del 9% dei corsi d'acqua, il 7% ha subito un peggioramento, per il 54% è rimasto invariato, per il 30% non è disponibile il dato.

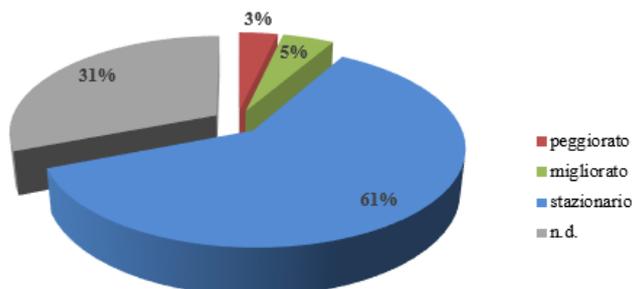
Basilicata: TREND Stato Ecologico C.I. Fluviali 2016-2020



Trend stato ecologico C.I. fluviali Basilicata 2016-2020

Per lo stato chimico si registra il 5% di miglioramento dei corpi idrici fluviali, il 3% ha subito un peggioramento, il 61% è rimasto invariato, per il 31% non è disponibile il dato.

Basilicata: TREND Stato Chimico C.I. Fluviali 2016-2020



Trend stato chimico C.I. fluviali Basilicata 2016-2020

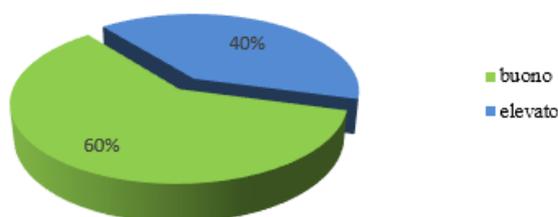


Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.2.1.2.2 Corpi idrici marino-costieri

Su 5 corpi idrici marino costieri monitorati, il 40% presenta uno stato ecologico “Elevato” e il 60% “Buono”.

**Basilicata: Stato ecologico Acque marino-costiere
2016 - 2020**

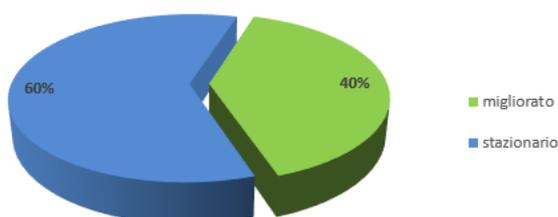


Stato ecologico acque marino-costiere Basilicata 2016-2020

Lo stato chimico è “Buono” per il 100% dei casi

Per quanto riguarda il Trend dei 5 corpi idrici marino costieri monitorati, per lo stato ecologico, il 40% è migliorato, il 60% resta stazionario; lo stato chimico resta stazionario.

**Basilicata: TREND Stato ecologico Acque marino-costiere
2016 - 2020**

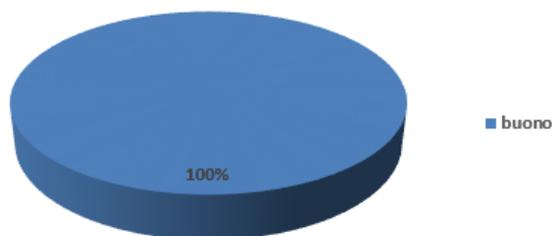


Trend Stato ecologico acque marino-costiere Basilicata 2016-2020



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

**Basilicata: TREND Stato chimico Marino-costiere
2016 - 2020**

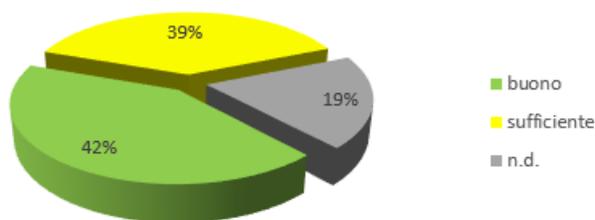


Trend Stato chimico acque marino-costiere Basilicata 2016-2020

3.2.1.2.3 Laghi e invasi

Su 26 corpi idrici lacuali monitorati, lo stato ecologico risulta “Buono” nel 42% dei casi, “Sufficiente” nel 39% e per il 19% dei casi il dato non risulta disponibile.

**Basilicata: Stato ecologico laghi e invasi
2016 - 2020**



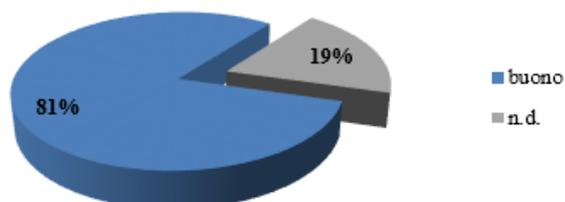
Stato ecologico Laghi e Invasi Basilicata 2016-2020

Lo stato chimico risulta “Buono” nel 81% dei casi, per il 19% dei casi il dato non risulta disponibile.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

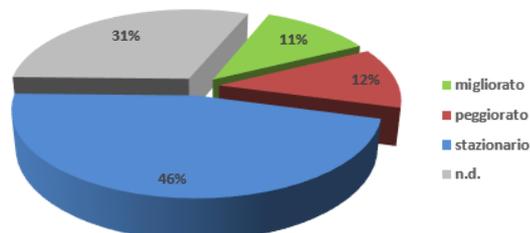
Basilicata: Stato chimico laghi e invasi 2016 - 2020



Stato chimico Laghi e invasi Basilicata 2016-2020

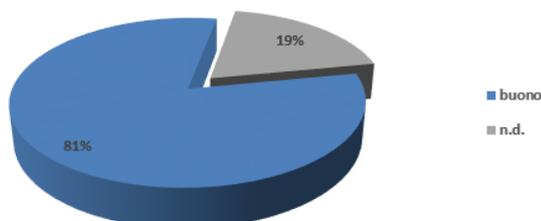
Per quanto riguarda il Trend dei 26 laghi e invasi monitorati, per lo stato ecologico, l'11% è migliorato, il 12% è peggiorato, il 46% resta stazionario e per il 31% non è disponibile il dato; lo stato chimico resta sostanzialmente invariato.

Basilicata: TREND Stato ecologico Laghi e invasi 2016 - 2020



Trend Stato ecologico Laghi e invasi Basilicata 2016-2020

Basilicata: TREND Stato chimico Laghi e invasi 2016 - 2020



Trend Stato chimico Laghi e invasi Basilicata 2016-2020



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

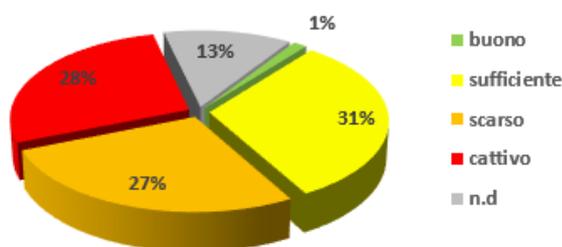
3.2.1.3 Calabria

3.2.1.3.1 Corsi d'acqua

La classificazione dello stato ecologico e chimico dei C.I. fluviali della Calabria è rappresentata complessivamente nei grafici riportati di seguito.

Su 211 corpi idrici fluviali monitorati: lo stato ecologico risulta “Buono” nel 1% dei casi, “Sufficiente” nel 31%, “Scarso” nel 27%, “Cattivo” nel 28%, per il 13% non è disponibile il dato.

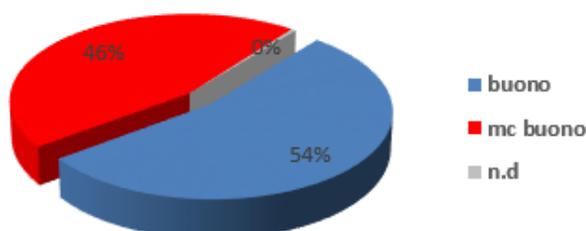
**Calabria: Stato ecologico C.I. fluviali
2016-2021**



Stato ecologico C.I. fluviali Calabria 2016-2021

Per lo stato chimico si registra uno stato “Buono” per il 54% dei casi, per il 46% risulta il mancato conseguimento dello stato chimico “Buono”.

**Calabria: Stato chimico C.I. fluviali
2016-2021**



Stato chimico C.I. fluviali Calabria 2016-2021

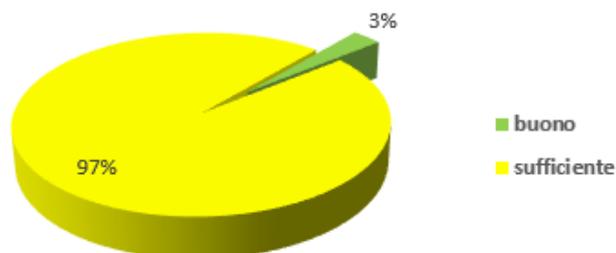
3.2.1.3.2 Corpi idrici marino-costieri

Per quanto riguarda il monitoraggio dei corpi idrici marino-costieri: lo stato ecologico risulta “Buono” nel 3% dei casi, “Sufficiente” nel 97%.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

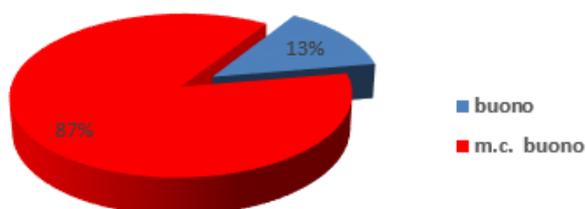
**Calabria: Stato ecologico C.I. marino costieri
2016 - 2021**



Stato ecologico acque marino-costiere Calabria 2016-2021

Lo stato chimico è “Buono” per il 9% dei casi, per il 58% dei casi risulta un mancato conseguimento dello stato “Buono”.

**Calabria: Stato chimico C.I. marino costieri
2016 - 2021**



Stato chimico acque marino-costiere Calabria 2016-2021

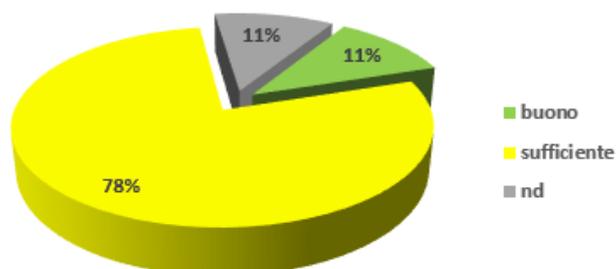
3.2.1.3.3 Corpi idrici lacuali

Su 9 corpi idrici lacuali monitorati: lo stato ecologico risulta “Buono” nel 22% dei casi, “Sufficiente” nel 78%.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

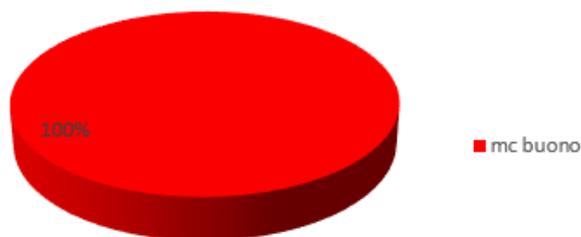
**Calabria: Stato ecologico Laghi
2016 - 2021**



Stato ecologico laghi e invasi Calabria 2016-2021

Relativamente allo stato chimico: il 100% dei laghi e invasi monitorati, presenta il mancato conseguimento dello stato chimico “Buono”;

**Calabria: Stato chimico Laghi
2016 - 2021**



Stato chimico laghi e invasi Calabria 2016-2021

3.2.1.4 Campania

La valutazione complessiva dello stato qualitativo dei corpi idrici superficiali è stata determinata ai sensi del D.M. n. 260/2010.

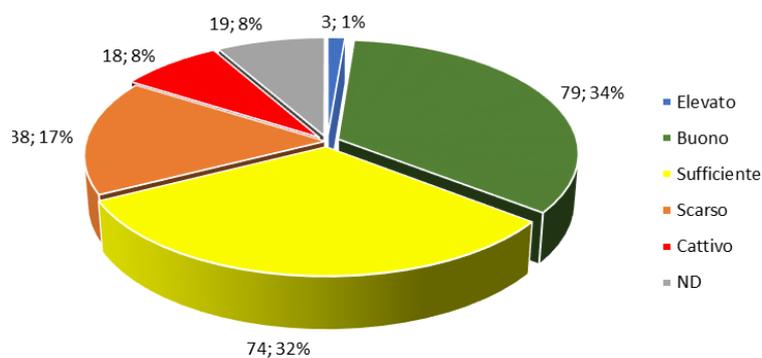
3.2.1.4.1 Corsi d'acqua

Nella Regione Campania ricadono 231 corpi idrici fluviali; la classificazione dello stato ecologico riferito all'ultimo sessennio (2015-2021) ha fatto registrare uno stato elevato per l'1% di essi; uno stato buono per il 34% ; uno stato sufficiente per il 32%; permangono tuttavia criticità per il 25% dei casi (stato scarso e cattivo).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

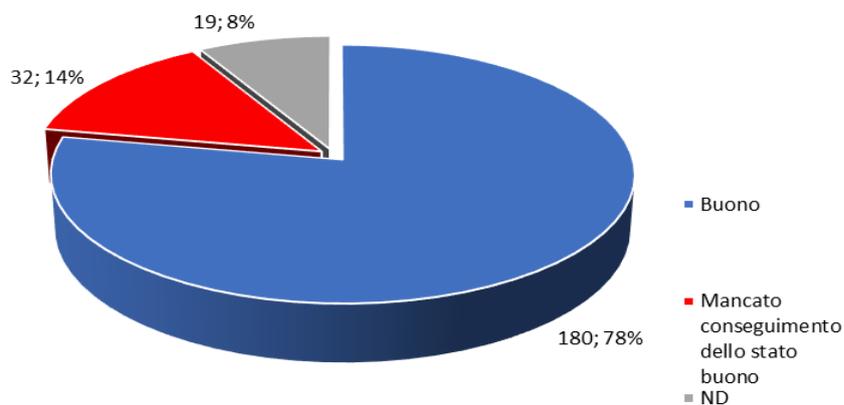
Campania_Fiumi_Stato Ecologico_sessennio 2015-2021



Stato ecologico corpi idrici fluviali della Campania.

Nel medesimo periodo di osservazione la classificazione dello stato chimico ha fatto registrare uno stato buono per il 78% dei corpi idrici fluviali; un mancato conseguimento dello stato buono per il 14% dei casi.

Campania_Fiumi_Stato Chimico_sessennio 2015-2021



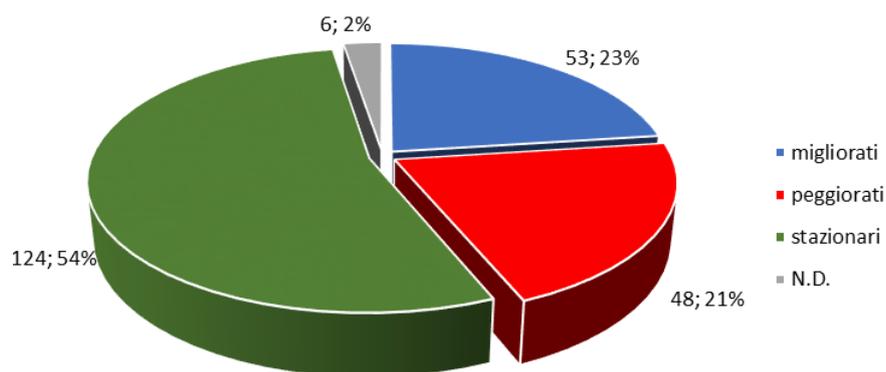
Stato chimico corpi idrici fluviali della Campania.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il monitoraggio effettuato sui corpi idrici fluviali confrontando l'ultimo sessennio con il sessennio precedente ha evidenziato, per lo stato ecologico, un miglioramento per il 23%, un peggioramento per il 21%, mentre il 54% è rimasto invariato.

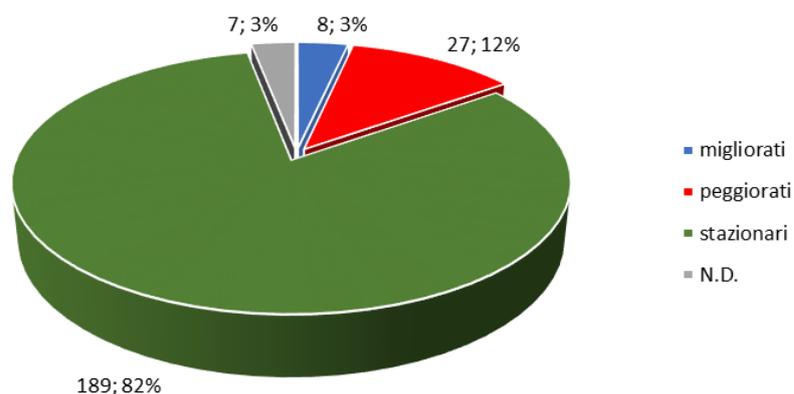
Campania_Fiumi_trend Ecologico_confronto tra sessenni



Trend stato ecologico dei corpi idrici fluviali della Campania.

Nel medesimo arco temporale lo stato chimico ha fatto registrare un miglioramento per il 3% dei corpi idrici fluviali, un peggioramento per il 12%, mentre l'82% è rimasto invariato.

Campania_Fiumi_trend Chimico_confronto tra sessenni



Trend stato chimico dei corpi idrici fluviali della Campania.

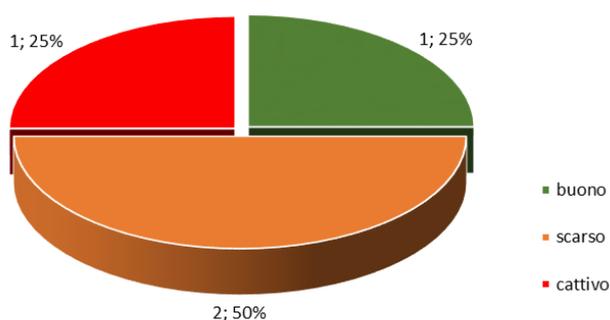
3.2.1.4.2 Acque di transizione

Nella Regione Campania ricadono 5 corpi idrici appartenenti alle acque di transizione, di questi n. 4 sono monitorati. Per quanto riguarda lo stato ecologico, le acque di transizione fanno registrare uno stato di qualità scarso per il 50%, mentre il 25% di esse risulta buono ed il restante 25% cattivo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

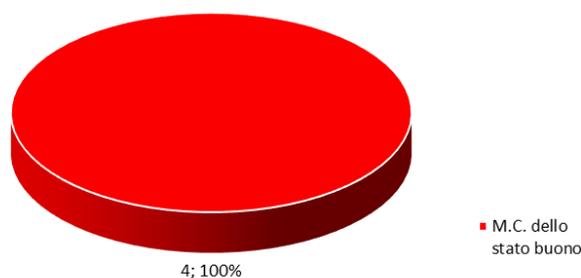
Campania_stato Ecologico corpi idrici di transizione_sessennio
2015-2021



Stato ecologico dei corpi idrici di transizione della Campania.

Lo stato chimico fa registrare un M.C. dello stato buono per tutti 4 i corpi idrici di transizione monitorati.

Campania_stato Chimico corpi idrici di transizione_sessennio
2015-2021



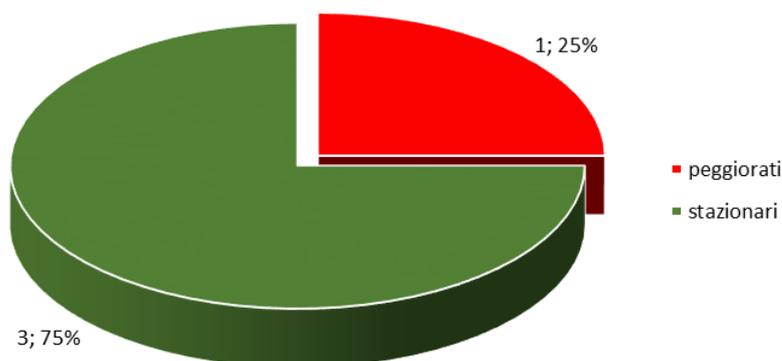
Stato chimico dei corpi idrici di transizione della Campania.

Il monitoraggio effettuato sui corpi idrici di transizione, confrontando i due sessenni, ha evidenziato per lo stato ecologico un peggioramento per il 25% di essi, mentre il 75% è rimasto invariato.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

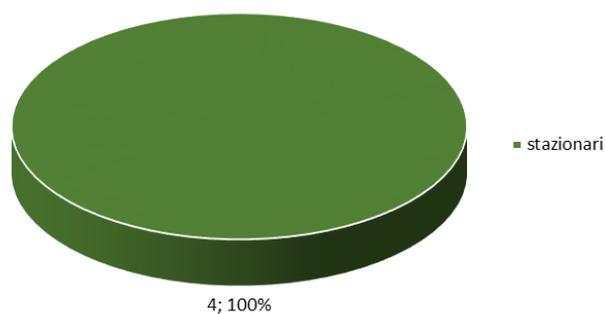
Campania_trend stato Ecologico corpi idrici di transizione_confronto tra sessenni



Trend stato ecologico dei corpi idrici di transizione della Campania.

Per lo stato chimico, nel medesimo periodo, si registra una stazionarietà per tutti i corpi idrici di transizione.

Campania_trend stato Chimico corpi idrici di transizione_confronto tra sessenni



Trend stato chimico delle acque di transizione della Campania.

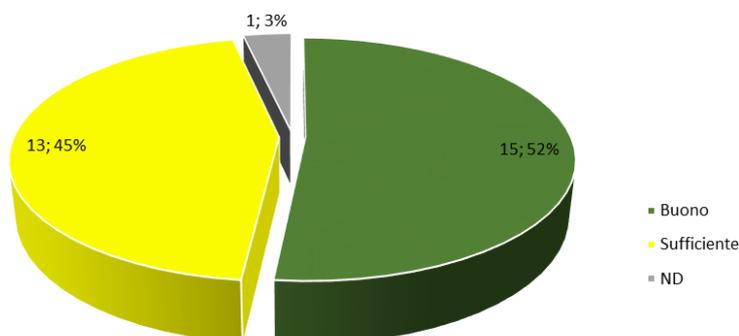
3.2.1.4.3 Acque marino costiere

Nella Regione Campania risultano n. 29 corpi appartenenti alle acque marino-costiere; di esse il 52% dei corpi idrici presenta uno stato ecologico buono e il 45% uno stato sufficiente.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

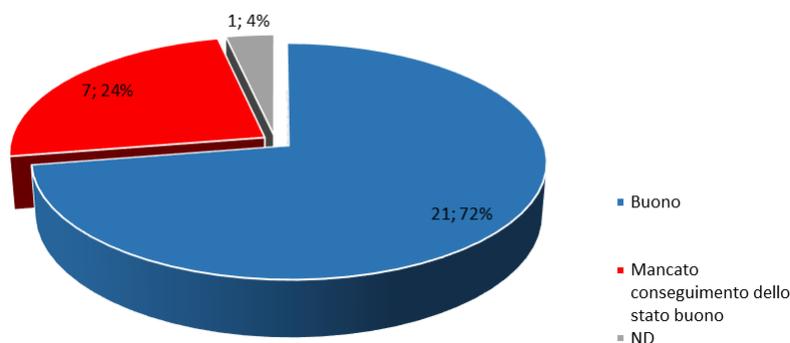
Campania_acque Marino-Costiere_Stato Ecologico sessennio 2015-2020



Stato ecologico delle acque marino-costiere della Campania.

Lo stato chimico è buono per il 72%, per il 24% dei casi risulta un mancato conseguimento dello stato buono.

Campania_acque Marino-Costiere_Stato Chimico sessennio_2015-2020



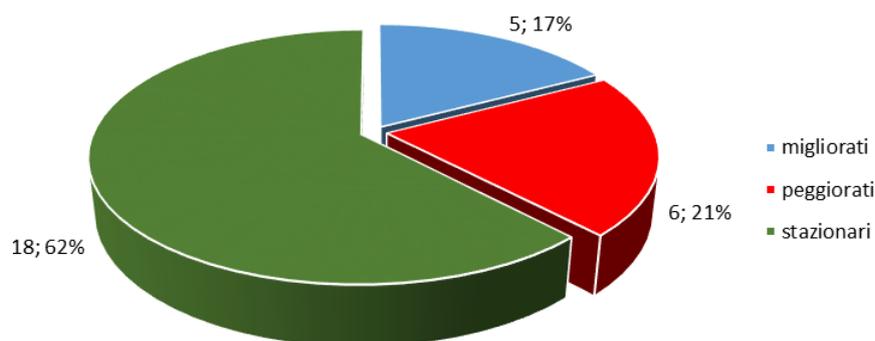
Stato chimico dei corpi idrici marino-costieri della Campania.

Confrontando l'ultimo sessennio con il sessennio precedente abbiamo per lo stato ecologico delle acque marino-costiere della Campania un miglioramento per il 17%, un peggioramento per il 21% e un dato stazionario per il 62%.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

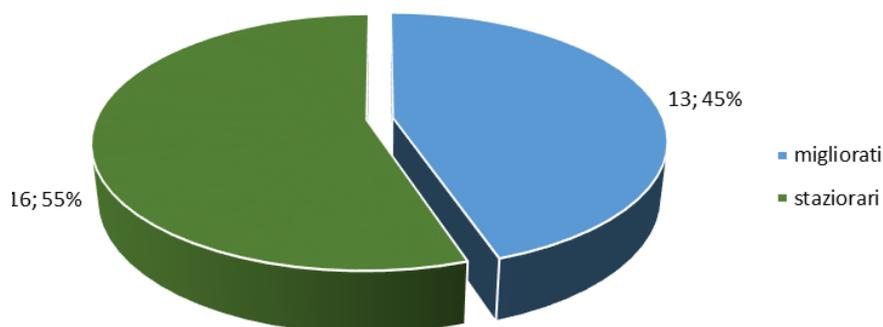
Campania_Acque marino-costiere trend Ecologico_confronto tra sessenni



Trend stato ecologico delle acque marino-costiere della Campania.

Nel medesimo periodo di osservazione lo stato chimico dei corpi idrici marino-costieri della Campania ha fatto registrare un miglioramento per il 45%, mentre il 55% è rimasto invariato.

Campania_Acque marino-costiere trend Chimico_confronto tra sessenni



Trend stato chimico acque marino-costiere della Campania.

3.2.1.4.4 Laghi e invasi

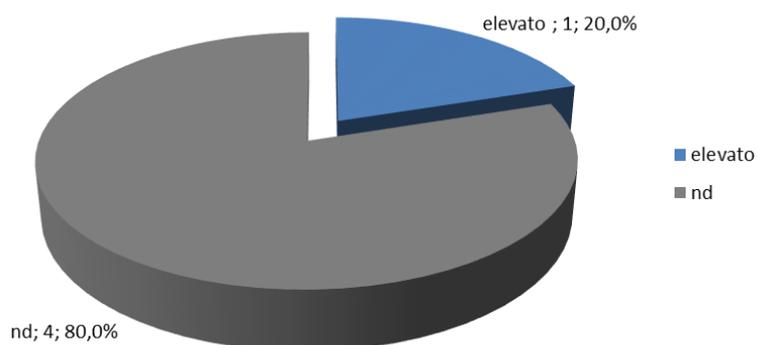
I laghi/invasi individuati dalla Regione Campania sono 20 di cui solo 5 risultano monitorati nel primo sessennio; di questi solo uno (Lago Averno) presenta il monitoraggio aggiornato (2017) nell'ultimo sessennio.

Lo stato Ecologico risulta elevato e lo stato chimico risulta buono.



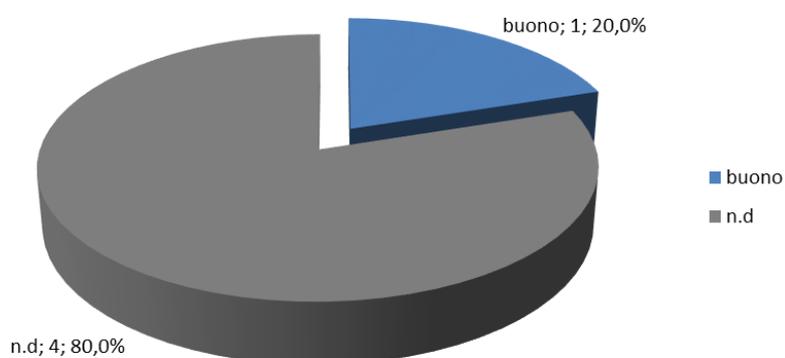
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Campania_stato Ecologico laghi e invasi_sessennio 2015-2021



Stato ecologico dei laghi della Campania.

Campania_stato Chimico laghi e invasi_sessennio 2015-2021



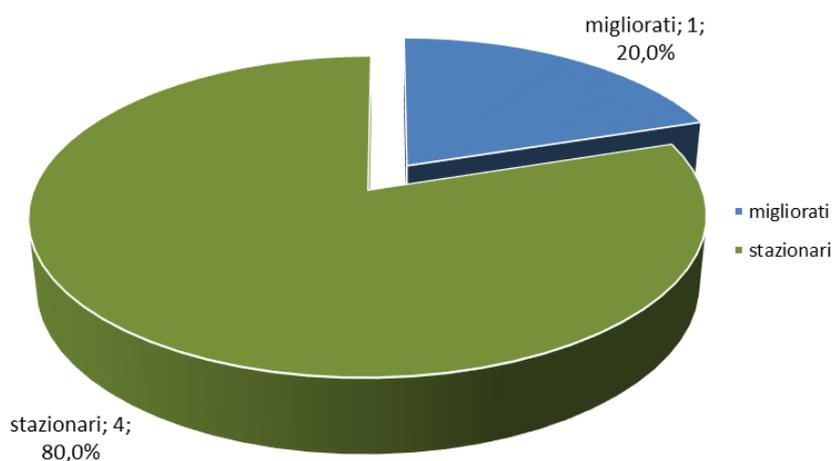
Stato chimico dei laghi della Campania.

I dati di monitoraggio, confrontando i due sessenni, fanno registrare un miglioramento dello stato di qualità sia ecologico che chimico.



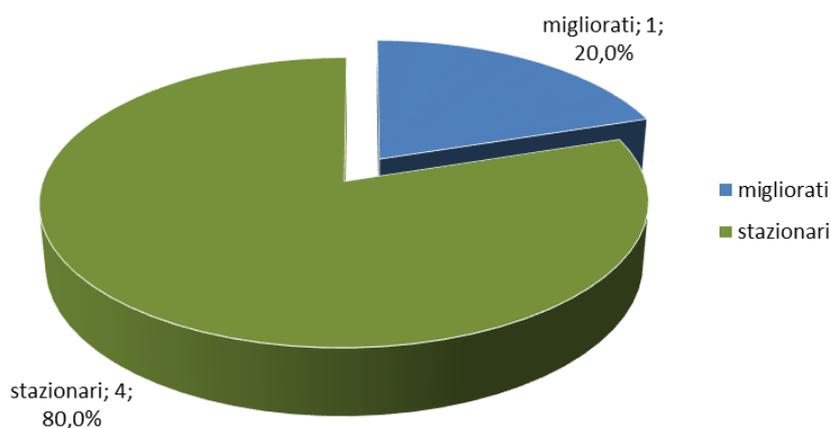
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Campania_trend stato ecologico laghi e invasi_confronto tra sessenni



Trend stato ecologico de laghi della Campania.

Campania_trend stato chimico laghi e invasi_confronto tra sessenni



Trend stato chimico dei laghi della Campania.

3.2.1.4.5 Acque a specifica destinazione

Di seguito la classificazione delle acque a specifica destinazione, idonee alla vita dei pesci, con la distinzione tra acque salmonicole ed acque ciprinicole.

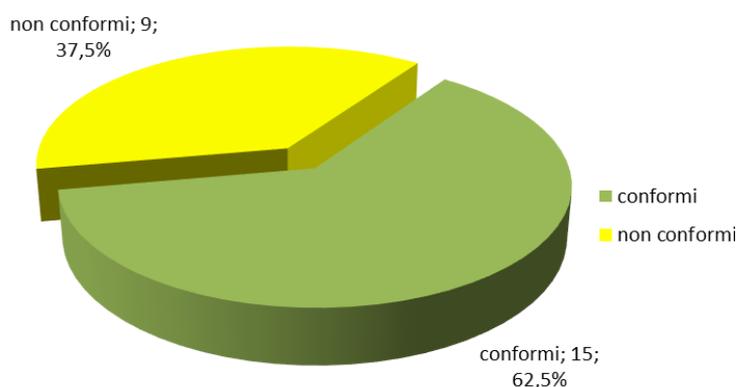


Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Per le acque salmonicole risultano disponibili dati registrati su 24 stazioni di monitoraggio riferiti al periodo 2015-2019, mentre per le acque ciprinicole sono disponibili dati registrati su 3 stazioni di monitoraggio riferiti allo stesso arco temporale.

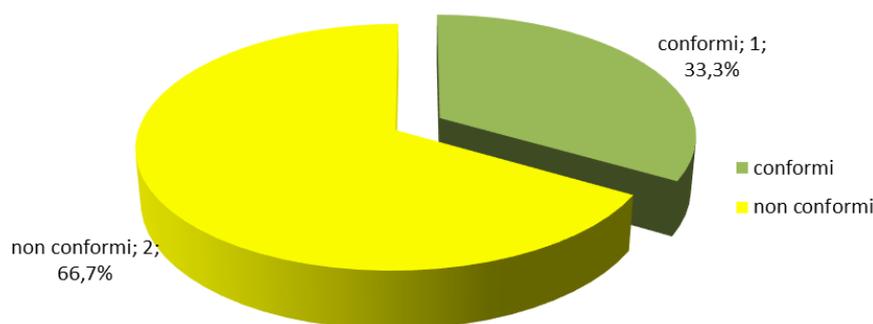
Qualitativamente le acque salmonicole risultano conformi per il 62,5%, mentre quelle ciprinicole solo per il 33%.

Campania_acque idonee alla vita dei pesci_acque salmonicole (2019)



Classificazione acque idonee alla vita dei pesci - salmonicole della Campania.

Campania_acque idonee alla vita dei pesci_acque ciprinicole (2019)



Classificazione acque idonee alla vita dei pesci - ciprinicole della Campania.

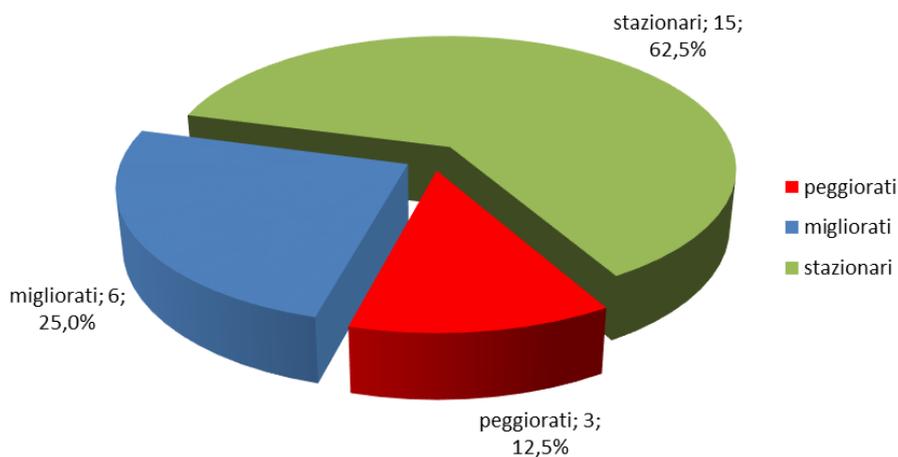
In riferimento al periodo di monitoraggio 2015-2019, le acque salmonicole fanno registrare un miglioramento sul 25% delle stazioni monitorate, mentre risulta un peggioramento sul 12,5% di esse e un dato stazionario sul restante 62,5%.

Nel medesimo arco temporale le acque ciprinicole fanno registrare un dato stazionario sul 66,7%, ed un peggioramento sul 33,3% di esse.



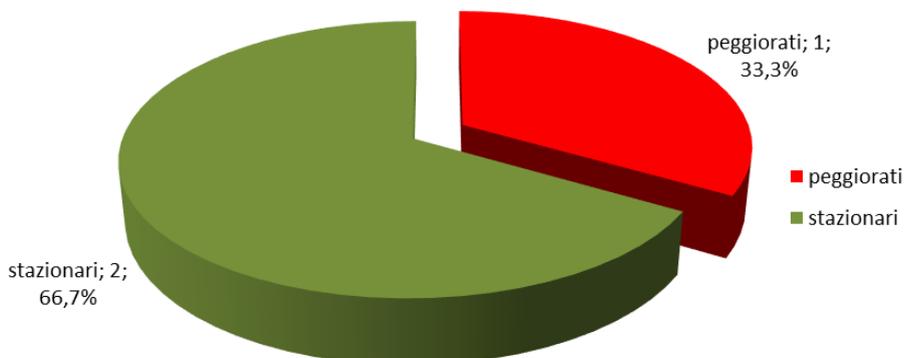
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Campania_trend acque idonee alla vita dei pesci_acque salmonicole (2015-2019)



Trend classificazione acque salmonicole della Campania.

Campania_trend acque idonee alla vita dei pesci_acque ciprinicole (2015-2019)



Trend classificazione acque ciprinicole della Campania.

3.2.1.5 Lazio

3.2.1.5.1 Corsi d'acqua

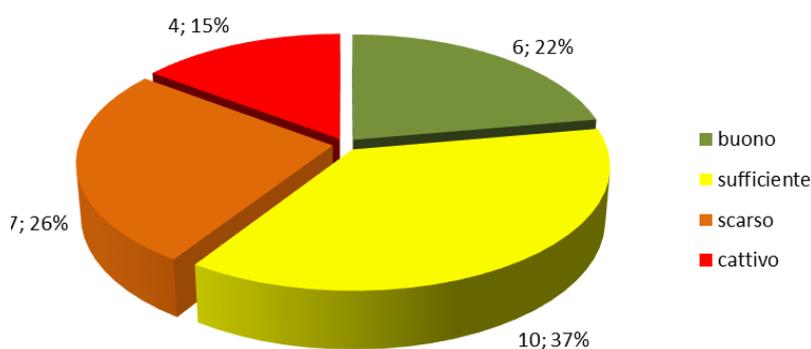
Nel territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ricadono n. 37 corpi idrici fluviali appartenenti alla regione Lazio di cui 27 monitorati; la classificazione dello stato ecologico e chimico riferita all'ultimo sessennio con i relativi trend riferiti al sessennio precedente è rappresentata nei grafici seguenti.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Per quanto riguarda lo stato ecologico, il 22% con lo stato ecologico buono, il 37% sufficiente; il 26% con lo stato scarso e il 15% con lo stato ecologico cattivo;

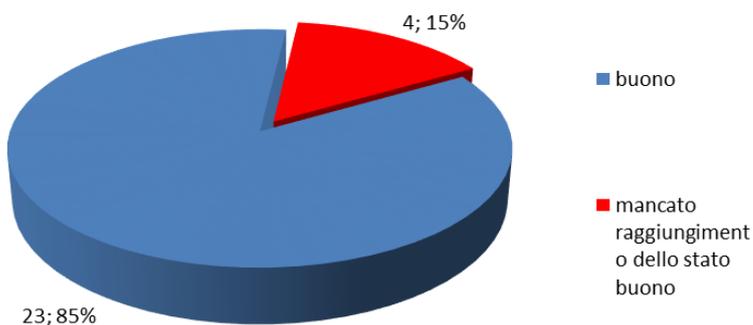
Lazio_Stato Ecologico corpi idrici fluviali sessennio 2015-2020



Stato ecologico corpi idrici fluviali del Lazio.

Per quanto riguarda lo stato chimico, l'85% è classificato con stato chimico buono, per il 15% si rileva il mancato conseguimento dello stato buono.

Lazio_Stato Chimico corpi idrici fluviali sessennio 2015-2020



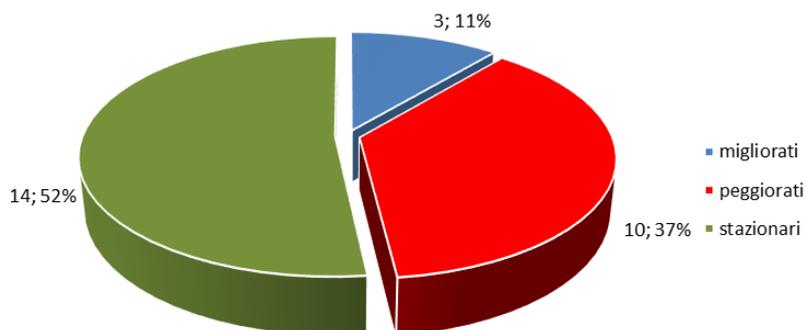
Stato chimico dei corpi idrici fluviali del Lazio.

Per quanto riguarda lo stato ecologico l'11% dei corpi idrici risulta migliorato, il 10% peggiorato e il 52% stazionario.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

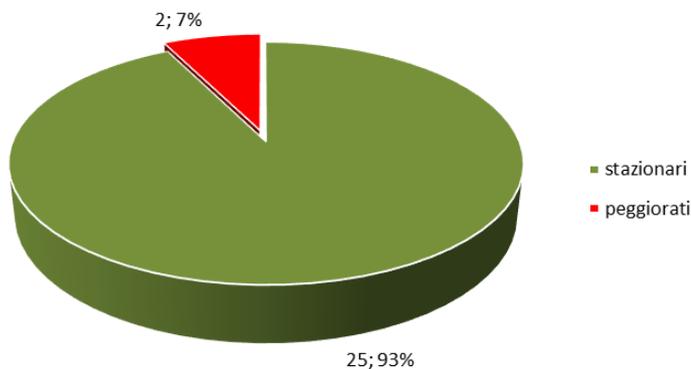
Lazio_Fiumi_trend Ecologico_confronto tra sessenni



Trend stato ecologico corpi idrici fluviali del Lazio.

Per quanto riguarda lo stato chimico il 7% risulta peggiorato e il 93% risulta stazionario.

Lazio_Fiumi_trend Chimico_confronto tra sessenni



Trend stato chimico corpi idrici fluviali del Lazio.

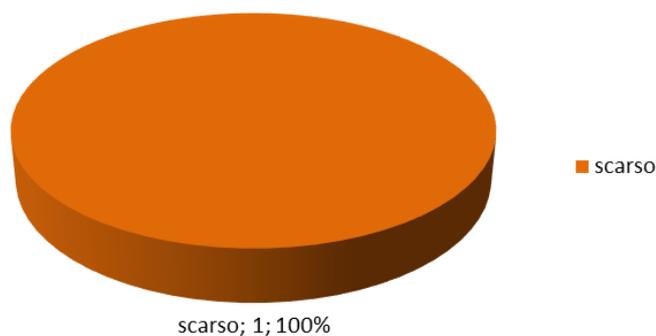
3.2.1.5.2 Laghi

Nella Regione Lazio, in ambito distrettuale, ricadono n. 3 laghi di cui solo uno (lago Canterno) risulta monitorato; esso presenta uno stato ecologico scarso e uno stato chimico buono a conclusione del sessennio 2015-2020.



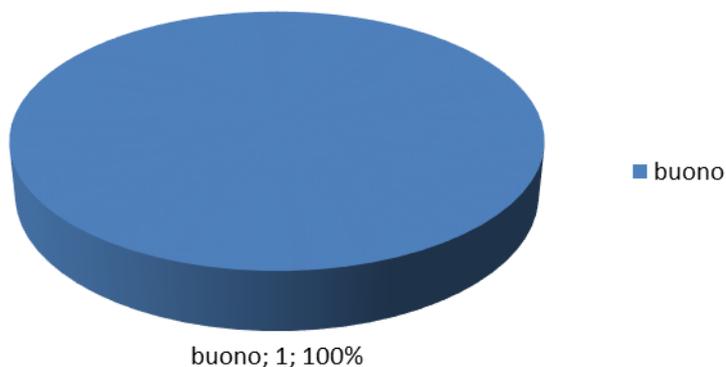
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Lazio_stato Ecologico Laghi sessennio 2015-2020



Stato ecologico dei laghi del Lazio.

Lazio_stato Chimico Laghi sessennio 2015-2020



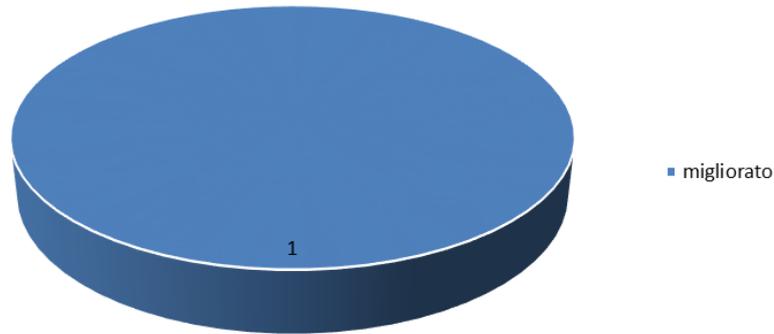
Stato chimico laghi del Lazio.

Confrontando l'ultimo sessennio con il sessennio precedente si è registrato, per il lago Canterno, un miglioramento sia dello stato Ecologico che dello stato chimico.



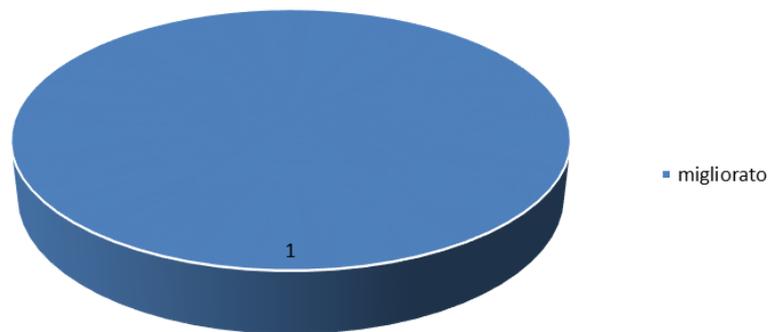
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Lazio_trend stato Ecologico Laghi_confronto tra sessenni



Trend stato ecologico laghi del Lazio.

Lazio_trend stato Chimico Laghi_confronto tra sessenni



Trend stato chimico laghi del Lazio.

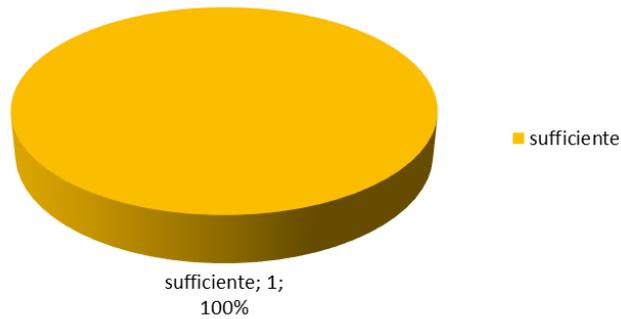
3.2.1.5.3 Marino-costieri

Nella Regione Lazio, in ambito distrettuale dell'Appennino Meridionale, per la categoria delle acque marino-costiere ricade solo un corpo idrico denominato "bacino del Garigliano"; esso presenta uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico buono registrato nell'ultimo sessennio.



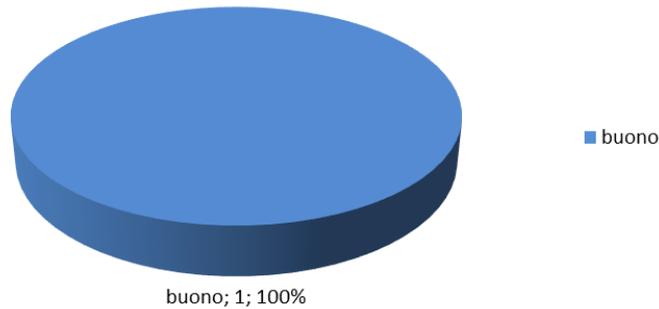
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Lazio_stato Ecologico Marino-Costieri (sessennio 2015-2021)



Stato ecologico acque marino-costiere del Lazio.

Lazio_stato Chimico Marino-Costieri sessennio 2015-2021)



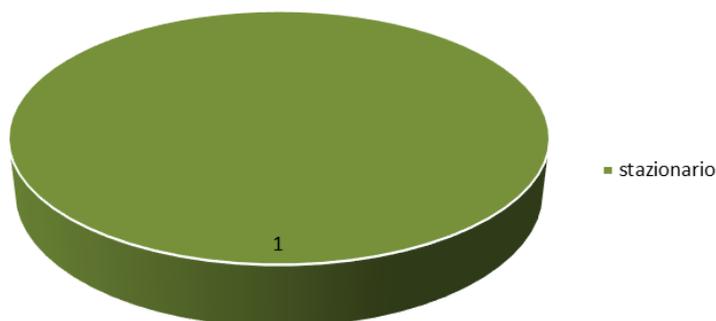
Stato chimico delle acque marino-costiere del Lazio.

Confrontando il sessennio 2015-2021 con il precedente sessennio, per il bacino del Garigliano, si registra un dato stazionario sia per lo stato Ecologico che per lo Stato Chimico.



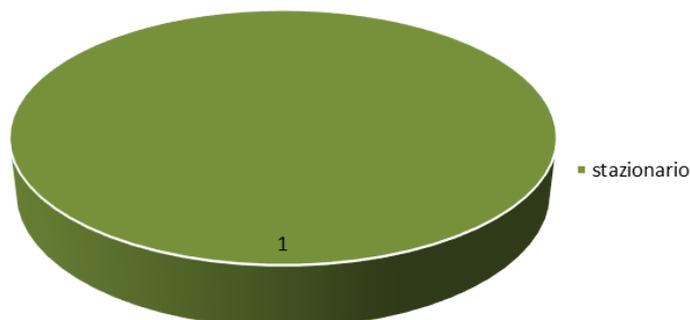
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Lazio_trend stato Ecologico Marino-Costieri_confronto tra sessenni



Trend stato ecologico acque marino-costiere del Lazio.

Lazio_trend stato Chimico Marino-Costieri_confronto tra sessenni



Trend stato chimico acque marino-costiere del Lazio.

3.2.1.6 Molise

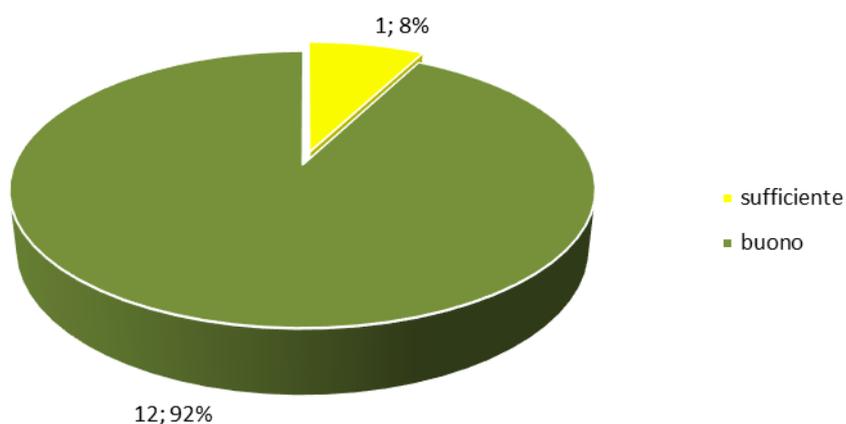
3.2.1.6.1 Corsi d'acqua

Nel territorio della regione Molise vengono monitorati n. 13 corpi idrici fluviali; nel sessennio 2015-2020, per lo stato ecologico abbiamo il 92% classificato con lo stato buono e l'8 % classificato con lo stato sufficiente;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

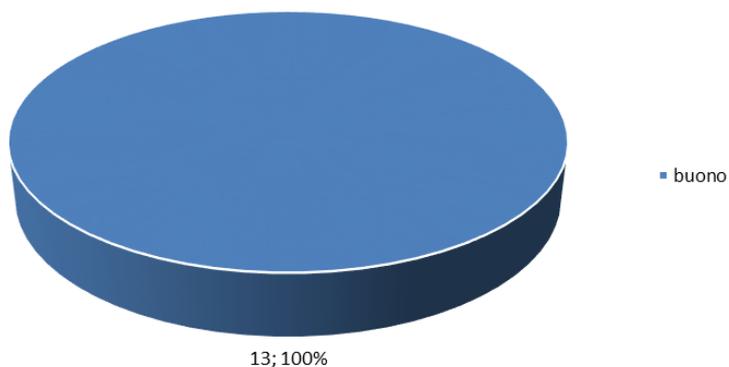
Molise_stato Ecologico corpi idrici fluviali (sessennio 2015-2020)



Stato ecologico corpi idrici fluviali del Molise.

per lo stato chimico, abbiamo il 100% dei corsi d'acqua classificato con lo stato buono.

Molise_stato Chimico corpi idrici fluviali (sessennio 2015-2020)



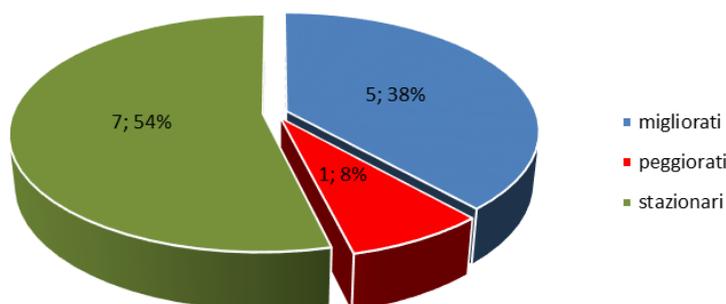
Stato chimico corpi idrici fluviali del Molise.

Confrontando i dati aggiornati al sessennio in corso con il sessennio precedente si registra, per lo stato ecologico, un miglioramento per il 38% dei C.I., un dato stazionario per il 54 % e un peggioramento per l'8%.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

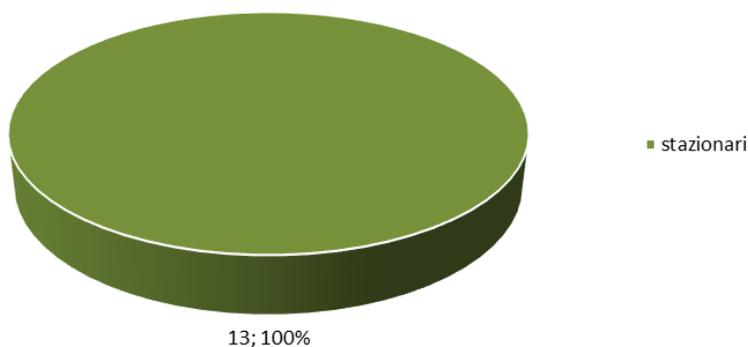
Molise_trend stato Ecologico corpi idrici fluviali _confronto tra sessenni



Trend stato ecologico corpi idrici fluviali del Molise.

Per il medesimo periodo monitorato si registra, per lo stato chimico, un dato stazionario per la totalità dei corpi idrici fluviali.

Molise_trend stato Chimico corpi idrici fluviali _confronto tra sessenni



Trend stato chimico corpi idrici fluviali del Molise.

3.2.1.6.2 Laghi/invasi

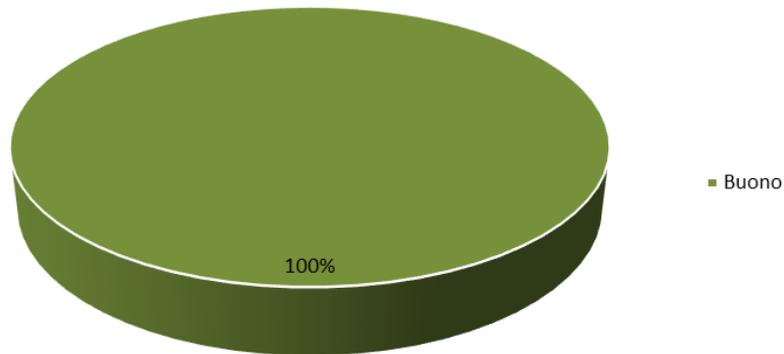
I laghi/invasi ricadenti nella Regione Molise sono n. 2; di questi solo uno (invaso del Liscione) presenta il dato di monitoraggio aggiornato.

L'invaso del Liscione relativamente al sessennio 2015-2021 presenta uno stato Ecologico ed uno stato Chimico buono.



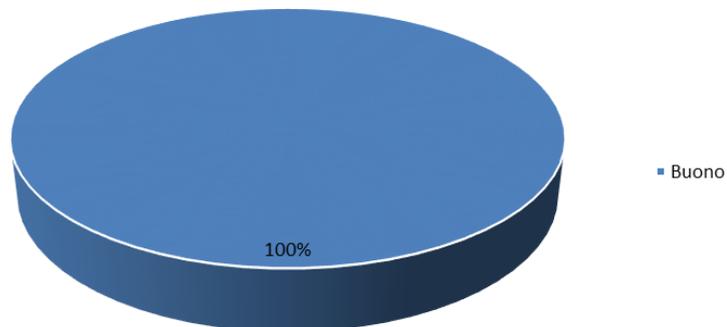
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Molise_stato Ecologico invaso Liscione sessennio 2015-2020



Stato ecologico laghi/invasi del Molise.

Molise_stato Chimico invaso Liscione sessennio 2015-2020



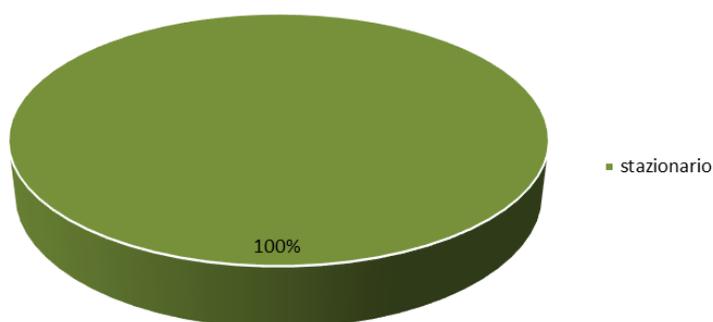
Stato chimico laghi/invasi del Molise.

Confrontando i due ultimi sessenni, lo stato ecologico e chimico risultano stazionari.



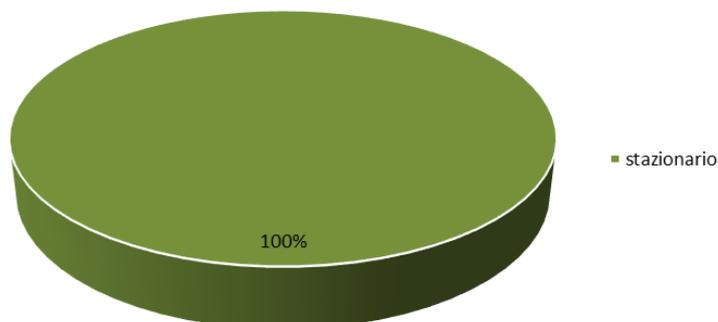
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Molise_trend stato Ecologico invaso Liscione_confronto tra sessenni



Trend Stato ecologico laghi/invasi del Molise.

Molise_trend stato Chimico invaso Liscione_confronto tra sessenni



Trend Stato chimico laghi/invasi del Molise.

3.2.1.6.3 Marino-costiere

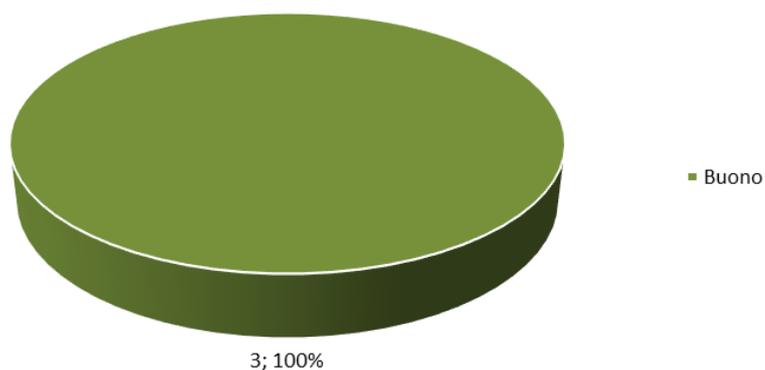
Nel territorio della regione Molise, per la categoria di acque superficiali marino-costiere, ricadono n. 3 corpi idrici.

Il monitoraggio aggiornato al sessennio 2015-2020 fa registrare uno stato ecologico ed uno stato chimico Buono per i 3 corpi idrici.



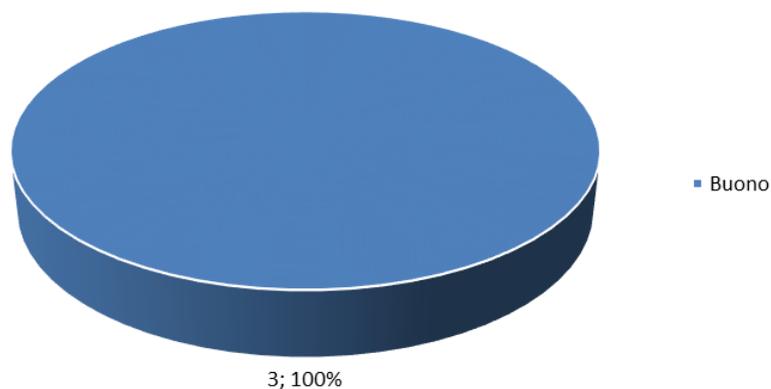
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Molise_Stato ecologico C.I. marino-costieri sessennio 2015-2020



Stato ecologico acque marino-costiere del Molise

Molise_Stato Chimico C.I. marino-costieri sessennio 2015-2020



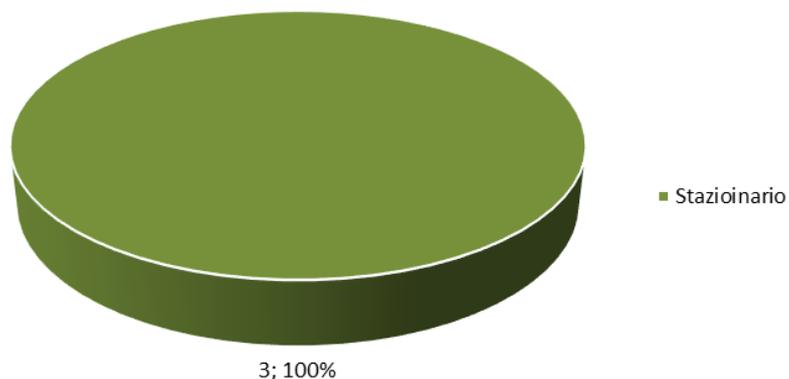
Stato chimico acque marino-costiere del Molise

Il monitoraggio effettuato sulle acque marino-costiere confrontando l'ultimo sessennio con il sessennio precedente ha evidenziato, sia per lo stato ecologico che per lo stato chimico, un dato stazionario per i 3 corpi idrici.



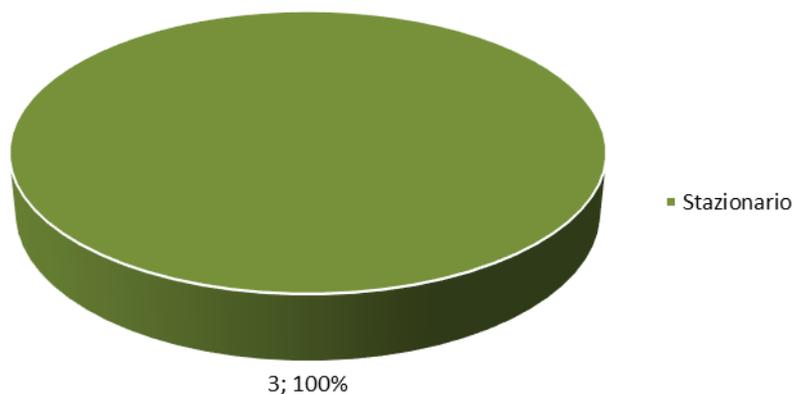
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Molise_trend stato Ecologico C.I. marino-costieri confronto tra sessenni



Trend stato ecologico acque marino-costiere del Molise

Molise_trend stato Chimico C.I. marino-costieri confronto tra sessenni



Trend stato chimico acque marino-costiere del Molise

3.2.1.7 Puglia

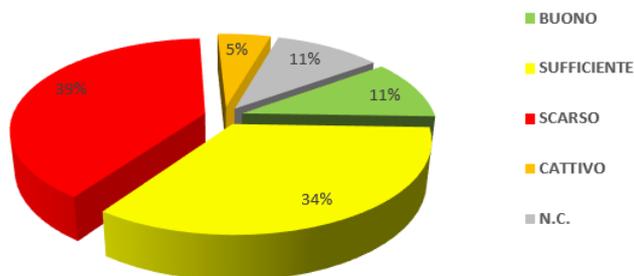
3.2.1.7.1 Corsi d'acqua

Nell'ambito dell'attività di monitoraggio 2016-18, lo stato ecologico risulta "Buono" nel 11% dei casi, "Sufficiente" nel 34%, "Scarso" nel 39% dei casi e "Cattivo" per il 5%, il dato non è disponibile per l'11% dei casi;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

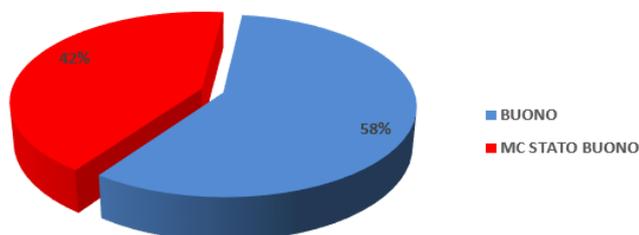
Puglia: Stato Ecologico C.I. fluviali
2016-2018



Stato ecologico C.I. fluviali Puglia 2016-2018

Per lo stato chimico si registra uno stato "Buono" per il 58% dei casi, e un "Mancato conseguimento dello stato buono" per il 42% dei casi;

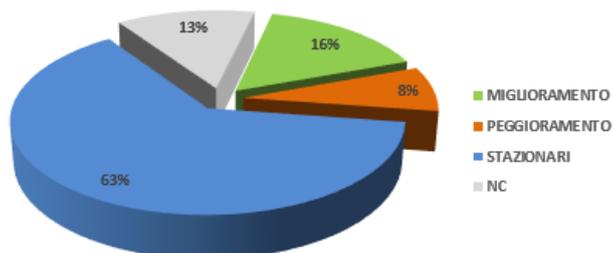
Puglia: Stato Chimico C.I. fluviali
2016-2018



Stato chimico C.I. fluviali Puglia 2016-2018

Per quanto riguarda il Trend, vediamo che rispetto alla classificazione del sessennio 2010-15, per lo stato ecologico il 63% dei corsi d'acqua ha mantenuto la stessa classe di qualità ecologica, il 16% ha migliorato la classe, l'8% ha subito un peggioramento.

Trend Stato Ecologico C.I. Fluviali
(2010-15) - (2016-18)



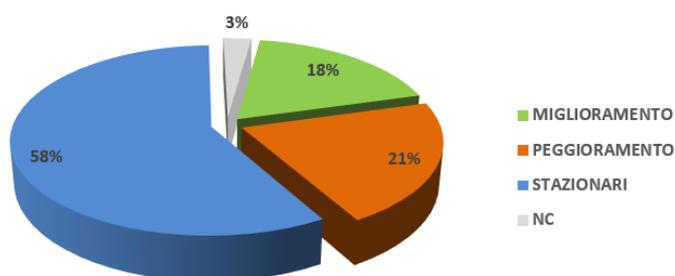
Trend Stato ecologico C.I. fluviali Puglia



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Per lo stato chimico, anche in questo caso, la maggioranza dei CI, pari al 58%, ha mantenuto la stessa classificazione, il 18% presenta un trend in miglioramento, il 21% in peggioramento e per il 3% il dato non è disponibile.

**Trend Stato Chimico C.I. Fluviali
(2010-15) - (2016-18)**



Trend Stato chimico C.I. fluviali Puglia

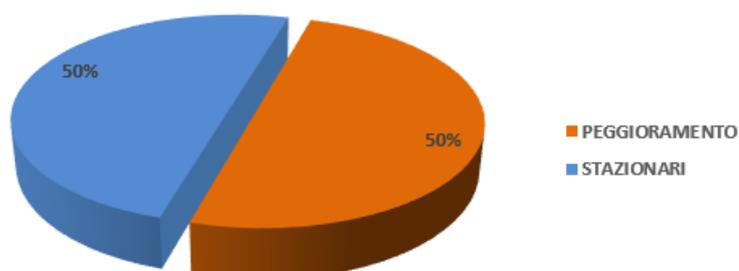
3.2.1.7.2 Laghi e invasi

Per i C.I. della categoria “Laghi/Invasi”, lo Stato Ecologico risulta sufficiente nella totalità dei casi, per lo stato chimico si registra uno stato buono per l’83% dei corpi idrici e il mancato conseguimento dello stato buono nel 17% dei casi.

Per quanto riguarda il Trend, nel 2015 è subentrata l’identificazione di tutti e sei i corpi idrici quali CIFM; pertanto il confronto è tra la classificazione di stato ecologico del I sessennio e di potenziale ecologico nel triennio in esame.

Per lo stato ecologico, tre invasi hanno confermato di ricadere in classe “sufficiente”, mentre gli altri tre corpi idrici mostrano un trend in peggioramento, passando da uno stato “buono” ad un potenziale “sufficiente” (50%). Per lo stato chimico, tre invasi sono stazionari, 1 invaso risulta peggiorato e due invasi sono migliorati.

**Trend Stato Ecologico Laghi/invasi
(2010-15) - (2016-18)**

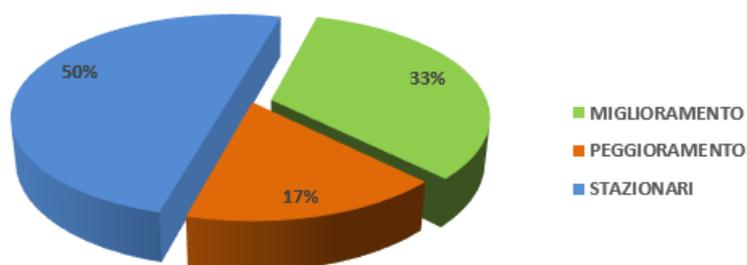


Trend Stato ecologico Laghi e invasi Puglia



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

**Trend Stato Chimico Laghi/invasi
(2010-15) - (2016-18)**

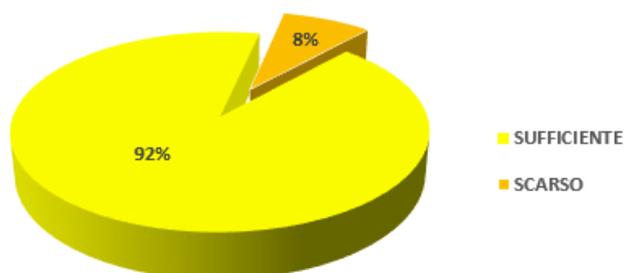


Trend Stato chimico Laghi e invasi Puglia

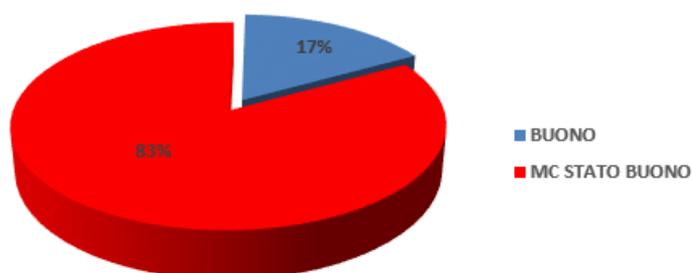
3.2.1.7.3 Acque di transizione

Per i C.I. della categoria “Acque di Transizione”, lo Stato Ecologico risulta Sufficiente per l'92% dei casi, Scarso nel 8% dei casi. Lo stato chimico evidenzia lo Stato Buono nel 17% dei casi e nel 83% il mancato conseguimento dello stato Buono;

**Puglia: Stato Ecologico Acque di transizione
2016-2018**



**Puglia: Stato Chimico Acque di transizione
2016-2018**



Stato ecologico e chimico Acque di transizione Puglia

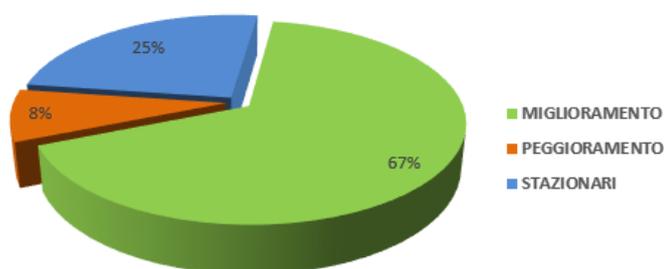


Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Per quanto riguarda il trend, Nel triennio in corso si assiste a un miglioramento complessivo dello stato ecologico delle acque di transizione pugliesi, che nel 67% dei casi raggiungono la classe “sufficiente”.

Soltanto il corpo idrico “Mar Piccolo – Secondo Seno” presenta un peggioramento della sua classe di qualità ecologica rispetto al sessennio precedente.

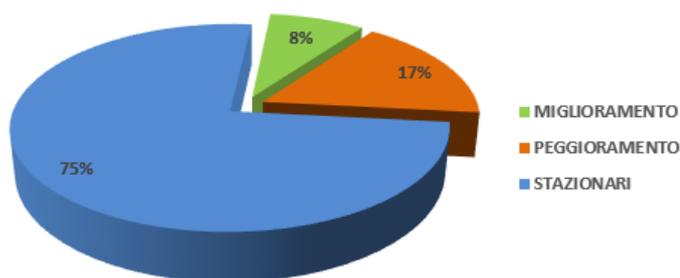
**Trend Stato Ecologico Acque di transizione
(2010-15) - (2016-18)**



Trend Stato ecologico Acque di transizione Puglia

Con riferimento allo stato chimico, si assiste ad una sostanziale invarianza della situazione: 9 CI mantengono la stessa classificazione, 2 CI presentano un trend in peggioramento e 1 CI in miglioramento. Il corpo idrico “Torre Guaceto” è l’unico a presentare un trend in miglioramento sia per lo stato ecologico (da “cattivo” a “sufficiente”) che dello stato chimico.

**Trend Stato Chimico Acque di transizione
(2010-15) - (2016-18)**



Trend Stato chimico Acque di transizione Puglia

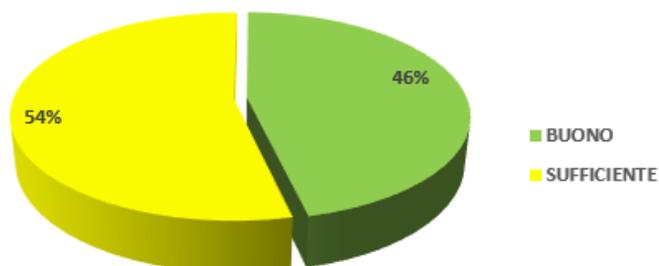
3.2.1.7.4 Acque Marino Costiere

Per i C.I. della categoria Acque Marino-Costiere, lo Stato Ecologico risulta buono nel 46% dei casi e Sufficiente nel 54% dei casi; mentre lo Stato Chimico evidenzia uno stato Buono nel 23% dei casi e un Mancato conseguimento dello stato Buono nel 77% dei casi.

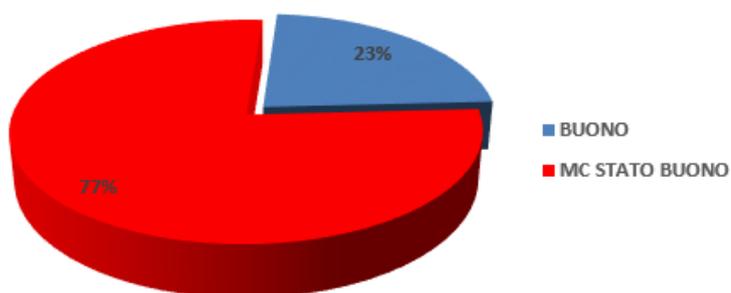


Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

**Puglia: Stato Ecologico Acque marino-costiere
2016-2018**



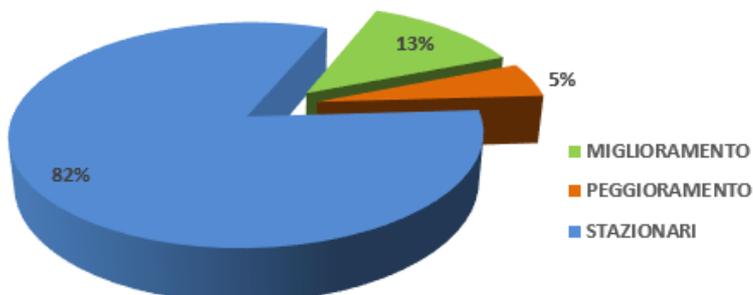
**Puglia: Stato Chimico Acque marino-costiere
2016-18**



Stato ecologico e chimico Acque marino-costiere Puglia

Rispetto alla classificazione del sessennio precedente, le acque marino-costiere pugliesi presentano uno stato ecologico invariato per l'82% dei casi, il 13% presenta un trend in miglioramento e nel 5% si registra un peggioramento.

**Trend Stato Ecologico Acque marino costiere
(2010-15) - (2016-18)**



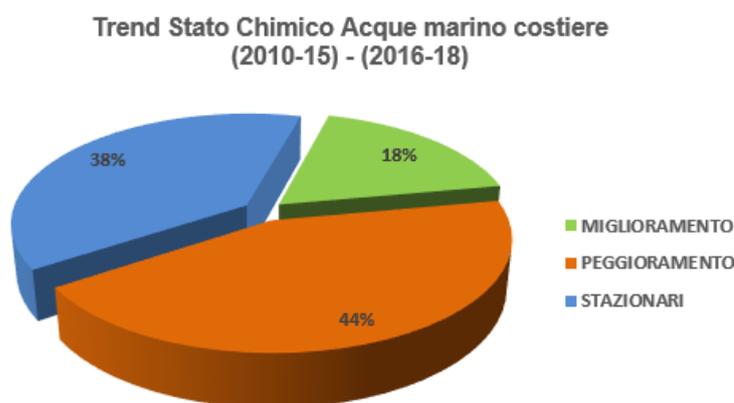
Trend Stato ecologico Acque marino-costiere Puglia



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Con riferimento allo stato chimico, si assiste al peggioramento della classe di qualità in 17 CI e un miglioramento in 7 CI; 15 CI mantengono la stessa classificazione.

I due corpi idrici “Foce Aloisa – Margherita di Savoia” e “Molfetta – Bari” presentano un trend in miglioramento sia dello stato ecologico (rispettivamente da “sufficiente” a “buono” e da “scarso” a “sufficiente”) che dello stato chimico.



Trend Stato chimico Acque marino-costiere Puglia

3.2.2 Acque sotterranee

I programmi di monitoraggio delle acque sotterranee, ai sensi del D. M. 260/2010 attualmente vigente, che ha integrato per gli aspetti in oggetto il D. Lgs 30/2009 di attuazione della Direttiva 2006/118 sulla protezione delle Acque Sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento, devono comprendere *una rete di monitoraggio quantitativo ed una rete di monitoraggio chimico articolata in sorveglianza e operativo*.

La rete di monitoraggio quantitativo permette di integrare e validare la caratterizzazione e la definizione del rischio di non raggiungimento dell'obiettivo di buono stato quantitativo dei corpi idrici definiti.

La rete per il monitoraggio chimico di sorveglianza permette di:

- integrare e validare la caratterizzazione e la definizione del rischio di non raggiungimento dell'obiettivo di buono stato chimico dei corpi idrici sotterranei;
- fornire informazioni utili a valutare le tendenze a lungo termine delle condizioni naturali e delle concentrazioni di inquinanti derivanti dall'attività antropica;
- indirizzare, in concomitanza con l'analisi delle pressioni e degli impatti, il monitoraggio operativo.

La rete di monitoraggio chimico operativo permette di

- stabilire lo stato di qualità di tutti i corpi idrici definiti a rischio;
- stabilire la presenza di significative e durature tendenze ascendenti nella concentrazione di inquinanti.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

I parametri chimici e gli indicatori di inquinamento da monitorare sono quelli individuati nell'elenco di cui alle Tab. 2 e 3 dell'Allegato 1 del D. M. 260/2010, che comprendono gli "Standard di Qualità" definiti a livello comunitario e i "Valori Soglia" individuati in ambito nazionale, questi ultimi selezionati sulla base dell'analisi delle pressioni antropiche agenti.

Nel caso di corpi idrici sotterranei destinati all'approvvigionamento idropotabile, in caso di particolari pressioni, sono da considerare nel monitoraggio anche gli indicatori microbiologici, come l'Escherichia Coli e i parametri chimici di cui al decreto legislativo 02/02/2001 n. 31 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano".

In riferimento ai Valori Soglia, predefiniti a scala nazionale, l'art. 2 lett. b del D. Lgs 30/2009 prevede che le Regioni, a seguito di studi specifici, possono valutare **valori soglia diversi rispetto a quelli stabiliti a livello nazionale** per la classificazione dei corpi idrici sotterranei "limitatamente alle sostanze di origine naturale sulla base del valore di fondo".

Sulla base di questo presupposto la Regione Campania, con Decreto Dirigenziale n 320 del 31/7/2020, ha approvato i valori di fondo naturali per 10 corpi idrici sotterranei e gli atti prodotti in qualità di "Autorità competente" da parte della stessa Direzione in accordo con ARPA Campania. A seguito di tale determina, pertanto, per i corpi idrici sotterranei indicati, i valori Soglia da considerare per alcuni distinti parametri chimici, ai fini della valutazione dello Stato Chimico sono quelli riportati quali Valori di Fondo naturali (VFN) nella tabella della figura seguente:

N.	CISS	Codice WISE	CISS Sigla Regione	Parametro chimico	VFN (µg/l)	REF (µg/l)
1	Roccamonfina	IT15EROC	ROC	Al	537,0	200
2	Piana del Garigliano	IT15DP-GRGL	PGAR	As	20,7	10
				F	3089,0	1500
3	Piana del Volturno-Regi Lagni in destra idrografica	IT15DVOL36dx	P-VLTR dx	As ox	11,3	10
				As rid	35,1	10
4	Piana del Volturno-Regi Lagni in sinistra idrografica	IT15DVOL36sx	P-VLTR sx	F	2560	1500
5	Piana ad oriente di Napoli	IT15DNAP37	P-NAP	F	3800	1500
				As	15	10
				SO4	300	250
6	Somma Vesuvio	IT15EVES	VES	As	26,0	10
				B	1194	1000
				F	7251	1500
7	Campi Flegrei	IT15EFLE44	FLE	F	15000	1500
				As	32	10

Figura 27. Sintesi modifiche VF per la Campania.

Dove nella colonna indicata con REF sono riportati i valori di riferimento, di cui alle tabelle 2 e 3 dell'Allegato 1 del D. M. 260/2010, cioè i valori che andavano utilizzati quali Soglie per la classificazione dello Stato chimico in assenza della definizione dei valori di fondo naturali.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

I risultati dei programmi di monitoraggio inoltre devono essere utilizzati per:

1. assistere la progettazione dei programmi di misure;
2. valutare l'efficacia dei programmi di misure;
3. definire la qualità naturale delle acque sotterranee, incluse le tendenze naturali;
4. identificare le tendenze nella concentrazione di inquinanti di origine antropica e la loro inversione.

La consistenza della rete di monitoraggio attuale nelle diverse regioni del distretto è stata valutata sulla base di quanto definito nella precedente stesura del Piano di Gestione ed implementato dalle singole regioni per il sistema informativo WISE.

In questa ottica le regioni appartenenti al Distretto hanno provveduto, successivamente alla adozione del Piano di Gestione, *alla conferma o all'adeguamento dei precedenti programmi di monitoraggio* delle acque, andando, laddove necessario, a ridefinire ed eventualmente integrare i punti di campionamento o le stazioni di misura sulla base delle aggiornate conoscenze idrogeologiche e/o sulla base dei risultati del Piano e soprattutto delle criticità riscontrate. In generale rispetto allo scorso ciclo relativamente al monitoraggio chimico si è avuto un incremento delle stazioni soprattutto in riferimento a corpi idrici che non presentavano alcun punto di monitoraggio. Solo per pochi corpi idrici tale criticità verrà colmata per il prossimo sessennio. In riferimento al monitoraggio quantitativo continua a permanere la criticità connessa alla classificazione dello stato determinata essenzialmente dalla mancata o solo parziale attuazione dei programmi di monitoraggio.

Di seguito viene riportato quanto disponibile per ciascuna regione.

- La **Regione Abruzzo** ha definito ed attivato il programma di monitoraggio sia per lo stato chimico sia quantitativo così come richiesto dal D. M. 260/2010; il programma è stato completato per il sessennio 2015-2020 portando alla definizione dello stato chimico e quantitativo di tutti i corpi idrici ricadenti nel Distretto dell'Appennino Meridionale.
- Per la **Regione Lazio** resta confermata la rete comunicata per il Progetto di Piano (adottato a dicembre 2020) caratterizzata ancora da lacune e criticità, anche per l'adeguatezza della copertura dei corpi idrici. Allo stato attuale i punti di monitoraggio sono prevalentemente sorgenti; non è ancora ben definito quali siano i punti destinati al monitoraggio quantitativo. La Regione, con nota ns. prot. 29348 del 25/10/2021, ha comunicato che la nuova rete di monitoraggio delle acque sotterranee implementata di tutta la Regione è in corso di approvazione e che una volta approvata, sarà cura della stessa trasmetterla a questa Autorità Distrettuale, precisando che il monitoraggio è in continua e progressiva evoluzione. Relativamente allo stato quantitativo ha manifestato la difficoltà nel reperire, nei tempi stabiliti, i dati necessari alla definizione dello stato dei corpi idrici. Al momento resta confermato lo stato quantitativo riportato nel Progetto di Piano. La definizione dello stato chimico è stata condotta sul sessennio 2015-2020 mentre quella dello stato quantitativo è relativa al periodo 2014-2015. Per alcuni corpi idrici per i quali non è stato possibile definire lo stato, è stato confermato quanto riportato nel precedente ciclo di Piano.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- **Regione Molise**, ha adeguato ed attivato il programma di monitoraggio chimico ai sensi del D. M. 260/2010; tale programma, avviato nel 2010, ha subito nel tempo integrazioni al fine di meglio rappresentare e classificare i corpi idrici sotterranei; la rete ancora presenta qualche lacuna in merito alla copertura di monitoraggio; non è definito su quanti punti viene effettuato il monitoraggio quantitativo. Relativamente a quest'ultimo, vista la criticità relativa alla distribuzione dei punti di monitoraggio e alla definizione dello stato quantitativo con nota ns. prot. n. 699 del 13/01/21, la Regione ha comunicato che ha in programma studi e analisi finalizzati a fare il punto sullo stato delle conoscenze. La definizione dello stato chimico è stata condotta sul quinquennio 2016-2020. Relativamente allo stato quantitativo, non essendo stato aggiornato, questa Autorità Distrettuale, d'intesa con la Regione, ha confermato lo stato definito nello scorso ciclo.
- **Regione Campania** ha adeguato il programma di monitoraggio chimico e quantitativo, ai sensi del D. M. 260/2010 ed ha provveduto ad integrare la rete per arrivare a classificare, relativamente allo stato chimico, la quasi totalità dei corpi idrici individuati nel precedente ciclo del Piano. Inoltre l'ARPAC sta implementando la rete chimica per quanto concerne, in particolare, i principali corpi idrici alluvionali costieri per i quali è prevista la suddivisione in acquiferi superficiali e profondi. Continua a permanere la criticità inerente la definizione dello stato quantitativo. La definizione dello stato chimico è stata condotta sul quinquennio 2015-2019. Relativamente allo stato quantitativo, non essendo stato aggiornato, questa Autorità Distrettuale, d'intesa con la Regione, ha confermato lo stato definito nello scorso ciclo.
- la **Regione Puglia** ha adeguato ed implementato la rete di monitoraggio chimico e quantitativo ai sensi del del D. M. 260/2010 nell'ambito del c.d. "Progetto Maggiore" attivato a partire dal febbraio 2015; tuttavia, per alcuni corpi idrici, i pochi dati a disposizione e l'esiguo numero di stazioni non hanno permesso la classificazione; si prevede che per il prossimo sessennio la rete quantitativa possa essere ancora implementata permettendo di meglio definire la perimetrazione di alcuni corpi idrici e lo stato chimico e quantitativo che li caratterizza. La definizione dello stato chimico è stata condotta sul quinquennio 2015-2019 mentre quella dello stato quantitativo sul periodo 2007-2019. Per alcuni corpi idrici per i quali non è stato possibile definire lo stato, è stato confermato quanto riportato nel precedente ciclo di Piano.
- per la **Regione Basilicata** il sistema di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei è stato individuato e attivato con il II Ciclo di Piano, che prevedeva uno specifico Piano d'Azione; al riguardo la rete è ancora caratterizzata da lacune e criticità, soprattutto in merito alla rete quantitativa; non è definito su quanti punti viene effettuato il monitoraggio quantitativo. Continua a permanere la criticità inerente la definizione dello stato chimico e quantitativo. Al momento la definizione dello stato chimico è stata condotta solo su alcuni corpi idrici ed è relativa al quinquennio 2016-2020. Per alcuni corpi idrici per i quali non è stato possibile definire lo stato, è stato confermato quanto riportato nel precedente ciclo di Piano. Relativamente allo stato quantitativo, non essendo stato aggiornato, questa Autorità Distrettuale, ha confermato lo stato definito nello scorso ciclo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- la **Regione Calabria** ha completato la definizione del progetto di Monitoraggio, nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela regionale, per il "Monitoraggio quali-quantitativo dei Corpi idrici Superficiali e Sotterranei della Calabria ai sensi del D. Lgs 152/2006 s.m.e i.". Il programma è partito nella seconda metà del 2016 fino al 2018. La definizione dello stato chimico e quantitativo è stata condotta sul triennio 2016-2018. Attualmente sono in corso azioni per il prosieguo delle attività.

L'attuale configurazione delle reti di monitoraggio consta di 1192 punti e/o stazioni distinte in n. 851 pozzi, n. 423 sorgenti e 18 piezometri.

Nella Figura 28. *Stazioni di monitoraggio chimico, sorveglianza e operativo, e quantitativo per Regione*

Piano di Gestione III Ciclo.

viene riportata la distribuzione delle stazioni di monitoraggio per Regioni aggiornata a dicembre 2021 indicando la tipologia di monitoraggio chimico (operativo e sorveglianza).

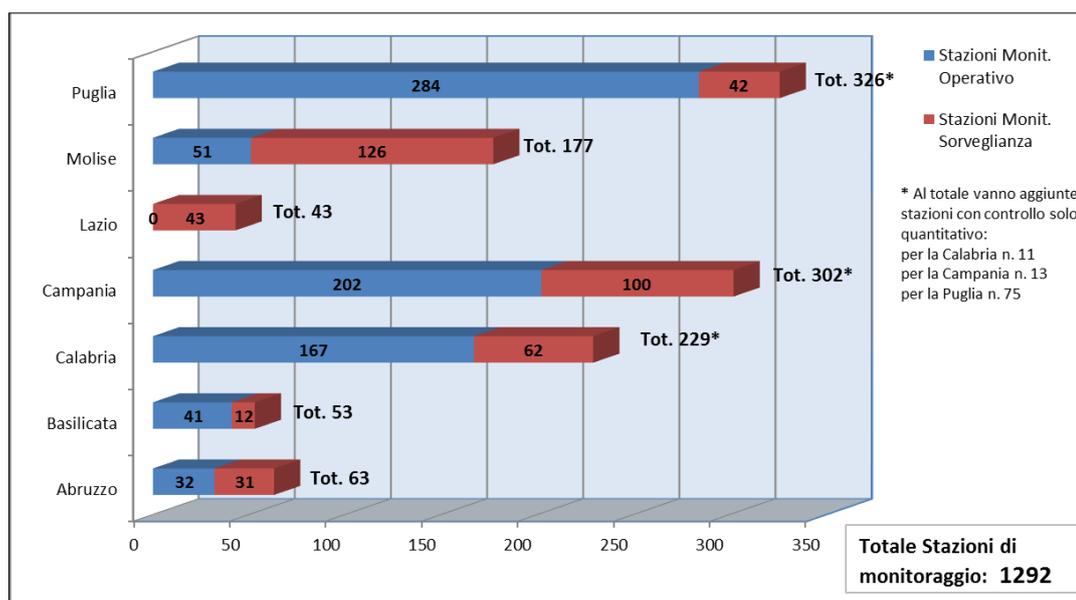


Figura 28. *Stazioni di monitoraggio chimico, sorveglianza e operativo, e quantitativo per Regione*

Piano di Gestione III Ciclo.

Tali dati sono illustrati nella cartografia tematica allegata, inerente il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei.

Per ciascuna Regione, per un sottoinsieme dei punti per ogni singolo corpo idrico, è previsto anche il monitoraggio quantitativo (misura di livello piezometrico e/o misura di portata naturale e/o prelevata per i punti costituiti da sorgente).

Di seguito si riporta una breve descrizione dell'attuale consistenza delle reti di monitoraggio per le singole regioni.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.2.2.1 Abruzzo

La Regione Abruzzo come sopra detto ha definito ed attivato il programma di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei così come richiesto dal D. M. 260/2010 già a partire dal 2010; il programma è stato completato per il sessennio 2015-2020 sia per lo stato quantitativo sia chimico.

Sulla base di quanto fornito dai competenti uffici regionali le stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee presenti sul territorio della Regione Abruzzo, per la porzione di territorio di competenza del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, sono 63

(36 pozzi e 27 sorgenti). Le stazioni di tipo operativo sono 32, mentre 31 sono quelle di sorveglianza. Per ciascuna stazione viene effettuato anche il monitoraggio quantitativo.

Dei punti di monitoraggio solo una parte risultano equipaggiati con strumentazione di monitoraggio automatica; la restante parte è costituita da semplici punti di campionamento.

Di seguito è riportato un confronto tra quanto inserito nel WISE 2016 e quanto ad oggi aggiornato.

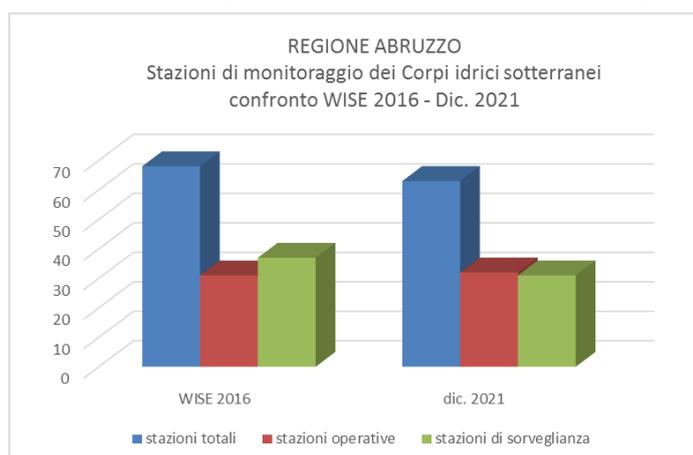


Figura 29. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento Dicembre 2021

3.2.2.2 Basilicata

Il programma, secondo quanto comunicato dalla Regione Basilicata, è stato avviato a marzo 2016, secondo il Piano d'Azione specifico per il monitoraggio discusso e concordato con la stessa Regione.

In base ai dati disponibili, la rete di monitoraggio delle acque sotterranee si compone di n. 53 punti di monitoraggio, di cui n. 29 pozzi, n. 8 sorgenti e n. 16 piezometri. Non è nota la tipologia di monitoraggio chimico (sorveglianza e operativo) ad oggi espletata né era presente nel WISE 2016. Il monitoraggio quantitativo viene effettuato su un sottoinsieme di punti della rete di monitoraggio chimica ma non è noto su quanti di essi.

Continua a permanere la carenza di punti di monitoraggio per alcuni corpi idrici. Al momento risultano ancora non monitorati i corpi idrici di *M.te Alpi*, *M.te Forcella-Salice-Coccovello*, *Basso corso del Tanagro* e *la Piana dell'Alta Val d'Agri*; si conta di implementare la rete per il prossimo sessennio.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sulla base del rischio definito da questa Autorità Distrettuale e delle stazioni fornite, per il prossimo sessennio dovrà essere condotto un monitoraggio operativo su n. 41 punti, mentre su n. 12 quello di sorveglianza.

La rete di monitoraggio rispetto a quella progettata nel 2016 risulta integrata da ulteriori 13 stazioni che dovranno essere realizzate per il prossimo sessennio. Di seguito è riportato un confronto tra quanto inserito nel WISE 2016 e quanto ad oggi aggiornato.

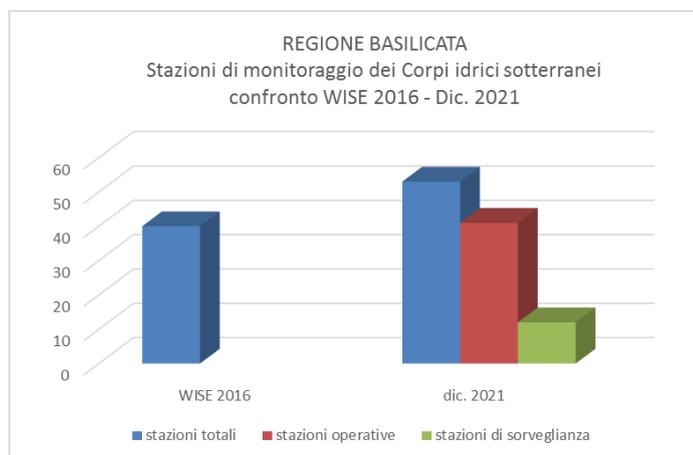


Figura 30. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021

3.2.2.3 Calabria

La Regione Calabria ha avviato il programma di monitoraggio, definito nel progetto per il "Monitoraggio quali-quantitativo dei Corpi idrici Superficiali e Sotterranei della Calabria ai sensi del D. Lgs 152/2006 s.m.e i.", realizzato nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela regionale.

Il progetto ha previsto la realizzazione di una rete di punti di monitoraggio e le varie fasi di campionamento ed analisi ai fini della definizione dello stato Chimico e della valutazione dello stato Quantitativo; il programma è partito nella seconda metà del 2016 ed è andato avanti fino al 2018.

Alcuni corpi idrici sotterranei sono stati accorpati (18 corpi idrici carbonatici) andando ad ottimizzare anche la rete dei punti di monitoraggio.

A partire da quanto riportato nel Piano di Gestione, in merito al rischio di non raggiungimento dello stato ambientale "Buono", è stato definito per ciascun di monitoraggio la tipologia (operativo e/o sorveglianza).

In definitiva le stazioni di monitoraggio presenti sul territorio della Regione Calabria, in base a quanto trasmesso dalla Regione in merito al programma di monitoraggio, sono:

- 240 stazioni distinte in n. 140 pozzi e n. 100 sorgenti; di queste n. 229 sono per il monitoraggio dello stato chimico e n.11 per il solo controllo quantitativo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Relativamente allo stato chimico su n. 62 viene realizzato il monitoraggio di sorveglianza e su n. 167 quello operativo.

Attualmente sono in corso azioni per il prosieguo delle attività.

La rete di monitoraggio rispetto a quella progettata nel 2016 risulta integrata da ulteriori 25 stazioni.

Nella figura seguente si riporta un confronto tra quanto riportato nel WISE 2016 e quanto ad oggi aggiornato.

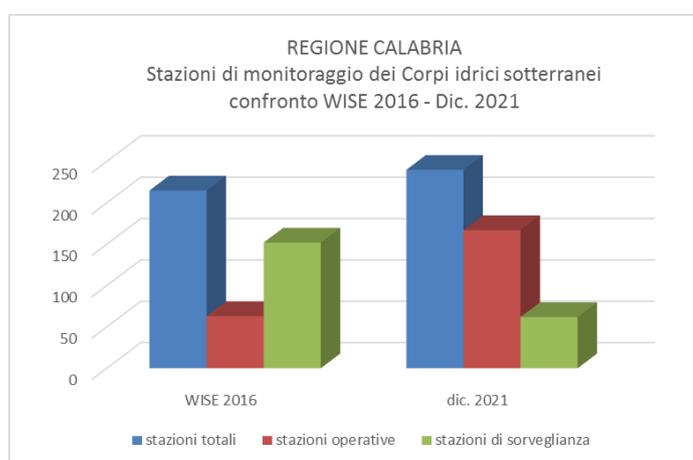


Figura 31. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021.

3.2.2.4 Campania

La Regione Campania ha adeguato la rete di monitoraggio come previsto dalla normativa vigente; in particolare l'ARPA Campania ha attivato il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei con nuovi punti di misura. La rete a suo tempo riportata nel WISE 2016 risultava ridondante in quanto inclusiva anche di stazioni storiche ad oggi dismesse.

È stato previsto anche un monitoraggio dello stato quantitativo (misura di livello piezometrico per i punti di misura costituiti da pozzi o misura di portata naturale e/o prelevata se trattasi di sorgente) relativamente ad un sottoinsieme dei punti per ogni singolo corpo idrico.

Sulla base dell'analisi delle pressioni e della classe di rischio di non raggiungimento dello stato ambientale "Buono" condotta dal DAM, anche qui è stato definito un monitoraggio di tipo operativo e di sorveglianza da espletare per il prossimo ciclo.

Complessivamente, sul territorio della Regione Campania, in base ai dati trasmessi a cura di ARPA Campania, sono attualmente funzionanti 315 stazioni di monitoraggio. Il controllo chimico viene effettuato su 302 stazioni, mentre su 13 stazioni viene eseguito il solo controllo quantitativo. In riferimento alle stazioni di monitoraggio chimico si precisa che:

- n. 100 sono di sorveglianza;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- n. 202 sono di monitoraggio operativo.

Attualmente la rete regionale di monitoraggio chimico, è costituita da stazioni in discreto, l'ARPAC sta implementando un ampliamento della numerosità stazionaria, così come prevista dal Decreto di Giunta DGR n 371 del 15/7/2020, in modo da poter raggiungere nell'arco temporale del III Ciclo Sessennale in totale n. 468 stazioni (circa) di monitoraggio in discreto così da poter operare il monitoraggio chimico (con riferimento anche ad approfondimenti inerenti alla valutazione dei valori di fondo naturale e al monitoraggio dei nitrati di origine agricola) per quanto concerne, in particolare, i principali corpi idrici alluvionali costieri per i quali è prevista la suddivisione in acquiferi superficiali e profondi.

La rete di monitoraggio quantitativo contempla n. 16 stazioni di monitoraggio in continuo ed in telemisura e n. 65 stazioni di monitoraggio in discreto. Entro il primo anno del III CICLO sessennale di monitoraggio, l'ARPAC strumenterà (Progetto Esecutivo POR CAMPANIA FESR 2014-2020 – ASSE 2 OBIETTIVO SPECIFICO 2.2, AZIONE 2.2.2) n. 64 ulteriori stazioni di monitoraggio destinate anch'esse al monitoraggio in continuo e telemisura.

Nella figura seguente si riporta un confronto tra quanto riportato nel WISE 2016 e quanto ad oggi aggiornato; la rete attuale risulta incrementata di 13 stazioni.

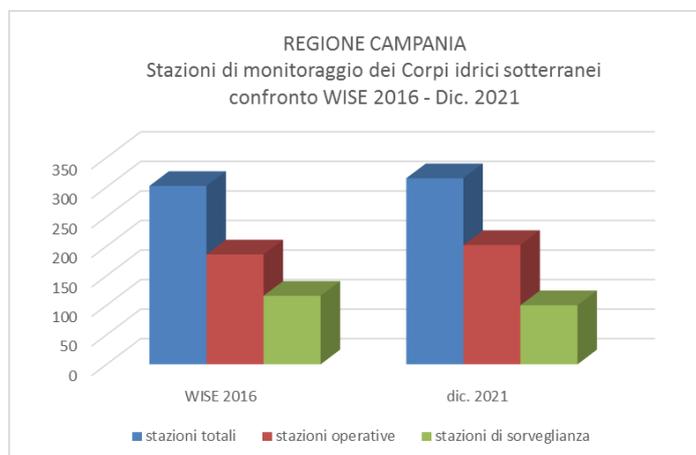


Figura 32. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021.

3.2.2.5 Puglia

La Regione Puglia ha provveduto ad adeguare la propria rete di monitoraggio ai sensi del D. M. 260/2010 attualmente vigente nell'ambito del c.d. "Progetto Maggiore", attivato dal 2015 e tuttora in corso.

La rete originaria si componeva di 341 siti di monitoraggio ripartiti tra 329 pozzi e 12 sorgenti e articolati in 267 siti di monitoraggio chimico e 244 di monitoraggio quantitativo. In corrispondenza di 114 pozzi sono stati effettuati anche profili chimico-fisici lungo le colonne idriche al fine di valutare le quote dei principali canali di flusso negli acquiferi carbonatici profondi e la posizione delle interfacce saline nei corpi idrici costieri.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il Piano di monitoraggio, approvato dalla Regione Puglia con DGR n. 224/2015 e successivamente modificato e integrato con DGR n. 2417/2019, allo stato attuale si compone di n. 410 siti di monitoraggio, di cui n. 13 sorgenti e n. 397 pozzi ed è articolata in modo da riscontrare alle diverse esigenze di monitoraggio poste dalla normativa Comunitaria e Nazionale.

La rete di monitoraggio chimico si compone di n. 326 siti, di cui n. 284 siti sono utilizzati per il monitoraggio chimico di sorveglianza effettuato su tutti i corpi idrici sotterranei, mentre gli altri n. 42 sono destinati al monitoraggio chimico operativo per i soli corpi idrici sotterranei a rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità.

La rete di monitoraggio quantitativo si compone di n. 249 siti, in corrispondenza dei quali è prevista l'esecuzione di n. 4 campagne di rilievo piezometrico per anno nei 236 pozzi e di n. 12 rilievi di portata per anno nelle 13 sorgenti idriche.

La rete di monitoraggio, inoltre, si compone di alcune reti integrative tra cui la rete integrativa per il controllo dell'intrusione salina (n. 137 siti), la rete integrativa per il monitoraggio dei nitrati nelle Zone Vulnerabili dai Nitrati (n. 138 siti) e la rete integrativa per il monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari (n. 135).

Per il prossimo sessennio si prevede che la rete quantitativa possa essere implementata con ulteriori stazioni. Rispetto al WISE 2016 la rete è stata incrementata da 60 stazioni.

Nella figura seguente si riporta un confronto tra quanto riportato nel WISE 2016 e quanto ad oggi aggiornato.

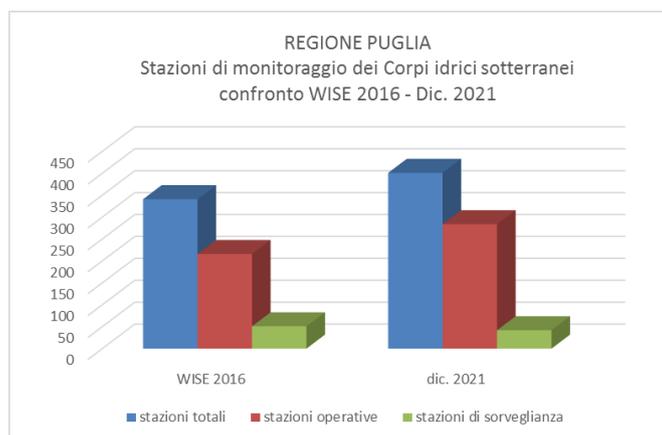


Figura 33. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021.

3.2.2.6 Molise

La Regione Molise ha provveduto ad adeguare il programma di monitoraggio chimico ai sensi del D. del D. M. 260/2010.

Le stazioni di monitoraggio presenti sul territorio della Regione Molise, in base ai dati forniti dalla stessa ARPA Molise, sono n. 177, contro le 156 inserite nella precedente reportistica WISE; si tratta di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

n. 84 pozzi e 93 sorgenti che si articola in n. 51 siti di monitoraggio operativo e n. 126 siti di sorveglianza. La rete risulta incrementata di 21 stazioni.

Non è noto su quante stazioni della rete di monitoraggio chimico si espleta il monitoraggio quantitativo.

A tal proposito la Regione ha comunicato, con nota ns. prot. n. 699 del 13/01/21, che “...ha in programma di condurre, nella prima metà dell'anno 2021, studi e analisi finalizzati a fare il punto sullo stato delle conoscenze e sulla definizione delle carenze al riguardo, nonché a valutare la necessità di programmare attività finalizzate alla risoluzione di tali problemi, eventualmente con il supporto di consulenze di livello specialistico...”. Ad oggi non è stata riscontrata alcuna altra indicazione.

Al momento risulta ancora non monitorato il corpo idrico dell'Acquifero della bassa Piana del Saccione; si conta di implementare la rete per il prossimo sessennio.

Sulla base del rischio definito da questa Autorità Distrettuale per il prossimo sessennio la rete dovrà essere implementata di punti di monitoraggio operativo.

Nella figura seguente è riportato un confronto tra quanto inserito nel WISE 2016 e quanto ad oggi aggiornato.

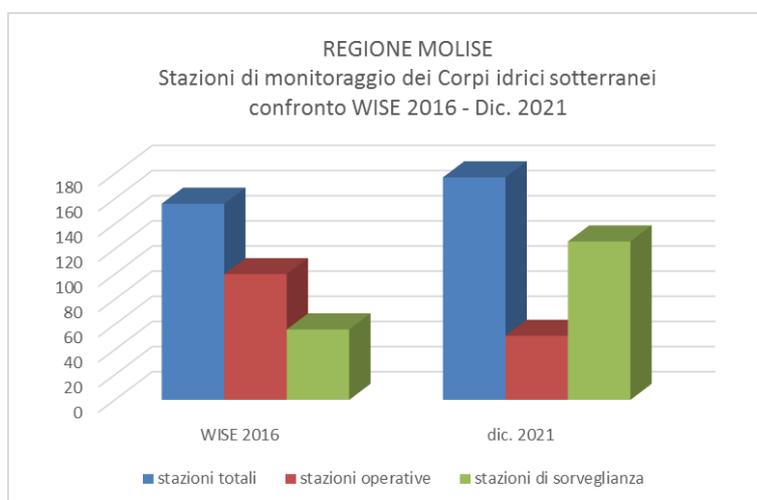


Figura 34. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021.

3.2.2.7 Lazio

La rete di monitoraggio per le acque sotterranee presenta carenze e lacune che attualmente sono oggetto di una specifica azione di recupero da parte di ARPA Lazio, che a partire dal 2019 ha attivato una revisione e riorganizzazione della stessa (revisione ubicazione geografica, verifica accessibilità dei luoghi, verifica codici, verifica perimetrazione corpi idrici sotterranei come ad esempio l'“Unità terrigena delle valli dei fiumi Sacco, Liri e Garigliano” e l'“Unità terrigena della piana di Gaeta”). La rete di monitoraggio di tutta la Regione era costituita da sole sorgenti ed è stata implementata con numerosi pozzi già utilizzati per il monitoraggio “ZVN” e tale implementazione sarà oggetto di ulteriore confronto con le strutture regionali e con ARPA Lazio, anche per verificare l'adeguatezza della copertura di tutti corpi idrici. Al momento risultano ancora non monitorati i corpi idrici dell'Unità



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

terrigena della Piana di Sora e di M.te Maio; si conta di implementare la rete per il prossimo sessennio. Si fa presente che per alcuni corpi idrici il monitoraggio avviene mediante una unica stazione, che soprattutto per acquiferi di piana o per acquiferi di estensione notevole, può risultare non rappresentativa dell'intero volume di acque sotterranee.

In base ai dati forniti dalla Regione le stazioni di monitoraggio presenti sul territorio, per la porzione di territorio di competenza del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, sono n. 43 per il monitoraggio chimico e tutti siti di sorveglianza.

Sulla base del rischio definito da questa Autorità Distrettuale per il prossimo sessennio la rete dovrà essere implementata di punti di monitoraggio operativo.

Per quanto riguarda il monitoraggio quantitativo, precedentemente all'adozione del Progetto di Piano erano state avviate interlocuzioni con i principali gestori delle sorgenti al fine di acquisire dati concernenti le principali caratteristiche delle captazioni, le portate naturali e derivate, nonché elenchi e medesime informazioni circa altre sorgenti gestite e non ancora monitorate al fine di approntare un primo database. Ad oggi ancora non è nota la rete finale di monitoraggio quantitativo.

Solo alcuni punti di monitoraggio risultano equipaggiati con strumentazione di monitoraggio automatica, mentre la restante parte è costituita da semplici punti di campionamento.

Di seguito è riportato un confronto tra quanto inserito nel WISE 2016 e quanto ad oggi aggiornato.

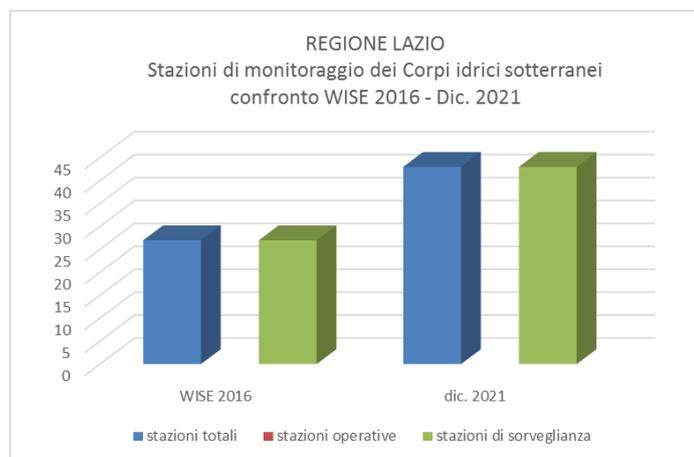


Figura 35. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021

3.2.2.8 Classificazione stato chimico e quantitativo dei corpi idrici sotterranei

La classificazione dello Stato Chimico e dello Stato Quantitativo dei corpi idrici sotterranei viene ad essere effettuata a valle del completamento dei programmi di monitoraggio, che devono consistere, secondo le norme vigenti, di un sessennio di dati di campionamenti ed elaborazioni del dato di classificazione. Dai diversi confronti avuti con le ARPA e le Regioni, è emerso che per le Regioni che disponevano di più anni di misura il dato completo di monitoraggio, effettuato sul sessennio 2016 - 2021 poteva essere disponibile solo all'inizio del settimo anno, nel 2022.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nel progetto di Piano di Gestione si è quindi posta l'esigenza di considerare come sessennio di dati per la classificazione quello relativo al periodo 2015-2020, al fine di allineare in maniera compiuta la classificazione alle scadenze previste per il Piano di Gestione Acque, rendendo disponibile la classificazione entro il primo semestre 2021. Laddove non era disponibile un sessennio intero, lo stato poteva essere definito facendo riferimento ad una frazione del periodo di monitoraggio, individuando uno stato intermedio da confermare alla fine del sessennio.

Ad oggi relativamente allo stato chimico solo le Regioni Lazio e Abruzzo hanno effettuato la classificazione sul sessennio (2015-2020); laddove la classificazione non è stata disponibile sull'intero sessennio, sia perché sono stati avviati in ritardo i programmi di monitoraggio sia per ritardi dovuti a problemi tecnici e legati alla pandemia, lo stato è stato definito facendo riferimento alla frazione temporale disponibile.

A tal proposito per esigenze di allineamento tra Piano di Gestione e Piano di Monitoraggio e, considerati i periodi valutati per la classificazione riportata in questo ciclo di Piano di Gestione, sarebbe opportuno, per il prossimo sessennio considerare, quale periodo di riferimento le annualità comprese tra il 2020 e il 2025 in modo da avere disponibile un ciclo completo sessennale al 2026 in tempo utile per il completamento del prossimo ciclo di Piano ed in linea con i cicli di Piano di Gestione successivi.

Gli aggiornamenti disponibili in merito alla classificazione dello stato chimico delle acque sotterranee sono relativi a:

- Puglia e Calabria triennio 2016-2018;
- Molise e Basilicata quinquennio 2016-2020;
- Campania quinquennio 2015-2019;
- Lazio e Abruzzo sessennio 2015-2020.

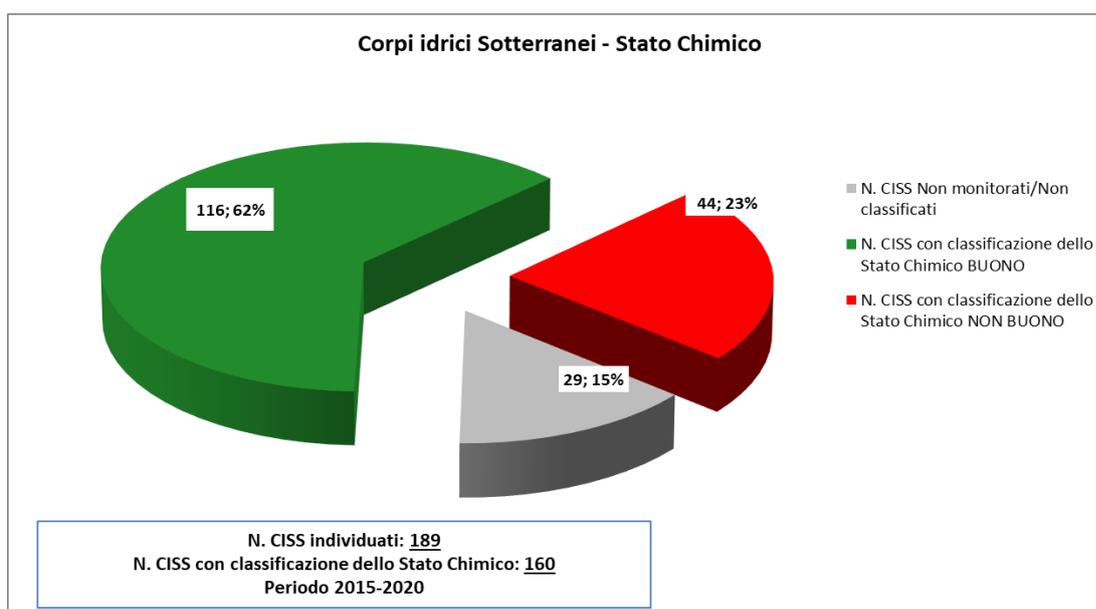


Figura 36. Stato chimico dei Corpi idrici sotterranei – Periodo 2015-2020.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La situazione complessiva di **classificazione di stato chimico** è visibile nella figura sopra riportata. Su n. 189 corpi idrici ben n. 160, indicati con i colori rosso e verde, presentano uno stato determinato con il programma di monitoraggio messo in atto nel periodo 2015-2020. Gran parte di questi corpi idrici presentano **uno stato chimico buono** (n. 116) ed in particolare per n.104 lo stato buono è risultato essere mantenuto già dal precedente ciclo di Piano mentre per n.12 corpi idrici lo stato risulta essere migliorato.

Dei n. 44 corpi idrici con **stato chimico scarso** n. 35 presentano una classificazione rimasta invariata rispetto allo scorso ciclo mentre n. 9 presentano una classificazione in peggioramento: da uno stato buono si è passati ad uno stato scarso. In realtà di questi per n. 4 CISS lo stato buono, attribuito nello scorso ciclo, fu presunto sulla base delle pressioni agenti; nel corso di questo sessennio il monitoraggio ha evidenziato uno stato scarso (*Aspromonte, Le Serre, Sila Piccola e Unità terrigena della Piana di Gaeta*).

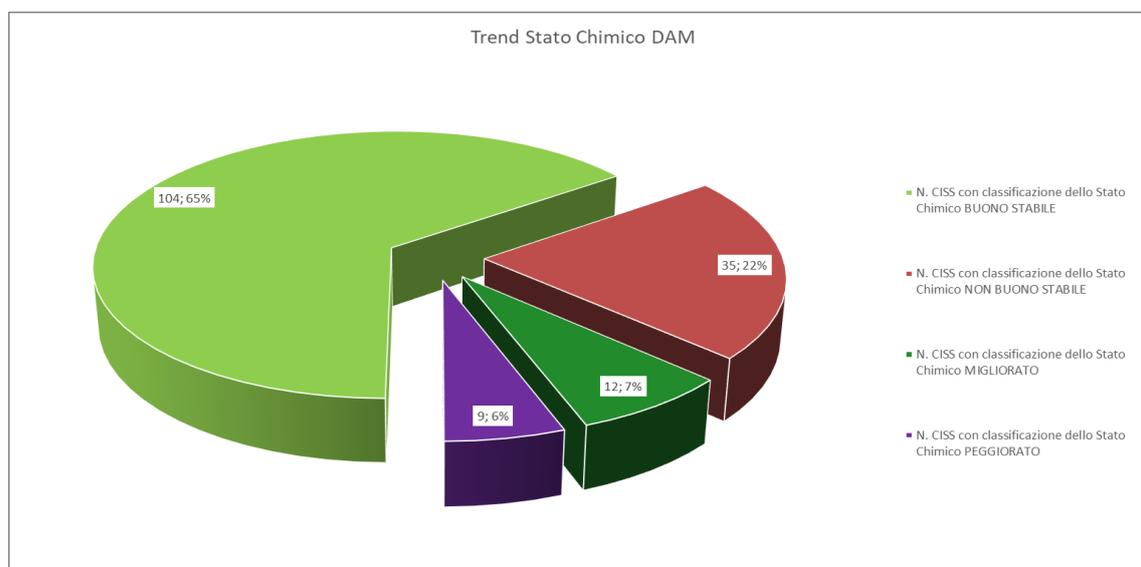


Figura 37. Trend dello Stato chimico dei Corpi idrici sotterranei – Periodo 2015-2020.

Per tutti i CISS per i quali non è stata fornita la classificazione si è ritenuto di confermare lo stato riportato nel precedente ciclo di Piano considerandolo “presunto” al 2021 (cfr cartografia stato chimico) sia laddove risultava definito nello scorso ciclo sia laddove, d’intesa con le Regioni, fu assegnato uno stato “presunto” al 2015 sulla base delle pressioni al fine di poter ottemperare quanto richiesto dalla reportistica wise 2016.

Gli aggiornamenti disponibili in merito alla **classificazione dello stato quantitativo** delle acque sotterranee sono relativi a:

- Puglia periodo 2007-2019;
- Calabria triennio 2016-2018;
- Campania, Basilicata e Molise non pervenuto;
- Abruzzo periodo 2003-2020;
- Lazio biennio 2014-2015.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Per gran parte delle Regioni continua a permanere la criticità sulla valutazione dello stato che come riportato anche nel paragrafo delle stazioni di monitoraggio è connessa alla **mancata o solo parziale attuazione dei programmi di monitoraggio**.

Per le Regioni Campania, Basilicata e Molise lo stato quantitativo non è stato definito.

Per le Regioni Calabria e Lazio lo stato è stato valutato sui pochi dati a disposizione e per lo più a giudizio esperto.

Relativamente alle Regioni Abruzzo e Puglia la valutazione dello stato quantitativo è stata effettuata secondo le indicazioni delle Linee Guida ISPRA 157/2017 *“Criteri tecnici per l’analisi dello stato quantitativo e il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei – ISPRA – Giugno 2017”*. Nelle Linee Guida, con riferimento al lavoro svolto dal Working Group on Groundwater nel Guidance Document N.18 (European Commission, 2009,) vengono definiti i test operativi necessari per la verifica sul campo delle condizioni stabilite dalle Direttive WFD e GWD, finalizzati alla determinazione dello stato quantitativo delle acque sotterranee (cfr. figura seguente).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

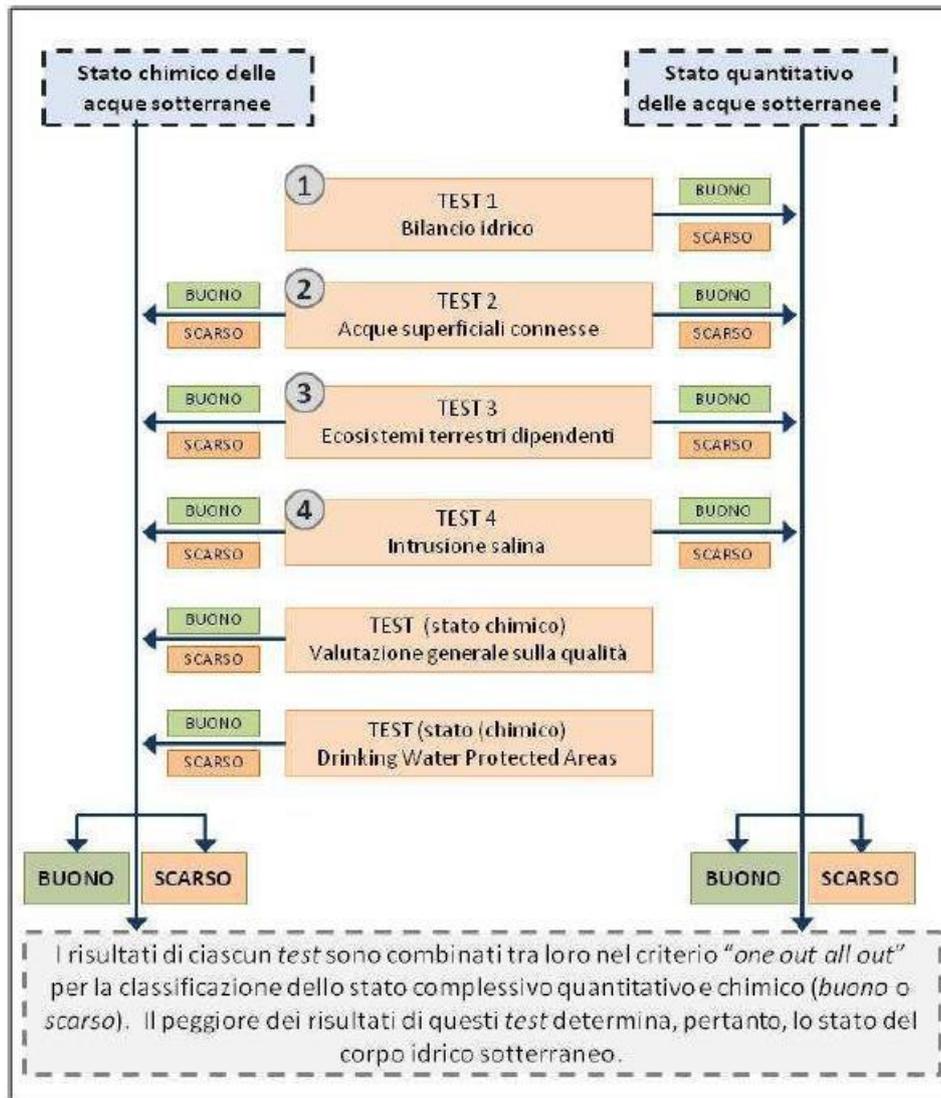


Figura 38. Stralcio Linee Guida ISPRA 157/2017

Relativamente ai test riportati nella figura precedente si precisa che:

- per la Regione Puglia il test 1 è stato condotto sulla base dei trend piezometrici relativi al periodo 2007-2019; i test 2 e 3 non sono stati valutati in considerazione della carenza di dati che si conta di acquisirli nel prossimo sessennio andando ad integrare la Rete di monitoraggio anche in riferimento a queste specifiche caratteristiche; relativamente al test 4 al momento sono stati utilizzati gli esiti della classificazione intermedia dello stato chimico elaborata da ARPA Puglia nelle more di poter esaminare con attenzione i profili termo-conduttimetrici che potranno essere disponibili per il prossimo anno.
- per la Regione Abruzzo sono stati valutati tutti i test e relativamente al test 1 è stato valutato il Bilancio e i trend piezometrici sulla base dei dati disponibili per il periodo 2003-2020.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Anche per la Regione Puglia laddove lo stato non era disponibile si è confermato quanto riportato nel precedente Piano e considerato come Presunto.

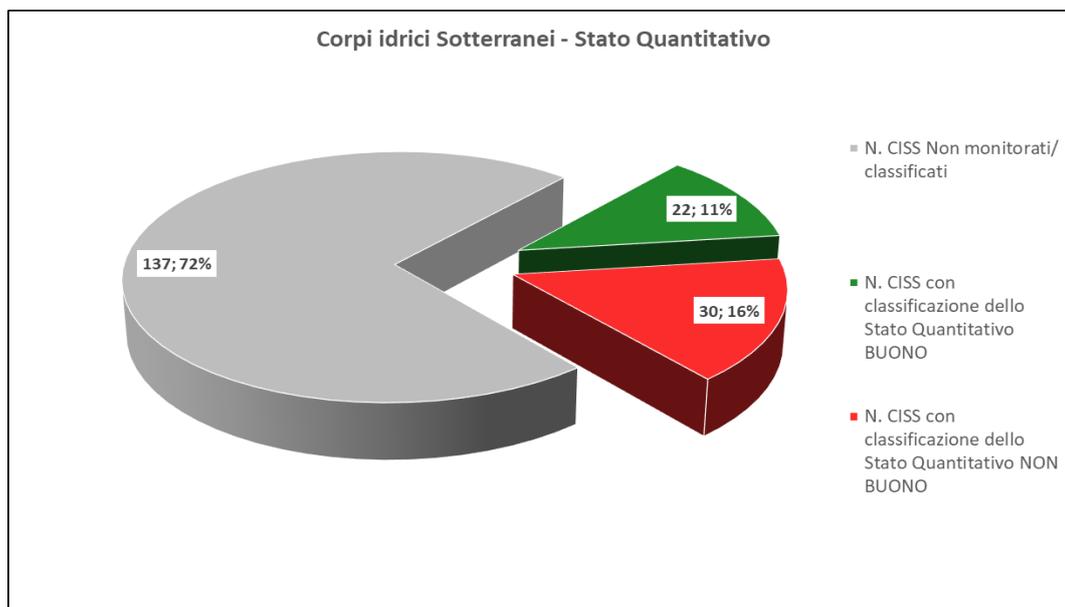


Figura 39 Stato quantitativo dei Corpi idrici sotterranei – III ciclo Piano di Gestione

La situazione complessiva di classificazione di stato quantitativo è visibile nella figura sopra riportata. Su n. 189 corpi idrici solo n. 52, indicati in figura con i colori rosso e verde, presentano uno stato determinato con il programma di monitoraggio e/o a giudizio esperto messo in atto nel periodo 2015-2020. N. 22 corpi idrici presentano **uno stato quantitativo buono** ed in particolare per n.15 lo stato buono è risultato essere mantenuto già dal precedente ciclo di Piano mentre per n.7 corpi idrici lo stato risulta essere migliorato. Di questi solo n. 1 in realtà è migliorato sulla base del dato definito (trend piezometrici crescenti - *Tavoliere Nord Occidentale* – Regione Puglia); n. 6 CISS, ricadenti nella Regione Lazio, nel precedente ciclo presentavano uno stato scarso presunto, attribuito d'intesa con la Regione, sulla base delle pressioni significative da pozzo (*M.te Maio, Monti di Venafro, M.ti della Marsica Occidentale, Monti Prenestini-Ruffi-Cornicolani, Unitá terrigena della Piana di Gaeta, Unitá terrigena delle valli dei Fiumi Sacco*); con il Progetto di Piano per questi corpi idrici è stato comunicato uno stato buono determinato dalla Regione Lazio, sulla base del giudizio esperto, per il biennio 2014-2015.

Dei n. 30 corpi idrici con **stato quantitativo scarso** n. 21 presentano una classificazione rimasta invariata rispetto allo scorso ciclo mentre n. 9 presentano una classificazione in peggioramento. Di questi per n. 4, ricadenti nelle regioni Calabria e Puglia, nello scorso ciclo era stato attribuito, d'intesa con le Regioni, uno stato buono presunto in quanto non furono individuate pressioni significative da pozzo; nel corso di questo sessennio il monitoraggio ha evidenziato uno stato scarso (*Sistema Carbonatico del Pollino- Monti di Lauria, Piana del Fiume Lao, Arco Ionico-tarantino orientale e Piana Brindisina*). Per n. 5 corpi idrici ricadenti nella sola regione Puglia, nel precedente ciclo la stessa aveva determinato uno stato buono (*Alta Murgia, Murgia Bradanica, Salento centro settentrionale, Rive del*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Lago di Lesina e Tavoliere nord orientale); ad oggi lo stato quantitativo valutato è risultato essere in peggioramento.

Dei n. 30 corpi idrici con **stato quantitativo scarso** n. 21 presentano una classificazione rimasta invariata rispetto allo scorso ciclo mentre n. 9 presentano una classificazione in peggioramento. Di questi in realtà per n. 4 (due ricadenti in Calabria e n.2 ricadenti in Puglia) nello scorso ciclo lo stato era stato “presunto” sulla base della significatività da pozzi mentre adesso risulta “determinato”.

Nella figura seguente è stato riportato il trend dello stato quantitativo solo per le Regioni Abruzzo Lazio, Calabria e Puglia in quanto sono le uniche regioni che hanno aggiornato il dato rispetto al precedente ciclo.

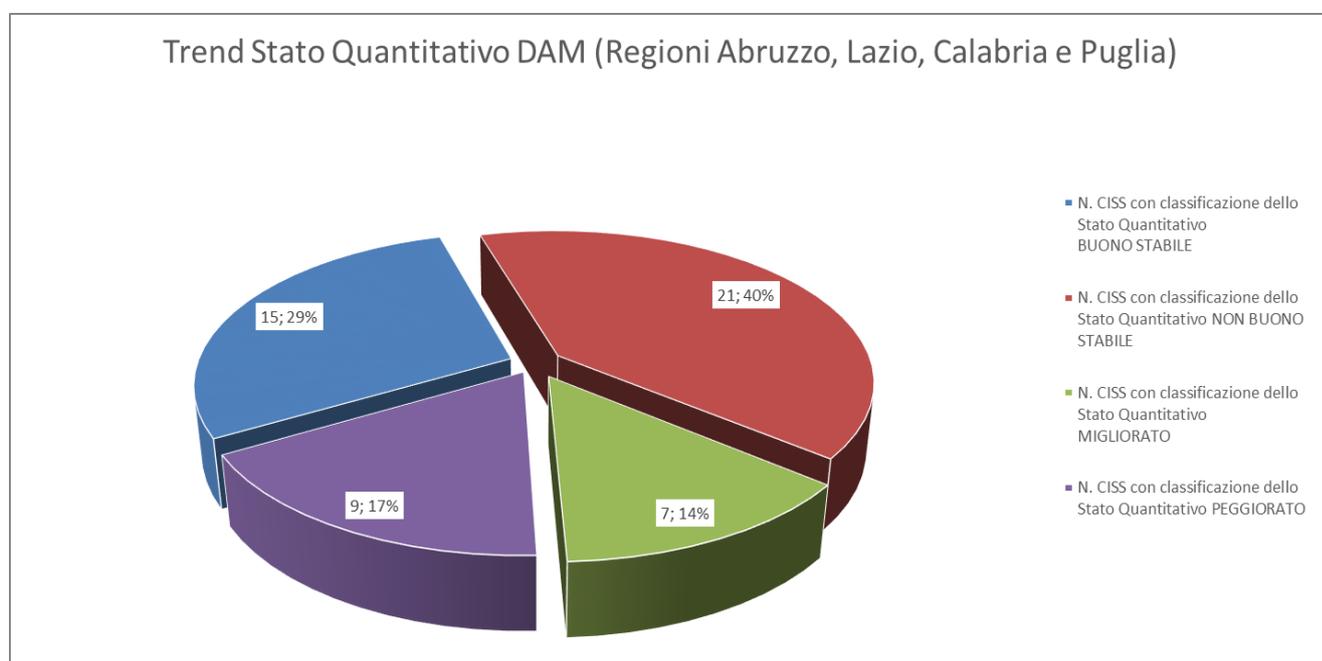


Figura 40 Trend dello Stato quantitativo dei Corpi idrici sotterranei – III ciclo Piano di Gestione

Anche per lo stato quantitativo, come per il chimico, per tutti i CISS per i quali non è stata fornita la classificazione si è ritenuto di confermare lo stato riportato nel precedente ciclo di Piano considerandolo “presunto” al 2021 (cfr cartografia stato quantitativo) sia laddove risultava definito nello scorso ciclo sia laddove, d'intesa con le Regioni, fu assegnato uno stato “presunto” al 2015 sulla base delle pressioni al fine di poter ottemperare quanto richiesto dalla reportistica wise 2016.

Di seguito si riporta l'aggiornamento della classificazione dello stato chimo e quantitativo dei corpi idrici sotterranei per le diverse Regioni.

3.2.2.8.1 Regione Abruzzo

La Regione Abruzzo ha comunicato lo stato chimico del sessennio 2015-2020 e i parametri che hanno portato allo scadimento dei corpi idrici sotterranei.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nel Piano II Ciclo è stata riportata la classificazione relativa a 7 degli 8 corpi idrici individuati: per i corpi idrici "Piana del Fucino e dell'Imele" e "Piana del Trigno" lo stato chimico risultava essere SCARSO, con superamenti delle concentrazioni ammissibili per i seguenti inquinanti:

- *Piana del Fucino e dell'Imele*: Ione Ammonio, Triclorometano, Conducibilità Elettrica, Cloruri, Dibromoclorometano e Bromodichlorometano;
- *Piana del Trigno*: Solfati, Fluoruri, Nitrati, Triclorometano, Tetracloroetilene, Sommatoria OrganoAlogenati.

Per il sessennio 2015-2020 è stata fornita la classificazione per tutti i corpi idrici e viene confermato **lo stato chimico** "scarso" per i due corpi idrici sopra riportati in particolare:

- *Piana del Fucino e dell'Imele*: resta confermata la presenza degli inquinanti Ione Ammonio, Triclorometano e Dibromoclorometano; in aggiunta è stato riscontrato anche Arsenico, Oxadixil e Sommatoria Pesticidi; non è stato confermato il Bromodichlorometano.
- *Piana del Trigno*: resta confermata la presenza degli inquinanti Solfati, Nitrati, Fluoruri, Triclorometano, Tetracloroetilene in aggiunta è stato riscontrato anche Tricloroetilene, Boro e Ione Ammonio; non è stato confermato Sommatoria OrganoAlogenati.

Per per tutti gli altri corpi idrici viene confermato lo stato chimico "buono".

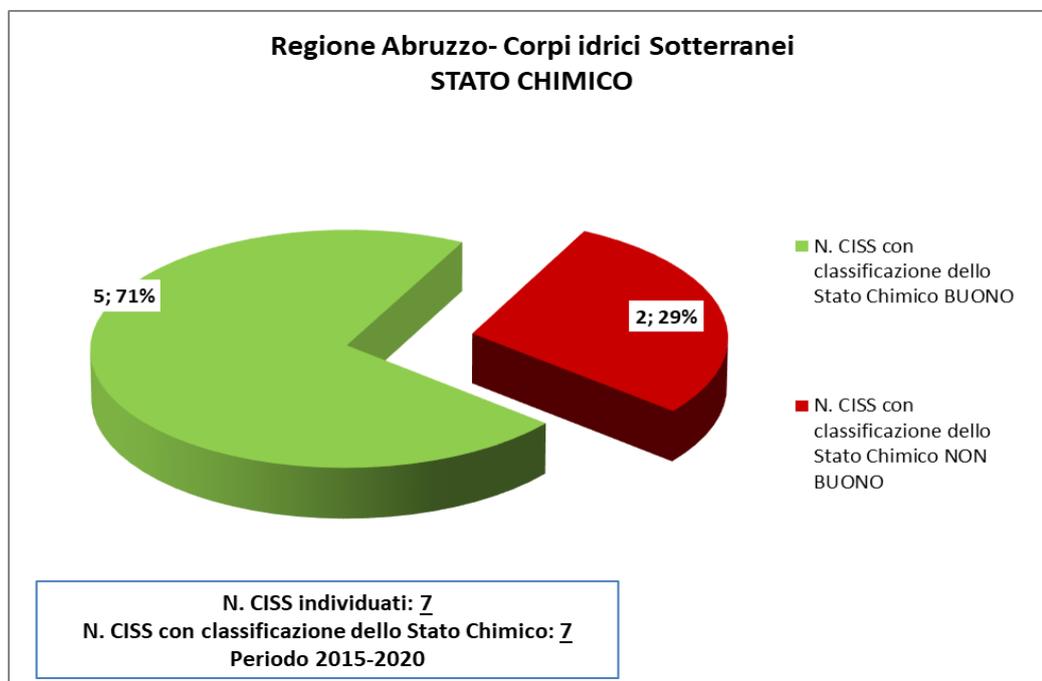


Figura 41. Stato chimico Regione Abruzzo – Periodo 2015-2020.

Relativamente allo stato quantitativo per tutti i corpi idrici è stato mantenuto lo stato buono; solo per la Piana del Trigno resta confermato lo stato scarso.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

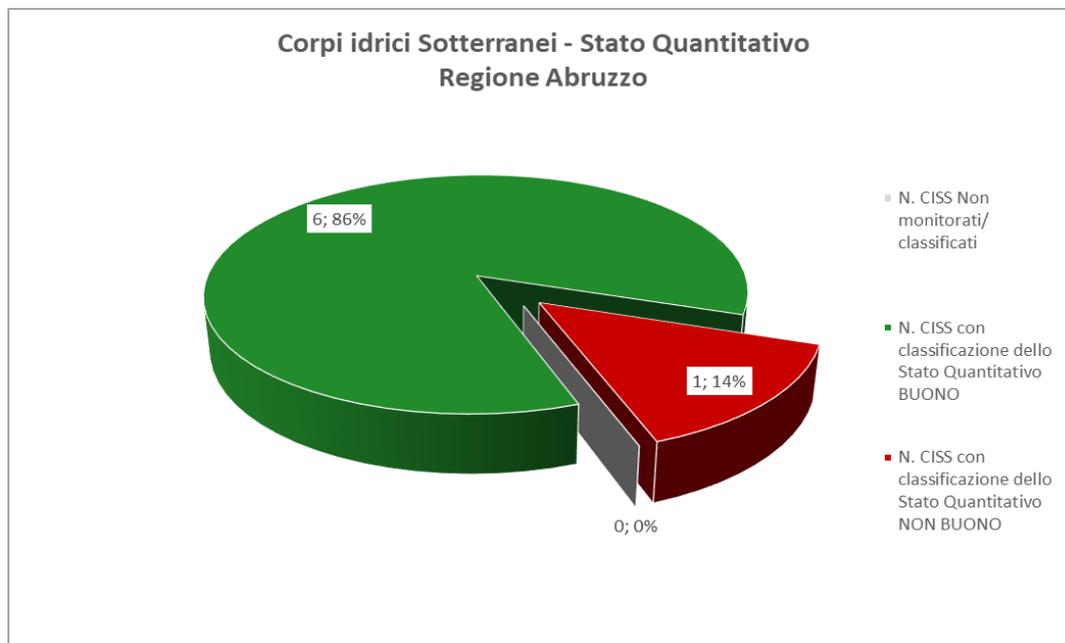


Figura 42. Stato quantitativo Regione Abruzzo – Periodo di osservazione 2003-2020.

3.2.2.8.2 Regione Basilicata

L'ARPAB, per conto della Regione Basilicata, ha comunicato lo stato chimico del quinquennio 2016-2020. Nel Piano II Ciclo lo stato chimico era stato determinato per n. 13 corpi idrici; per i corpi idrici del *Monte Vulture*, dell'*Acquifero alluvionale del fiume Agri*, dell'*Acquifero alluvionale del fiume Basento* e della *Piana del Metaponto* lo stato risultò SCARSO in relazione al parametro Nitrati.

Per i CISS *Acquifero Alluvionale Bassa Valle Dell'Ofanto*, *Acquifero alluvionale del Bradano*, *Acquifero alluvionale del fiume Cavone*, *Acquifero alluvionale del fiume Sinni*, *Acquifero alluvionale della valle del Basentello* e *Piana dell'Alta Val D'agri*, non essendo noto lo stato, nello scorso ciclo di Piano è stato attribuito, d'intesa con la Regione, uno stato chimico presunto "SCARSO" al 2015 sulla base dell'analisi delle pressioni, della valutazione delle aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola, presumendo un potenziale scadimento dello stato chimico per effetto dei "nitrati"; per l'*Acquifero Alluvionale Bassa Valle Dell'Ofanto* ricadente a ridosso di limite regionale, lo stato chimico SCARSO fu attribuito anche in base al dato di monitoraggio rilevato dalle regioni conterminarie (Regione Puglia).

Per il quinquennio 2016-2020 è stato fornito **lo stato chimico** di n. 9 corpi idrici su n. 25. Per n. 8 corpi idrici è stato confermato lo stato buono individuato anche nello scorso sessennio e solo per il corpo idrico *Monte Vulture* lo stato è migliorato: è passato da uno stato scarso ad uno stato buono.

Per tutti gli altri corpi idrici non è stata fornita alcuna classificazione per cui si è deciso di confermare lo stato SCARSO così come riportato nel ciclo precedente continuando a presumere uno scadimento per effetto dei nitrati fino all'acquisizione dei dati per i corpi idrici di seguito riportati:

- *Acquifero alluvionale del fiume Agri*, *Acquifero alluvionale del fiume Basento*, *Piana del Metaponto* ("determinato" scarso nello scorso ciclo);



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- *Acquifero Alluvionale Bassa Valle Dell'Ofanto, Acquifero alluvionale del Bradano, Acquifero alluvionale del fiume Cavone, Acquifero alluvionale del fiume Sinni, Acquifero alluvionale della valle del Basentello e Piana dell'Alta Val D'agri ("presunto" scarso nello scorso ciclo).*

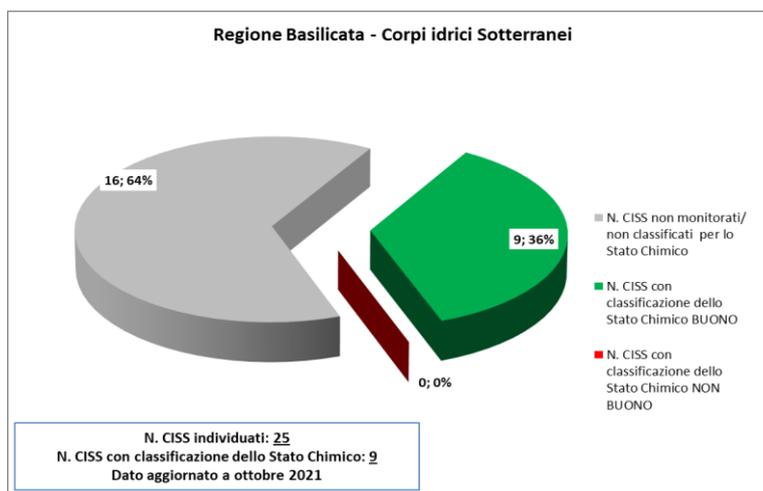


Figura 43. Stato chimico Regione Basilicata – Periodo 2016-2020.

Relativamente allo stato quantitativo per tutti i corpi idrici è stato confermato lo stato relativo al precedente ciclo valutandolo, anche in questo caso, come presunto in quanto non sono stati forniti aggiornamenti. Si precisa che già nello scorso ciclo lo stato quantitativo era stato valutato come presunto d'intesa con la Regione, sulla base della pressione significativa da pozzo e a giudizio esperto. Per tale motivo risulta essere prioritario definire e/o aggiornare lo stato.

Lo stato risulta essere buono "presunto" per tutti i corpi idrici fatta eccezione di n. 7 per i quali continua ad essere scarso (*M.ti della Maddalena, Idrostruttura sabbioso-conglomeratica dell'Area Nord-Est, Acquifero alluvionale del fiume Agri, Acquifero alluvionale del fiume Basento, Acquifero alluvionale del fiume Sinni, Piana del Metaponto e Piana dell'Alta Val D'Agri*).

3.2.2.8.3 Regione Calabria

Per la regione Calabria resta confermato il dato del triennio 2016-2018 comunicato per il Progetto di Piano adottato a dicembre 2020.

Il primo triennio del **programma di monitoraggio chimico** avviato ha consentito di ottenere una prima classificazione dello stato per tutti i corpi idrici sotterranei individuati. In base ai dati forniti, su 12 CISS presenti sul territorio regionale, n. 6 corpi idrici sono risultati in stato chimico BUONO e n. 6 in stato non buono. Per questi ultimi corpi idrici, gli inquinanti che hanno superato i valori soglia consentiti sono:

- Piana di Sibari: Solfati, Ammoniaca, Bromodichlorometano, Dibromoclorometano, Esaclorobenzene;
- Piana di Gioia Tauro: Nitrati, Ammoniaca, Arsenico, Bromodichlorometano, Dibromoclorometano, Triclorometano;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- Piana di Crotona: Bromodiclorometano, Dibromoclorometano;
- Sila Piccola: Triclorometano- Dibromoclorometano;
- Le Serre: Bromodiclorometano, Dibromoclorometano, Triclorometano;
- Aspromonte: Triclorometano, Dibromoclorometano.

Rispetto al Piano II Ciclo:

- restano confermate le criticità già riscontrate per lo stato chimico nel precedente ciclo relativamente ai corpi idrici della *Piana di Sibari*, della *Piana di Gioia Tauro* e della *Piana di Crotona*;
- risulta migliorato lo stato chimico per la *Piana di Sant'Eufemia*, la *Piana del fiume Lao* e anche la *Piana di Reggio Calabria*;
- viene confermato lo stato buono per i corpi idrici *Catena Costiera*, *Sila Grande* e il *Sistema carbonatico dei Monti Pollino- Monti di Lauria* (questo ultimo, come indicato in precedenza è risultato dall'accorpamento dei corpi idrici precedentemente individuati);
- si evidenzia il peggioramento dei corpi idrici della *Sila Piccola*, di *Aspromonte* e *Le Serre*, che dai dati di monitoraggio sono risultati in stato non buono.

Va precisato che, sia per questi ultimi corpi idrici e sia per quelli dove è confermato lo stato buono, la classificazione nel Piano II Ciclo era stata condotta a giudizio esperto, sulla base dell'analisi delle pressioni, non avendo a disposizione una classificazione a causa della mancata attivazione del programma di monitoraggio.

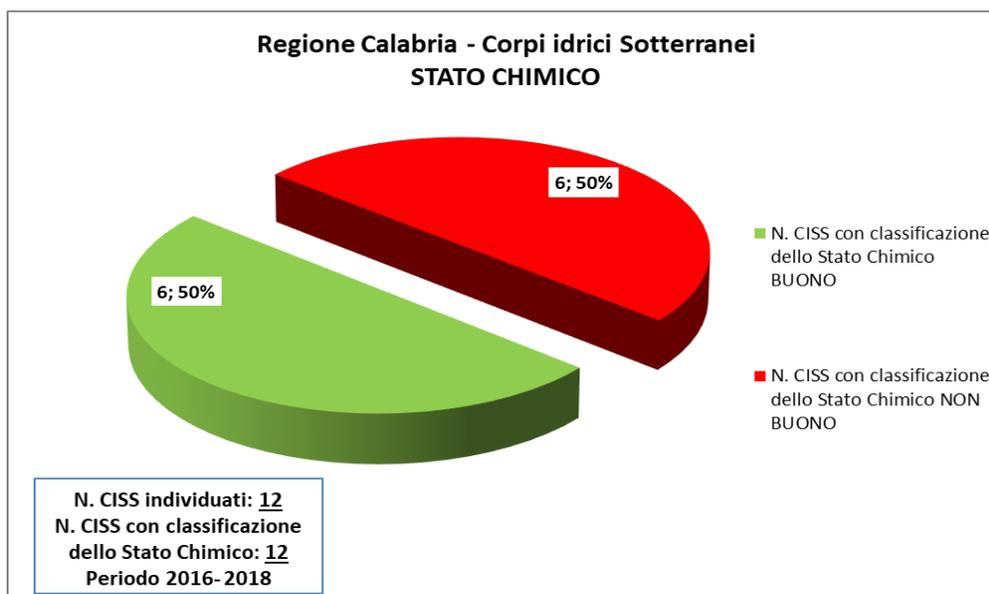


Figura 44. Stato chimico Regione Calabria – Periodo 2016-2018.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

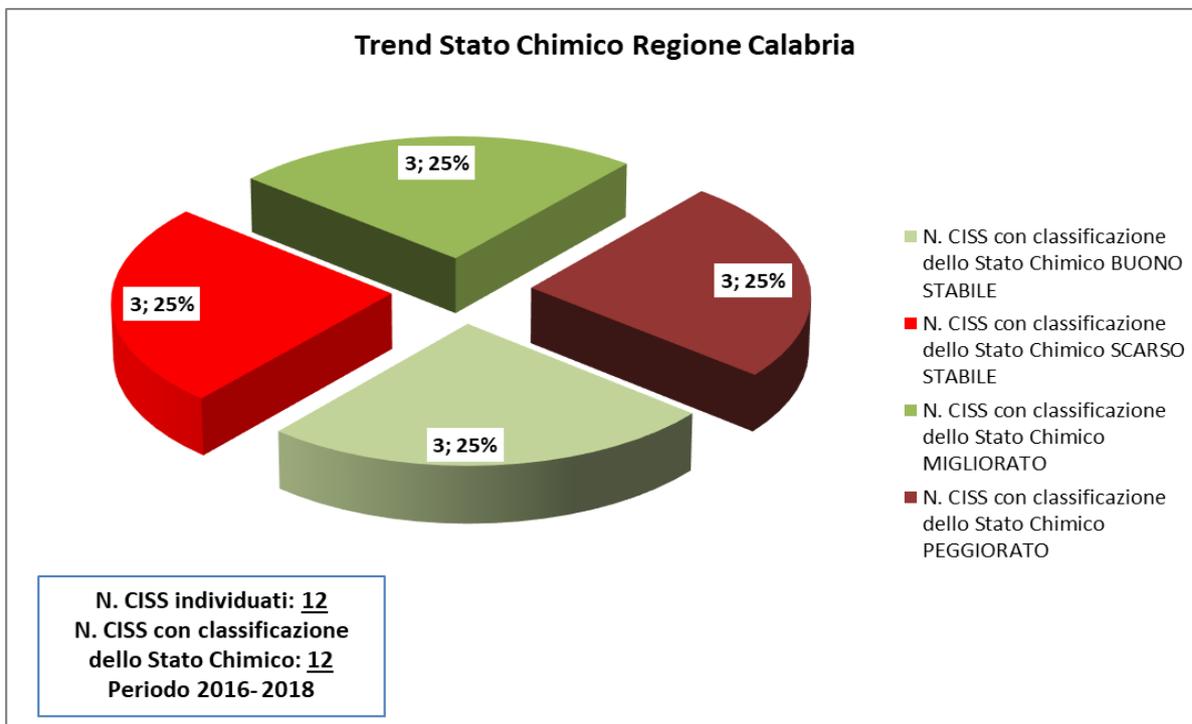


Figura 45. Trend Stato chimico Regione Calabria

In riferimento al **programma di monitoraggio quantitativo** effettuato, inoltre, è stato definito lo *stato* dei corpi Idrici individuati. Utilizzando i dati pregressi di monitoraggio quantitativo disponibili, dalle valutazioni effettuate, risultano in stato quantitativo scarso 11 corpi idrici su 12; solo il corpo idrico della Piana di Crotona risulta in stato quantitativo Buono. Si precisa che la valutazione dello stato è stata condotta su un esiguo periodo di riferimento.

3.2.2.8.4 Regione Campania

L'ARPA Campania con nota ns. prot. n. 29881 del 27/10/2021 ha comunicato lo stato chimico del quinquennio 2015-2020 e i parametri che hanno portato allo scadimento dei corpi idrici sotterranei.

Nel Piano II Ciclo era stata riportata la classificazione relativa a 72 corpi idrici di n. 80 individuati. Nello specifico n. 60 presentavano uno stato buono di cui n. 1 con stato buono cioè con probabile origine naturale degli inquinanti (Isola d'Ischia); n. 12 corpi Idrici presentavano uno stato chimico scarso (*la Piana del Volturno-Regi Lagni, la Piana a Oriente di Napoli, i Campi Flegrei, il Somma-Vesuvio, la Piana di Benevento, la Piana di Solofra, la Piana di Sarno e la Piana del Vallo di Diano, Area di Ariano Irpino, Basso Corso del Lambro e Mingardo, Area di Apice-Grottaminarda*). Per quest'ultimo gruppo di corpi idrici gli inquinanti che presentavano il superamento delle concentrazioni erano così ripartiti:

- *Piana a Oriente di Napoli*: PCB Totali, Somma OrganoAlogenati, Tetracloroetilene, Tricloroetilene;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- *Campi Flegrei* : Nitrati, PCB totali;
- *Piana del Volturno-Regi Lagni* : Cloruri, Conducibilità;
- *Somma-Vesuvio*: Sommatoria OrganoAlogenati, Triclorometano;
- *Piana di Benevento, Piana di Sarno, Area di Ariano Irpino, Area di Apice-Grottaminarda*: Nitrati.
- *Piana di Solofra*: Triclorometano;
- *Piana del Vallo di Diano*: Ammoniaca (Ione Ammonio), Dibromoclorometano;
- *Piana del Sele*: Tetracloroetilene;
- *Basso Corso del Lambro e Mingardo*: Cloruri.

Per il corpo idrico *Isola d'Ischia* i parametri monitorati che presentavano il superamento dei valori soglia erano: *Arsenico, Boro, Conducibilità Elettrica, Floruri, Solfati, Cloruri, Ammoniaca (Ione Ammonio)*.

Per il corpo idrico *Piana dell'Alento* fu attribuito uno stato chimico presunto "scarso" al 2015 sulla base dell'analisi delle pressioni e della valutazione delle aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola.

Per il quinquennio 2015-2019 è stata fornita **la classificazione dello stato chimico** per n. 76 corpi idrici su n. 81 individuati. Di questi n. 68 presentano uno stato buono e n. 8 presentano uno stato scarso.

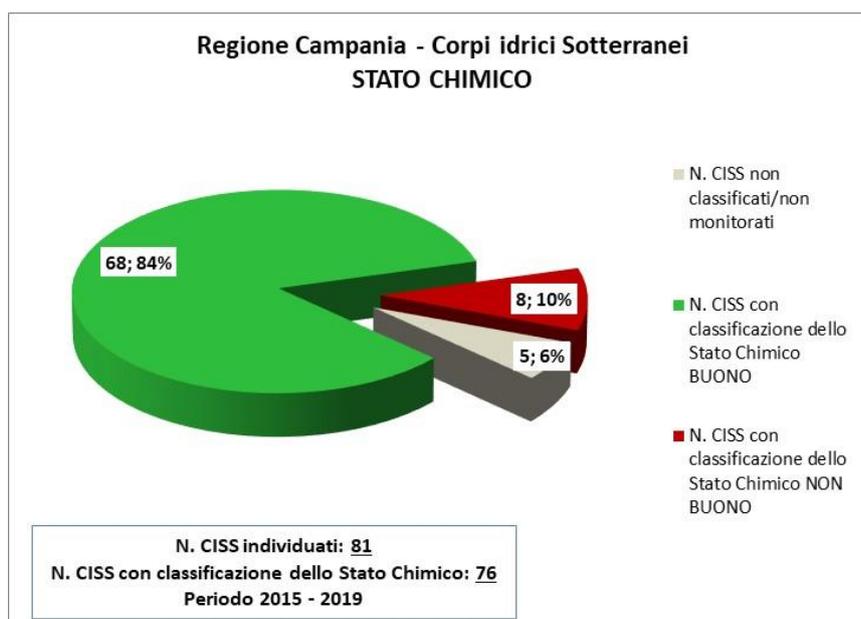


Figura 46 | Stato chimico Regione Campania – Periodo 2015-2019.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

In particolare rispetto al precedente ciclo, come riportato nella figura seguente) viene confermato lo stato chimico scarso per n. 8 corpi idrici con i seguenti inquinanti:

- *Piana a Oriente di Napoli*: non sono stati più riscontrati PCB Totali e Somma OrganoAlogenati; vengono confermati Tetracloroetilene, Tricloroetilene; sono stati riscontrati in aggiunta Nitrati, Triclorometano e PFAS.
- *Piana del Volturno in sx idrografica -Regi Lagni*: sono stati riscontrati a differenza dello scorso ciclo i Nitrati, Triclorometano, Ammoniaca e PFAS; non vengono confermati i Cloruri e Conducibilità per il numero di stazioni poco rappresentative.
- *Somma-Vesuvio*: non sono più riscontrati Sommatoria OrganoAlogenati; resta confermato il Triclorometano;
- *Piana di Benevento, Area di Ariano Irpino, Area di Apice-Grottaminarda*: restano confermati i Nitrati.
- *Piana di Sarno* restano confermati i Nitrati ed in aggiunta è stato riscontrato il Triclorometano
- *Piana di Solofra*: non è stato più riscontrato il Triclorometano; sono stati riscontrati PFAS, Tricloroetilene + Tetracloroetilene

Dei n. 68 corpi idrici con stato buono n. 6, *Piana del Sele, Piana del Vallo di Diano, Campi Flegrei, Basso Corso del Lambro e Mingardo, Piana Volturno in dx idrografica e Piana dell'Alento*, in questo quinquennio sono risultati migliorati. Relativamente al corpo idrico della *Piana dell'Alento* si precisa che nello scorso ciclo lo stato era stato "presunto scarso" sulla base delle pressioni agenti; ad oggi lo stato "determinato" è risultato buono. Per n. 5 corpi idrici non è stata fornita alcuna classificazione per cui si è deciso di confermare lo stato buono così come riportato nel ciclo precedente assumendolo presunto in quanto non aggiornato (*M.te Friento, M.te Maiulo, M.te stella, Piana di Venafro e Isola di Procida*).

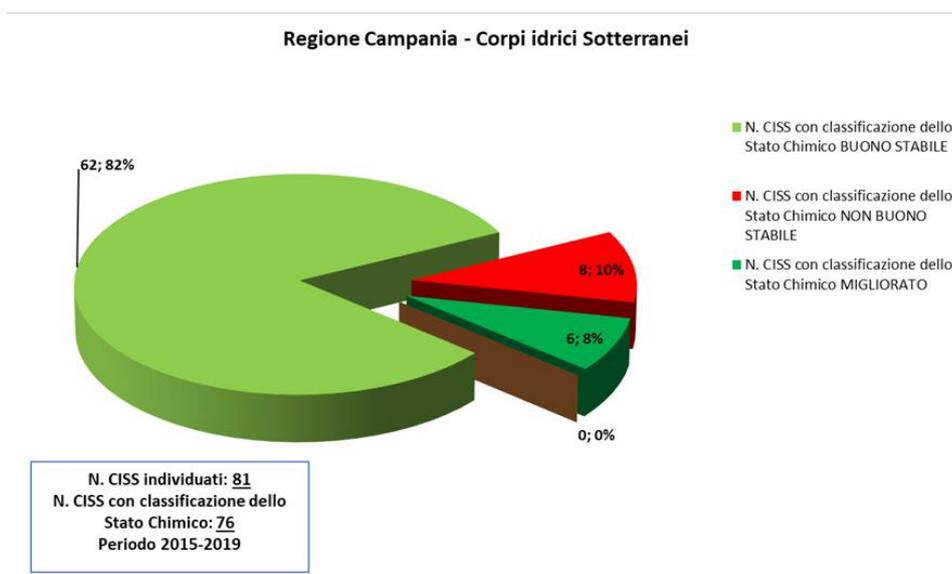


Figura 47 Trend dello stato chimico - Regione Campania - Periodo 2015-2019.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Le criticità ambientali per gran parte dei CISS succitati sono da attribuire alle rilevanti e intensissime pressioni antropiche, di tipo industriale, agricolo e civile presenti sui territori a cui afferiscono i corpi idrici.

Relativamente allo stato quantitativo per tutti i corpi idrici è stato confermato lo stato relativo al precedente ciclo valutandolo come presunto in quanto non sono stati forniti aggiornamenti. Si precisa che già nello scorso ciclo lo stato per alcuni corpi idrici era riferito al primo decennio del 2000 e per altri era risultato presunto sulla base della significatività delle pressioni da pozzo e a giudizio esperto per cui risulta prioritario un aggiornamento e/o determinazione per il prossimo ciclo. Allo stato attuale su n. 81 corpi idrici per n. 48 lo stato è risultato buono presunto mentre per n. 33 è risultato essere scarso presunto.

3.2.2.8.5 Regione Lazio

La Regione Lazio ad oggi ha fornito la proposta di classificazione dello stato chimico dell'ARPA Lazio (cfr figura seguente).

Nello scorso ciclo di Piano per quasi tutti i corpi idrici fu definito uno stato buono fatta eccezione dei corpi idrici dell'Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano, dell'Unità terrigena della Piana di Gaeta, e dell'Unità terrigena della Piana di Sora per i quali, sulla base delle pressioni agenti, fu definito uno stato chimico presunto "scarso" al 2015.

Ad oggi n. 11 corpi idrici su n. 13 presentano uno stato determinato. In particolare per il sessennio 2015-2020 n. 7 corpi idrici sono risultati essere in stato "buono" e n. 4 in stato "scarso".

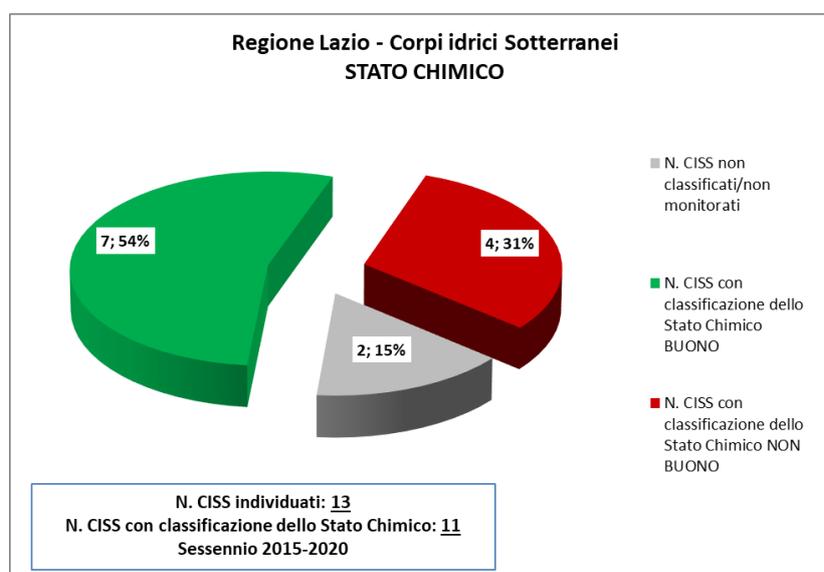


Figura 48. Classificazione dello stato chimico dei corpi idrici – Lazio - periodo 2015 - 2020.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il corpo idrico di M.te Maio e l'unità terrigena della Piana di Sora ad oggi risultano ancora non monitorati per cui si conferma quanto determinato nello scorso ciclo e lo si assume presunto in quanto non aggiornato.

Gli inquinanti che hanno determinato lo scadimento dei corpi idrici sono:

M.ti Lepini: Dibromoclorometano;

M.ti Prenestini-Ruffi-Cornicolani: dibromoclorometano, bromodichlorometano, trichlorometano;

Unità terrigena della Piana di Gaeta: Nitrati

Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano: ai nitrati, presunti nello scorso ciclo sulla base della significatività delle pressioni, si aggiungono dibromoclorometano, bromodichlorometano, trichlorometano.

Come evidente nella figura successiva relativamente ai n. 4 corpi idrici con stato scarso per n. 3 lo stato risulta essere peggiorati rispetto al ciclo precedente (*M.ti Lepini, M.ti Prenestini-Ruffi-Cornicolani, Unità terrigena della Piana di Gaeta*) mentre per n. 1 lo stato scarso rimane invariato (*Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano*).

Si precisa che nello scorso ciclo per l'*Unità terrigena della Piana di Gaeta* e per l'*Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco* lo stato era stato presunto sulla base della significatività delle pressioni.

Rimane mantenuto lo stato buono per gli altri n. 7 corpi idrici.

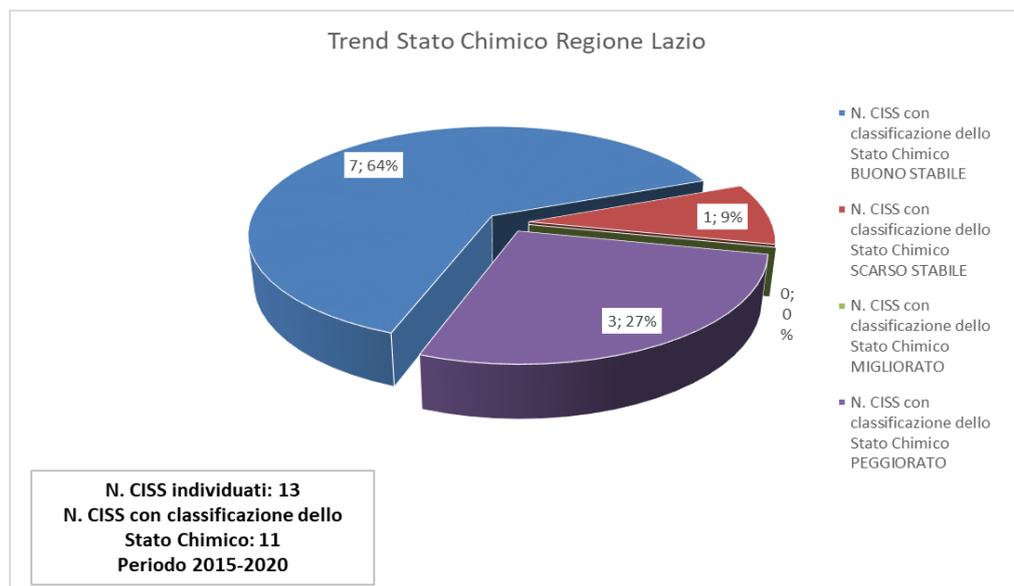


Figura 49. Trend dello stato chimico dei corpi idrici – Lazio.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Relativamente allo stato quantitativo, con nota ns. prot. n. 29348 del 25/10/21, la Regione ha manifestato la difficoltà nel reperire, nei tempi stabiliti, i dati necessari alla definizione dello stato dei corpi idrici, e ha fatto presente che è in corso di formalizzazione l'affidamento dell'incarico ad una società esterna per l'elaborazione degli stessi, ai fini della classificazione dei corpi idrici sotterranei; al momento resta confermato lo stato quantitativo riportato nel Progetto di Piano, determinato nel biennio 2014-2015 per lo più a giudizio esperto.

Dal confronto con quanto riportato nel precedente ciclo, presunto sulla base della significatività da prelievi da pozzo, lo stato risulta mantenuto buono per n. 7 corpi idrici; per n. 5 risulta invece migliorato (*M.te Maio, M.ti di Venafro, Monti della Marsica Occidentale, Monti Prenestini-Ruffi-Cornicolani, Unità terrigena della Piana di Gaeta, Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano*).

3.2.2.8.6 Regione Molise

Lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei disponibile per il Molise fa riferimento al quinquennio di monitoraggio 2016-2020.

Del totale di n. 22 corpi idrici n. 19 presentano uno stato determinato (cfr figura seguente).

Di questi n. 18 corpi idrici hanno mantenuto lo stato buono rispetto al precedente ciclo; solo la Piana del Biferno presenta un peggioramento. Gli inquinanti rilevati sono: Cloruri, Nitrati e Solfati.

Lo stato chimico della Piana del Trigno invece risulta essere migliorato; non sono stati più confermati i solfati e i cloruri.

Solo per i due corpi idrici di "*Monte Tre Confini*" e "*Colle d'Anchise*" non sono disponibili dati di monitoraggio quindi resta confermata la classificazione di stato buono determinata nello scorso ciclo.

Infine per l'Acquifero Alluvionale "*Bassa Valle del Saccione*", al momento non ancora monitorato, è stato presunto uno stato scarso sulla base dell'analogia con la porzione di acquifero ricadente nella Regione Puglia.

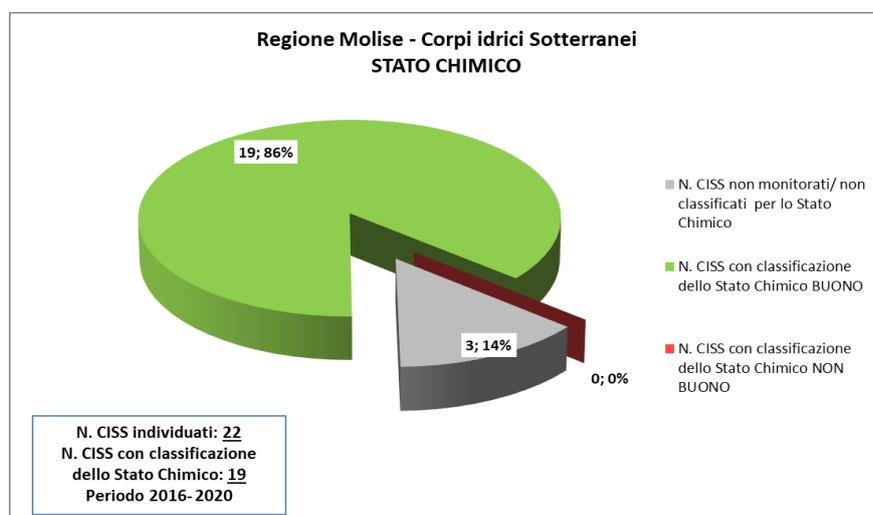


Figura 50. Stato chimico – Regione Molise – 2016-2020.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Relativamente allo stato quantitativo su un sottoinsieme di punti del monitoraggio chimico viene espletato anche il controllo del monitoraggio quantitativo ma i dati non hanno permesso di definire lo stato quantitativo. Con nota ns. prot. n. 699 del 13/01/21, la Regione ha comunicato che ha in programma studi e analisi finalizzati a fare il punto sullo stato delle conoscenze. Al momento resta confermato lo stato quantitativo riportato nel precedente ciclo di Piano. Su n. 22 corpi idrici n. 20 presentano uno stato buono mentre n.2 presentano uno stato scarso.

3.2.2.8.7 Regione Puglia

Lo Stato Chimico dei corpi idrici sotterranei, ai sensi D.M.260/2010, fornito nel 2013 per la redazione di Piano di Gestione II ciclo riportava la classificazione per n. 23 corpi idrici su n. 29 individuati.

In particolare dei n. 23 classificati solo n. 5 presentavano uno stato chimico BUONO.

In linea generale per le zone costiere le criticità rilevanti erano quelle legate al fenomeno dell'intrusione del cuneo salino; per le aree di piana alluvionale e le aree intensamente sfruttate ai fini agricoli la criticità rilevante era legata a un uso intensivo di fertilizzanti e fitofarmaci.

I dati trasmessi per l'aggiornamento del Piano **relativamente allo stato chimico** sono riferiti al triennio 2016-2018.

Come riportato nella figura seguente attualmente i corpi idrici sotterranei risultano tutti monitorati. In particolare per N. 23 lo stato risulta essere scarso; solo n. 3 hanno uno stato buono. Il 10 %, pari a n. 3 CISS ricade nella casistica di stato chimico "non determinabile". Rispetto al precedente Piano di Gestione dai dati trasmessi si evince che le criticità sono aumentate tranne che per n.3 per i quali lo stato risulta essere buono. In particolare:

- *i CISS Alta Murgia e del Salento leccese centrale* continuano a mantenere lo stato buono mentre il corpo idrico di *Falda sospesa di Vico-Ischitella* risulta essere migliorato; si precisa però che per quest'ultimo corpo idrico, nello scorso Piano lo stato era stato presunto sulla base delle pressioni agenti. Oggi risulta determinato.
- *i CISS della Murgia Bradanica e del Salento centro meridionale* sono peggiorati (da uno stato buono ad uno stato non buono);
- per n. 21 CISS resta confermato lo stato non buono.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

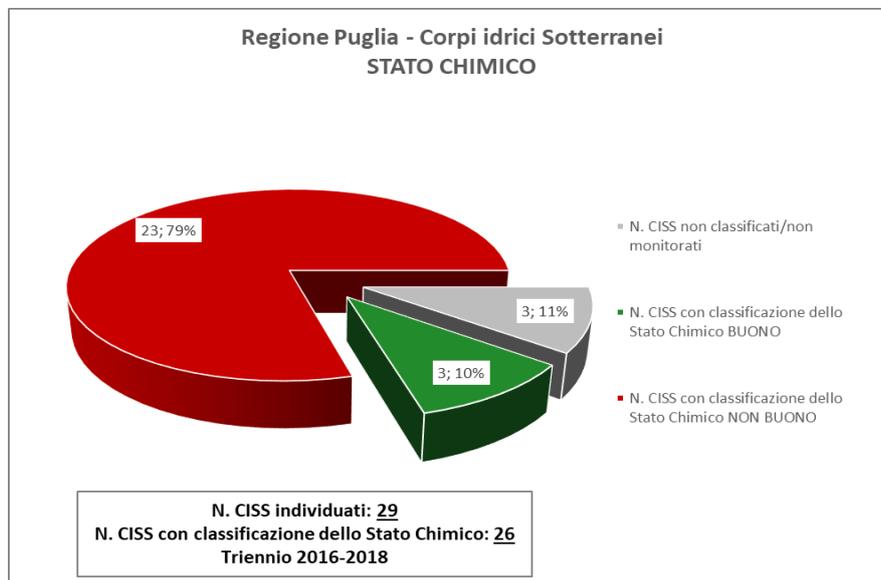


Figura 51. Stato chimico – Regione Puglia – 2016-2018.

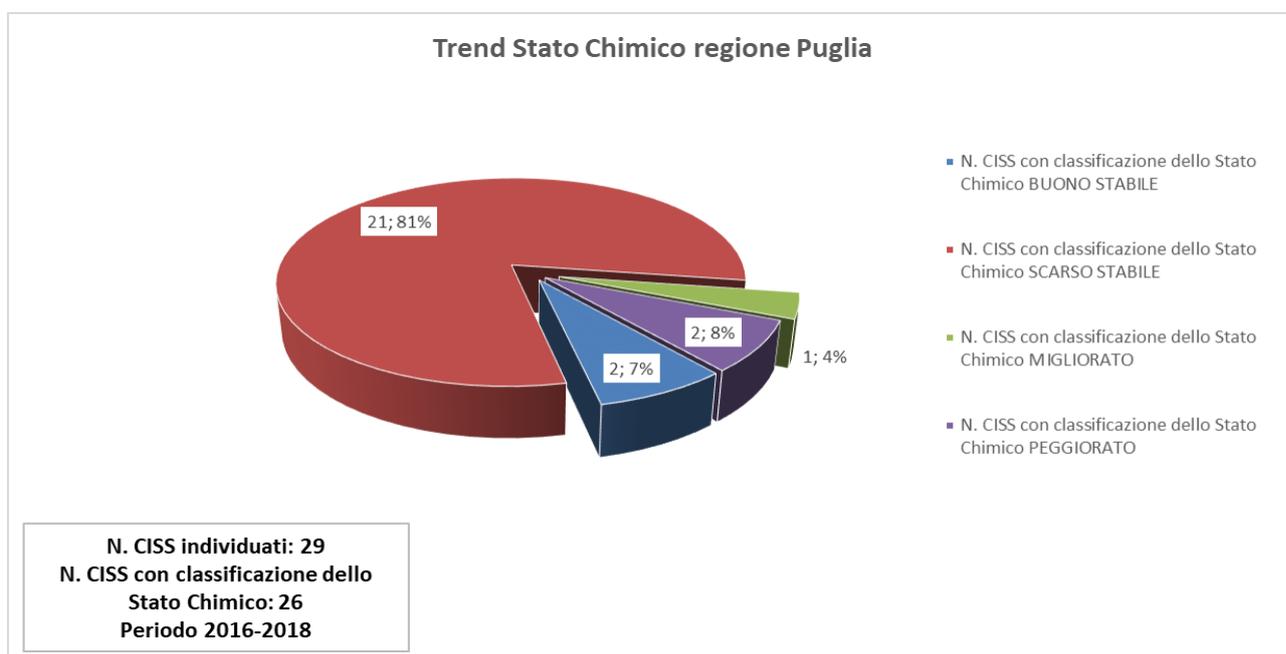


Figura 52. Trend Stato chimico – Regione Puglia – 2016-2018.

Di seguito si riporta la tabella dei corpi idrici con stato scarso con indicati gli elementi che hanno portato allo scadimento dello stato.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione Puglia		
CISS	Stato Chimico	Inquinanti responsabili dei superamenti
Gargano centro-orientale	NON BUONO	Cloruri, Cond. Elettrica, Solfati, Boro, Mercurio
Gargano meridionale	NON BUONO	Cond. Elettrica, Cloruri, Ammonio, Solfati, Boro
Gargano settentrionale	NON BUONO	Cond. Elettrica, Cloruri
Murgia bradanica	NON BUONO	Cloruri, Nitrati, Solfati
Murgia costiera	NON BUONO	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Solfati, Ammonio, Nitriti, Dibromoclorometano, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene
Murgia tarantina	NON BUONO	Cloruri, Cond. Elettrica, Ammonio, Solfati, Boro
Salento centro-meridionale	NON BUONO	Cloruri, Ammonio, Nitrati, Cond. Elettrica, Triclorometano
Salento centro-settentrionale	NON BUONO	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Fluoruri
Salento costiero	NON BUONO	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Solfati, Ammonio, Fluoruri, Selenio, Sodio**
Arco Ionico-tarantino occidentale	NON BUONO	Nitrati, Cond. Elettrica, Cloruri, Solfati, Ammonio, Cromo (VI), Arsenico
Arco Ionico-tarantino orientale	NON BUONO	Nitrati, Cloruri, , Solfati, Cond. Elettrica, Ammonio, Nitriti
Barletta	NON BUONO	Nitrati, Triclorometano, Tetracloroetilene, Cloruri, Fluoruri, Nitriti
Piana brindisina	NON BUONO	Nitrati, Cloruri, Solfati, Cond. Elettrica, Ammonio, Dibenzo(a,h)antracene, Selenio
Rive del Lago di Lesina	NON BUONO	Cloruri, Cond. Elettrica, Ammonio
Salento leccese settentrionale	NON BUONO	Cond. Elettrica, Cloruri, Fluoruri, Solfati, Arsenico
Salento leccese sud-occidentale	NON BUONO	Nitrati, Cloruri, Ammonio, Dibenzo(a,h)antracene
Tavoliere centro-meridionale	NON BUONO	Nitrati, Nitriti, Ammonio, Cloruri, Fluoruri
Tavoliere nord-occidentale	NON BUONO	Cond. Elettrica, Cloruri, Nitrati, Solfati, Fluoruri, Selenio
Tavoliere nord-orientale	NON BUONO	Cond. Elettrica, Nitrati, Cloruri, Fluoruri, Solfati
Tavoliere sud-orientale	NON BUONO	Nitrati, Cloruri, Cond. Elettrica, Fluoruri, Solfati, Ammonio, Selenio, Nitriti, Clorotoluron
Acquifero Alluvionale Bassa Valle dell'Ofanto	NON BUONO	Nitrati, Cond. Elettrica, Cloruri, Fluoruri, Nitriti, Solfati
Acquifero Alluvionale Bassa Valle Fortore	NON BUONO	Ammonio, Nitrati, Fluoruri
Acquifero Alluvionale Bassa Valle Saccione	NON BUONO	Ammonio, Nitrati, Cloruri, Nitriti

Tabella 55 Inquinanti responsabili dei superamenti – 2016-2018.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Anche in questo caso, laddove lo stato non è stato determinato, è stato presunto confermando la classificazione determinata nello scorso ciclo di Piano (*Salento miocenico centro-meridionale e Salento miocenico centro-orientale e Salento leccese costiero Adriatico*).

In linea generale per le zone costiere la criticità rilevante è quella legata al fenomeno dell'intrusione del cuneo salino; per le aree di piana alluvionale e le aree intensamente sfruttate ai fini agricoli la criticità rilevante è legata a un uso intensivo di fertilizzanti e fitofarmaci.

Relativamente allo stato quantitativo, sulla base dell'Accordo di collaborazione stipulato con la Regione Puglia, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è arrivata a formulare una proposta di stato quantitativo condivisa e ratificata con la Regione in sede di Comitato di Coordinamento in data 01/12/21. Le elaborazioni e le valutazioni sono state effettuate sulla base dei riferimenti tecnico-normativi disponibili (*2000/60/CE – WFD; D.Lgs.n.30/2009; GUIDANCE DOCUMENT N°18 (EUROPEAN COMMISSION 2009); LINEE GUIDA ISPRA (157/2017)*).

La situazione complessiva di classificazione di stato quantitativo è visibile nella figura sopra riportata. Su n. 29 corpi idrici n. 20, indicati in figura con i colori rosso e verde, presentano uno stato determinato. Solo N. 2 corpi idrici presentano **uno stato quantitativo buono** ed in particolare rispetto al precedente ciclo il *Gargano centro-orientale* ha mantenuto lo stato buono mentre *il Tavoliere nord-occidentale* ha avuto un miglioramento come riportato nella **figura relativa ai trend**. Per n. 9 corpi idrici lo stato è stato presunto sulla base di quanto riportato nel precedente ciclo di Piano in quanto sulla base dei dati disponibili non è stato possibile aggiornarlo.

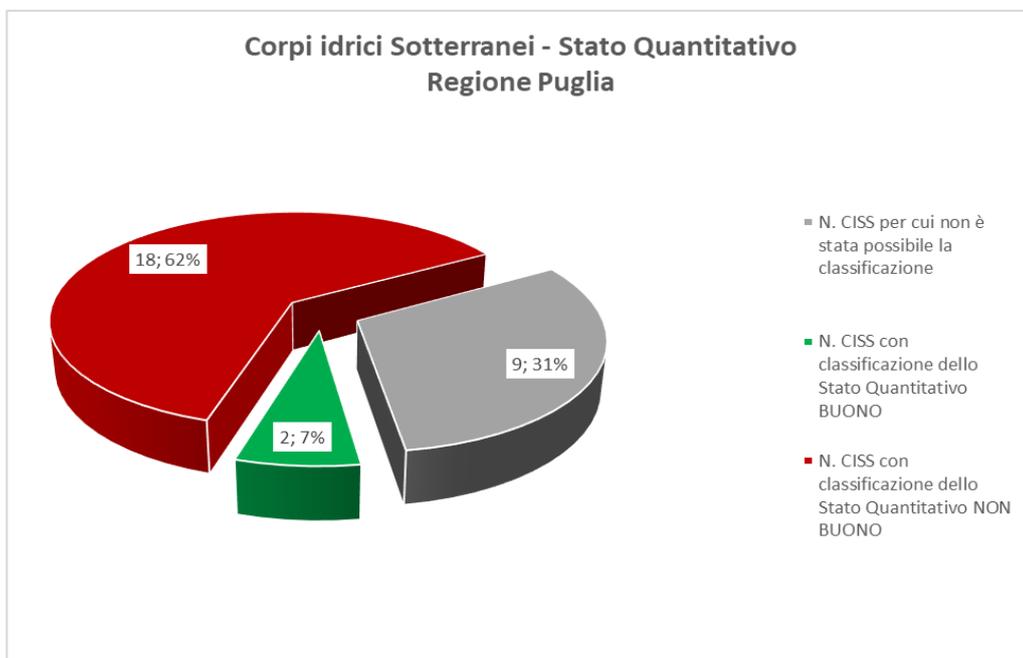


Figura 56 Stato quantitativo – Regione Puglia 2007-2019.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

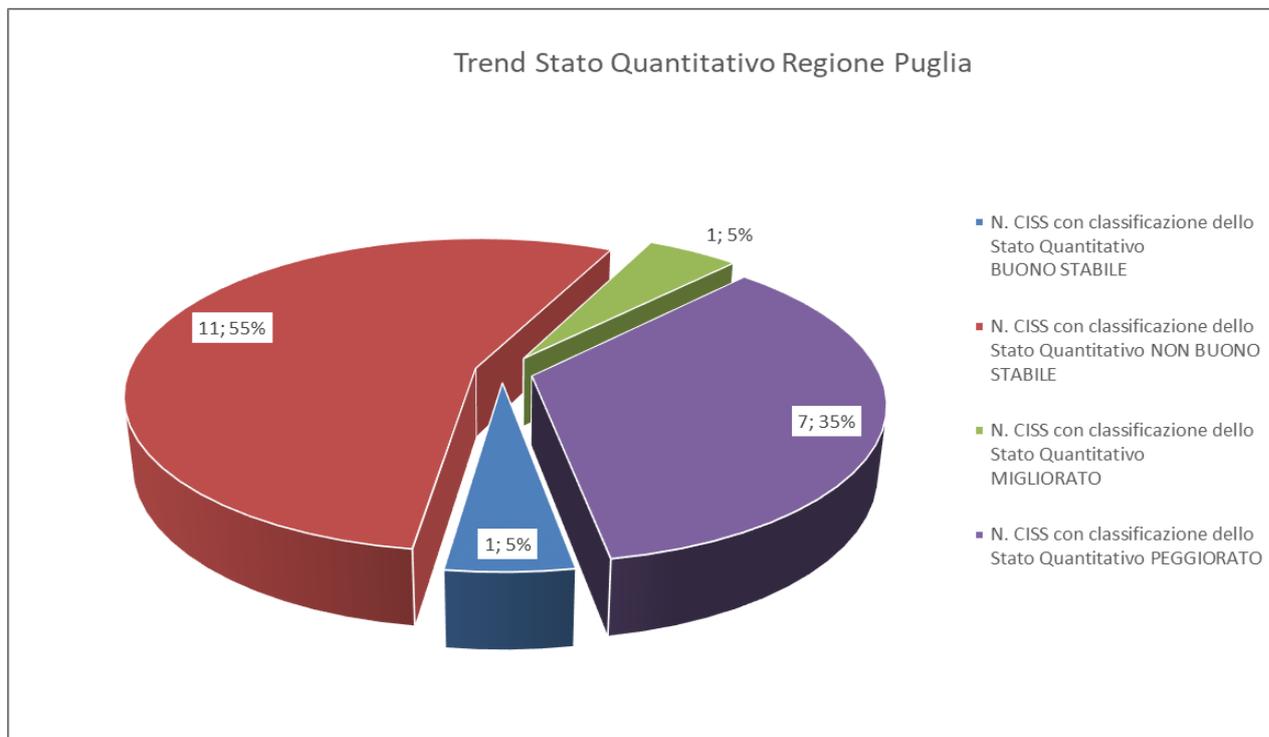


Figura 57 Trend Stato quantitativo – Regione Puglia 2007-2019.

Dei n. 18 corpi idrici con **stato quantitativo scarso** n. 11 presentano una classificazione rimasta invariata rispetto allo scorso ciclo mentre n. 7 presentano una classificazione in peggioramento. In realtà per n. 2 CISS (*Arco ionico tarantino orientale e la Piana Brindisina*) nello scorso ciclo la classificazione era stata presunta buona sulla base delle sole pressioni. In questa fase lo stato ha tenuto conto del Test sull'intrusione del cuneo salino; i dati per la valutazione dei trend piezometrici sono risultati comunque carenti.

La determinazione dello stato quantitativo ed il confronto con i dati pregressi ha evidenziato:

- il preoccupante trend piezometrico decrescente dell'Alta Murgia e della Murgia Bradanica, che potrebbe essere in correlazione con un incremento vistoso delle richieste di derivazione in alcune aree (Zone di Tutela quali-quantitativa individuate nel Piano di Tutela delle Acque a ridosso delle Zone di contaminazione salina; zona di Canosa);
- il trend crescente dei corpi idrici della Murgia costiera e del Salento costiero, letto nel peculiare contesto idrogeologico pugliese, potrebbe essere in realtà indizio di un progressivo assottigliamento della lente di acqua dolce, con conseguente espansione della zona di transizione e aumento dei livelli piezometrici;
- il Tavoliere sud-orientale, che sebbene con trend stazionario, mostra una prevalenza di livelli piezometrico al di sotto del livello del mare, evidenza di un corpo idrico in forte stress idrico;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- il Tavoliere nord-orientale, che mostra un peggioramento dello stato quantitativo, con alcune evidenze di trend negativo, anche se non significativo (molto probabilmente per la consistenza attuale del dataset di riferimento);
- il peggioramento dello stato quantitativo dei seguenti ulteriori corpi idrici: Arco Ionico-tarantino orientale, Piana brindisina; Rive del Lago di Lesina.

L'Autorità d'intesa con la Regione, con riferimento alle criticità ed in particolare al fenomeno di innalzamento dei livelli piezometrici che interessa acquiferi costieri sta portando avanti, sempre nell'ambito del citato Accordo di Programma, degli approfondimenti per una rivalutazione del fenomeno da poter effettuare nel corso dell'anno prossimo. Tali approfondimenti, che potranno portare ad una ridefinizione/conferma dello stato quantitativo, riguardano:

- implementazione delle valutazioni sui trend con gli ulteriori dati piezometrici disponibili (2021);
- correlazione con i dati di portata sulle sorgenti costiere (2017-2021);
- valutazione dell'evoluzione dell'interfaccia netta teorica tra le acque dolci di falda e le acque salate di intrusione salina, attraverso l'analisi dei profili termo-conduttimetrici rilevati nell'ambito del programma di monitoraggio;
- correlazione con i dati climatici nel periodo di osservazione, per evidenziare eventuali influenze derivanti da variazioni naturali.

3.3 Impatti

L'impatto delle pressioni rappresenta l'effetto che una pressione significativa può generare sullo stato di qualità dei corpi idrici, pregiudicandone il raggiungimento degli obiettivi di qualità come stabiliti dalla Direttiva 2000/60/CE.

Attraverso il WFD Reporting guidance 2016, la Commissione Europea ha fornito un nuovo elenco di impatti da considerare in sede di riesame del Piano di Gestione.

Nella tabella seguente si riporta un quadro complessivo della relazione impatti attesi – pressione significativa.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Potenziali Impatti Attesi	Descrizione dell'impatto	Acquifero Interessato	Superf.	Questioni Ambientali	Tipologia di pressione causa dell'impatto
			Sotter.		
Inquinamento da nutrienti (NUTR)	Immissione eccessiva di sostanze inquinanti (nutrienti come azoto e fosforo) che superano la capacità autodepurativa dei corpi idrici.	SI		L'elevata concentrazione di nutrienti (azoto e fosforo), provoca l'eutrofizzazione delle acque, ovvero un eccessivo accrescimento di piante acquatiche con la conseguente alterazione di colore e trasparenza.	<ul style="list-style-type: none"> - 1.1 Puntuali - scarichi urbani - 1.2 Puntuali - sfioratori di piena - 1.3 Puntuali - impianti IED - 1.4 Puntuali - impianti non IED - 1.8 Puntuali - impianti di acquacoltura - 2.2 Diffuse - agricoltura - 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
		SI			<ul style="list-style-type: none"> - 2.2 Diffuse - agricoltura - 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
Inquinamento organico (ORGA)	Immissione da sostanze organiche (sostanze a base di carbonio) resistenti alla degradazione chimica e biologica	SI		L'elevata concentrazione di sostanze organiche non degradabili ne provoca l'assorbimento da parte degli organismi viventi risultando tossica per essi e lungo tutta la catena trofica.	<ul style="list-style-type: none"> - 1.1 Puntuali - scarichi urbani - 1.2 Puntuali - sfioratori di piena - 1.3 Puntuali - impianti IED - 1.4 Puntuali - impianti non IED - 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati - 1.6 Puntuali - discariche - 1.8 Puntuali - impianti di acquacoltura - 2.2 Diffuse - agricoltura - 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
		SI			<ul style="list-style-type: none"> - 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati - 1.6 Puntuali - discariche - 2.2 Diffuse - agricoltura - 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Potenziali Impatti Attesi	Descrizione dell'impatto	Acquifero Interessato	Superf.	Questioni Ambientali	Tipologia di pressione causa dell'impatto
Inquinamento chimico (CHEM)	Immissione di sostanze chimiche, quali metalli pesanti e sostanze organiche come PCB, PCDD, IPA, resistenti alla degradazione chimica e biologica.	SI		L'elevata concentrazione di sostanze chimiche non degradabili ne provoca l'assorbimento da parte degli organismi viventi risultando tossica per essi e lungo tutta la catena trofica, attraverso il fenomeno del bioaccumulo.	- 1.1 Puntuali - scarichi urbani - 1.2 Puntuali - sfioratori di piena - 1.3 Puntuali - impianti IED - 1.4 Puntuali - impianti non IED - 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati - 1.6 Puntuali - discariche - 1.7 Puntuali - acque di miniera - 1.8 Puntuali - impianti di acquacoltura - 2.1 Diffuse - dilavamento superfici urbane - 2.2 Diffuse - agricoltura - 2.4 Diffuse - trasporti - 2.5 Diffuse - siti contaminati/siti industriali abbandonati - 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
		SI			- 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati - 1.6 Puntuali - discariche - 1.7 Puntuali - acque di miniera - 2.1 Diffuse - dilavamento superfici urbane - 2.2 Diffuse - agricoltura - 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
Inquinamento microbiologico (MICR)	Immissione di microrganismi patogeni, quali quelli di origine fecale come coliformi fecali e gli enterococchi fecali.	SI		La presenza di contaminanti di natura biologica nelle acque ha possibili conseguenze sulla salute dell'uomo e/o degli animali, perchè capaci di provocare malattie.	- 1.1 Puntuali - scarichi urbani - 1.2 Puntuali - sfioratori di piena - 1.8 Puntuali - impianti di acquacoltura - 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
		SI			- 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
Acidificazione (ACID)	Aumento di anidride carbonica CO ₂ nelle acque e conseguente abbassamento del pH.	SI		L'aumento dell'acidità delle acque rende più difficile la vita di diversi organismi (il carbonato di calcio che	- 1.3 Puntuali - impianti IED - 1.4 Puntuali - impianti non IED - 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Potenziali Impatti Attesi	Descrizione dell'impatto	Acquifero Interessato	Superf.	Questioni Ambientali	Tipologia di pressione causa dell'impatto
				costituisce le conchiglie, i molluschi, i crostacei diminuisce all'aumentare dell'acidità) e quindi dell'ecosistema stesso.	- 1.6 Puntuali – discariche - 1.7 Puntuali - acque di miniera
		NO			
Temperature elevate (TEMP)	L' inquinamento termico è dato da un'anomalia, di causa antropica, delle temperature registrate all'interno di un ecosistema.	SI		L'aumento della temperatura provoca un forte impatto sull'ecosistema acquatico, soprattutto per quegli organismi sensibili alla variazione della stessa.	- 1.3 Puntuali - impianti IED - 1.4 Puntuali - impianti non IED - 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo - 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile - 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale - 3.4 Prelievi/diversioni – raffreddamento - 3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura
		NO			
Alterazione habitat per cambiamenti idromorfologici (HHYC)	Interazione alterata tra il flusso ed il sedimento che determina la variazione di numerosi parametri da cui dipendono gli habitat acquatici.	SI		Alterazione della dinamica dei nutrienti, degli scambi gassosi, etc., provocando il manifestarsi o meno di un'efficace colonizzazione da parte dei diversi organismi.	- 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo - 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile - 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale - 3.4 Prelievi/diversioni – raffreddamento - 3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura
		NO			
Alterazione habitat per cambiamenti morfologici (HMOC)	Alterazioni dovute alla modifica delle sponde, ampliamento dell'alveo, rimozione della vegetazione.	SI		Tali alterazioni posso indurre diversi effetti sui corsi d'acqua che influiscono negativamente sugli habitat.	- 4.1 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/sponde - 4.2 Dighe, barriere e chiuse - 4.3 Alterazione idrologica - 4.4 Perdita fisica totale o parziale del corpo idrico
		NO			
Diminuzione della qualità delle acque superficiali per interazione con le acque sotterranee		SI			- 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo - 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile - 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale - 3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento
		SI			



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Potenziali Impatti Attesi (QUAL)	Descrizione dell'impatto	Acquifero Interessato	Superf.	Questioni Ambientali	Tipologia di pressione causa dell'impatto
		SI			
Inquinamento/ Intrusione salina (SALI)	Il prelievo di acque sotterranee determina un'alterazione dei delicati equilibri tra acque dolci ed acque salate.	SI			<ul style="list-style-type: none"> - 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo - 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile - 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale - 3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento - 3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura
Danni agli ecosistemi terrestri a causa dello stato chimico/quantitativo delle acque sotterranee (ECOS)		SI			<ul style="list-style-type: none"> - 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo - 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile - 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale - 3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento - 3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura
Abbassamento dei livelli piezometrici per prelievi eccessivi (LOWT)	Il prelievo di acque sotterranee determina un'alterazione dei livelli di falda.	NO			
		SI			<ul style="list-style-type: none"> - 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo - 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile - 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale - 3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento - 3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura

Tabella 58. *Relazione impatti attesi – acquifero interessato – pressione significativa.*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Una sintesi degli impatti attesi valutati è riportata per le acque superficiali e sotterranee nelle figure seguenti.

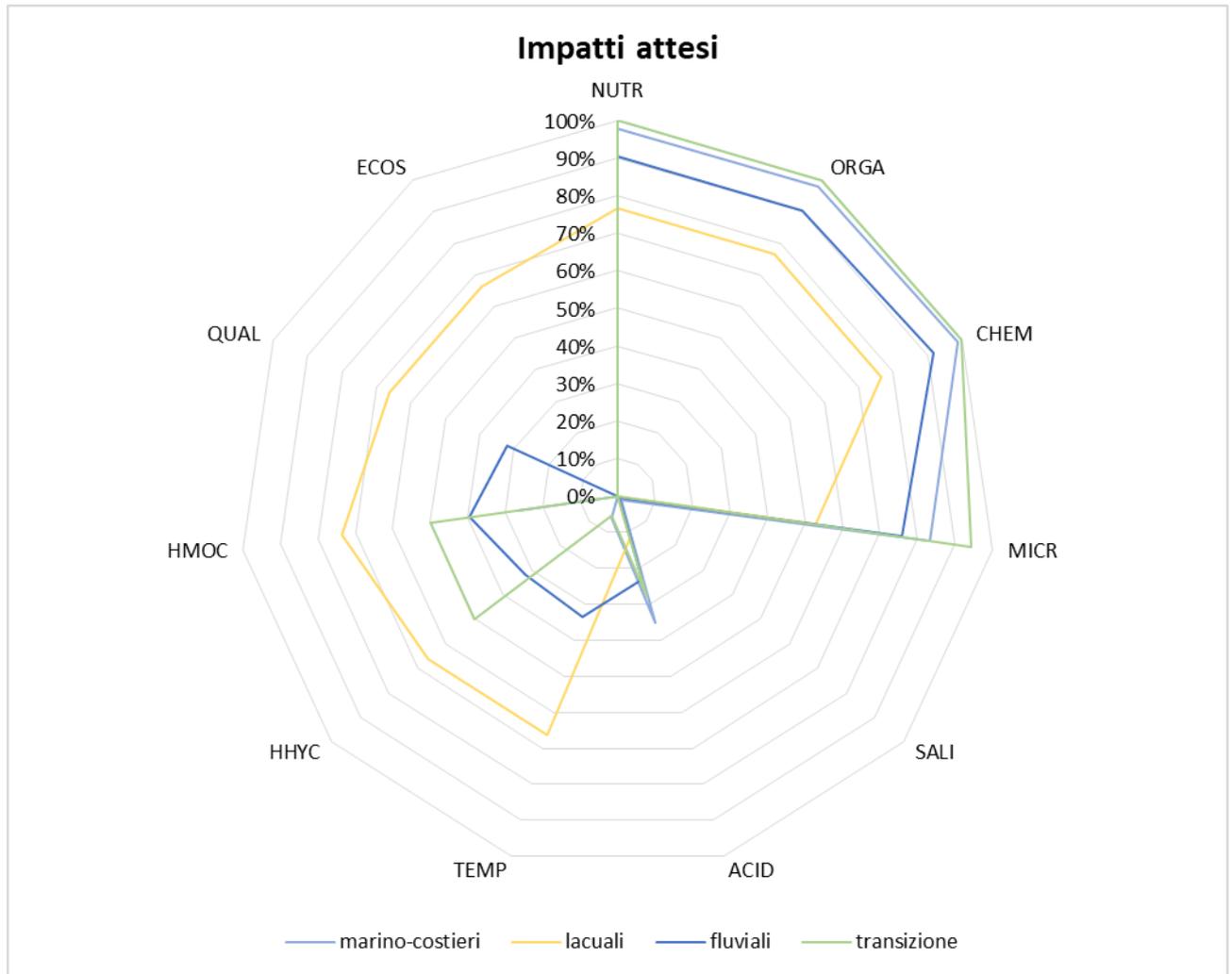


Figura 53. Distribuzione degli impatti attesi per le acque superficiali nel DAM.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

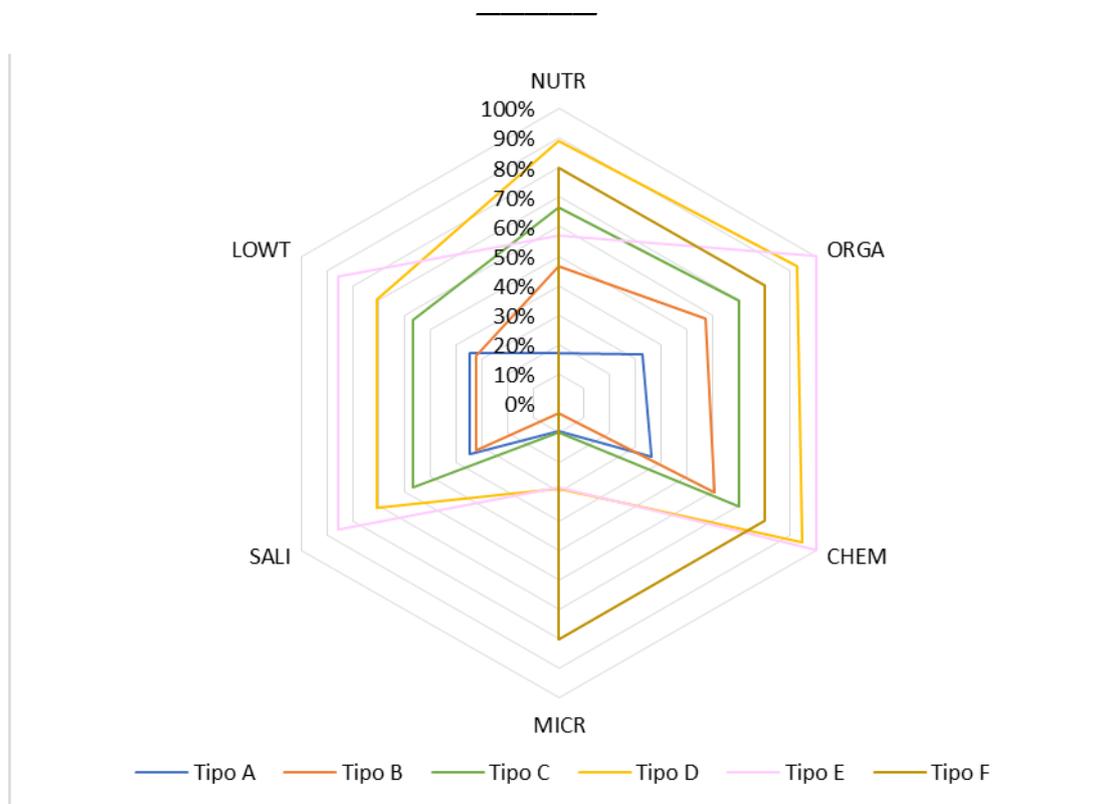


Figura 54. Distribuzione degli impatti attesi per le acque sotterranee nel DAM.

I risultati delle analisi condotte, tanto per le acque superficiali quanto per le acque sotterranee, sono aggregate per Unità Idrografica, sono illustrati nelle tavole sinottiche allegate.

3.4 Gap analysis

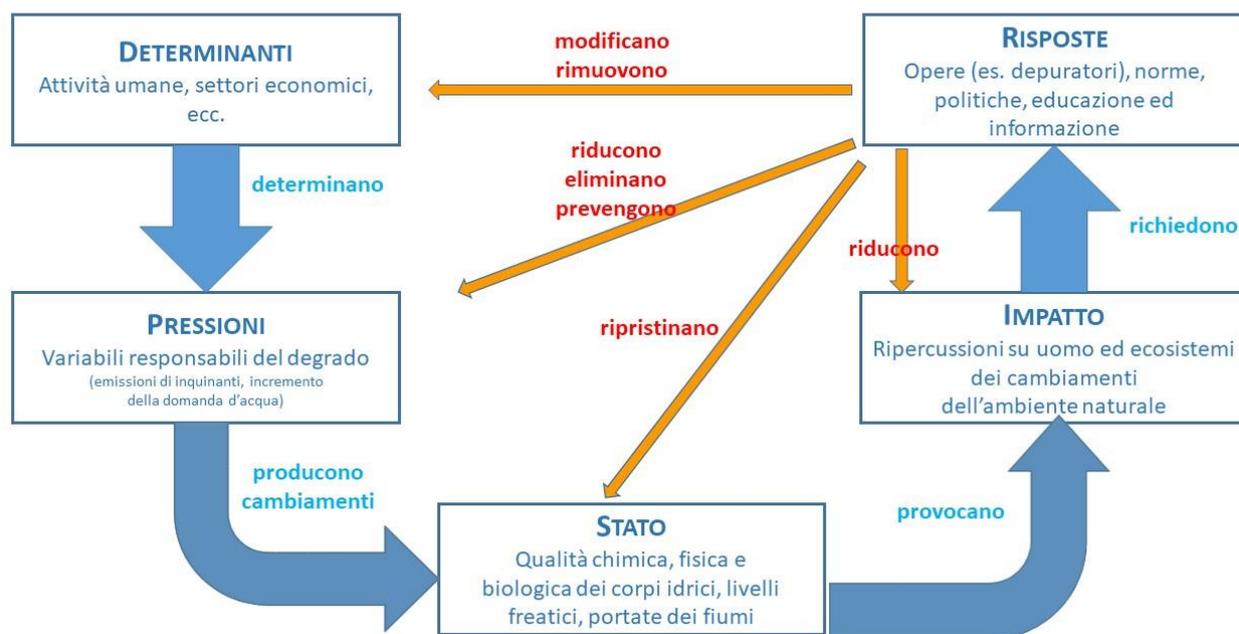
Il concetto di "Gap Analysis", pur non essendo esplicitamente definito nella Direttiva Quadro Acque 2000/60 (DQA), rappresenta un metodo (richiamato dalle raccomandazioni CE), per valutare la distanza dal raggiungimento degli obiettivi che la Direttiva medesima si pone (divario tra lo stato di qualità attuale del corpo idrico *as-is*- e l'obiettivo "buono" o superiore cui tendere *to be*).

Tale analisi è condotta seguendo il **modello DPSIR** (Driving forces, Pressure, State, Impact e Response) basato su una struttura di relazioni causa/effetto che lega tra loro i seguenti elementi:

- *determinanti (D)* – fattori di presenza e di attività antropica capaci di influire sulle caratteristiche dei sistemi ambientali e sulla salute delle persone;
- *pressioni (P)* – variabili direttamente o potenzialmente responsabili del degrado ambientale;
- *stato (S)* – qualità dell'ambiente e delle sue risorse che occorre tutelare e preservare;
- *impatto (I)* – ripercussioni sull'uomo e sulla natura (e i suoi ecosistemi), dovute alla perturbazione della qualità dell'ambiente;
- *risposte (R)* – azioni messe in atto per modificare o rimuovere i determinanti, ridurre eliminare o prevenire le pressioni, migliorare gli impatti e ripristinare o mantenere lo stato.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Il processo di analisi, dunque, consente di:

1. correlare determinanti-pressioni-stato-impatti con il programma delle misure;
2. garantire una corretta individuazione delle KTM per tutte le pressioni significative che causano il fallimento degli obiettivi;
3. sottoporre il programma delle misure ad una valutazione finalizzata a determinare l'effettiva realizzabilità dello stesso;
4. consentire un confronto tra la situazione ex-ante ed ex-post sullo stato qualitativo raggiunto per effetto delle misure attuate, generando di processo di reiterazione che consenta il progressivo miglioramento e la valutazione critica delle scelte poste in essere.

Il metodo di analisi del gap adottato ha tenuto conto degli *"Indirizzi e suggerimenti per la Gap Analysis - indirizzi a supporto della pianificazione distrettuale e coerenti con l'analisi economica prevista dalla direttiva quadro acque"* sviluppati nell'ambito del progetto CREIAMO PA attuato dalla Direzione Generale per lo Sviluppo Sostenibile, per il Danno Ambientale e per i rapporti con l'Unione Europea e gli Organismi Internazionali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, oggi Ministero della Transizione Ecologica.

Tale metodica costituisce uno strumento di analisi dello stato ambientale dei corpi idrici e di individuazione delle misure più efficaci e sostenibili, secondo le linee guida dettate dal "Manuale per l'implementazione dell'analisi economica" approvato con Decreto Direttoriale n.574/STA del 6/12/2018.

Le principali caratteristiche della predetta metodica sono:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

1. l'utilizzo, come "unità riferimento dell'analisi", del **corpo idrico** come già identificato, tipizzato, univocamente nominato, dotato di obiettivi di qualità, caratterizzato con l'analisi delle pressioni e classificato;
2. la definizione di un indice sintetico di gap per un singolo corpo idrico;
3. l'uso di dati già rilevati nell'ambito delle operazioni di monitoraggio;
4. la generale ponderazione del gap in funzione di pressioni/impatti agenti sul corpo idrico e l'individuazione delle misure complessivamente più efficaci al raggiungimento degli obiettivi, fornendo comunque la possibilità di utilizzare eventualmente dati di maggior dettaglio derivanti se disponibili;
5. il supporto al processo decisionale di predisposizione del PoM, di definizione delle priorità e di individuazione preliminare dei CI che richiedono potenzialmente la verifica di adozione di una delle deroghe di cui agli art. 4.4 e 4.5 della Direttiva, cui far seguire una verifica per un sottogruppo ragionato di CI.

Tuttavia il metodo presenta anche dei limiti:

1. prende in esame i corpi idrici il cui stato è inferiore al buono; non contemplando la trattazione di corpi idrici che hanno già raggiunto l'obiettivo di qualità ma per i quali il piano operativo delle misure possa prevedere azioni volte a mantenere o migliorare l'obiettivo (per i quali occorre condurre un'analisi separata);
2. non è predisposto per i corpi idrici i cui obiettivi sono superiori al buono stato ai sensi dell'art. 4 e dell'allegato IV della DQA;
3. non è immediatamente applicabile ai corpi idrici sotterranei (per i quali occorre predisporre un processo valutativo separato);
4. non permette di stabilire in maniera definitiva se le misure di dettaglio (interventi) individuate per ogni singolo corpo idrico siano quelle necessarie e sufficienti al raggiungimento dell'obiettivo ambientale ivi definito.

3.4.1 Risultati gap analysis

La *gap analysis*, finalizzata a correlare, nella logica DPSIR, i determinanti, le pressioni, gli impatti e gli stati, in funzione di una corretta individuazione delle misure a contrasto delle pressioni, ha consentito di individuare un indicatore della distanza tra lo stato attuale del corpo idrico e l'obiettivo "buono" di qualità ecologica e chimica per i corpi idrici superficiali e quantitativa e chimica per quelli sotterranei.

Di seguito si riportano le risultanze dell'analisi del gap, come illustrata al paragrafo precedente, per quanto concerne rispettivamente i corpi idrici superficiali e quelli sotterranei.

Per quanto concerne i corpi idrici superficiali, si osserva che quelli con un indicatore della distanza dallo stato ambientale peggiore appartengono maggiormente alla categoria delle acque di transizione e delle acque marino-costiere (Figura 55), per le quali tuttavia il GAP medio risulta essere più elevato per i primi rispetto al secondo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

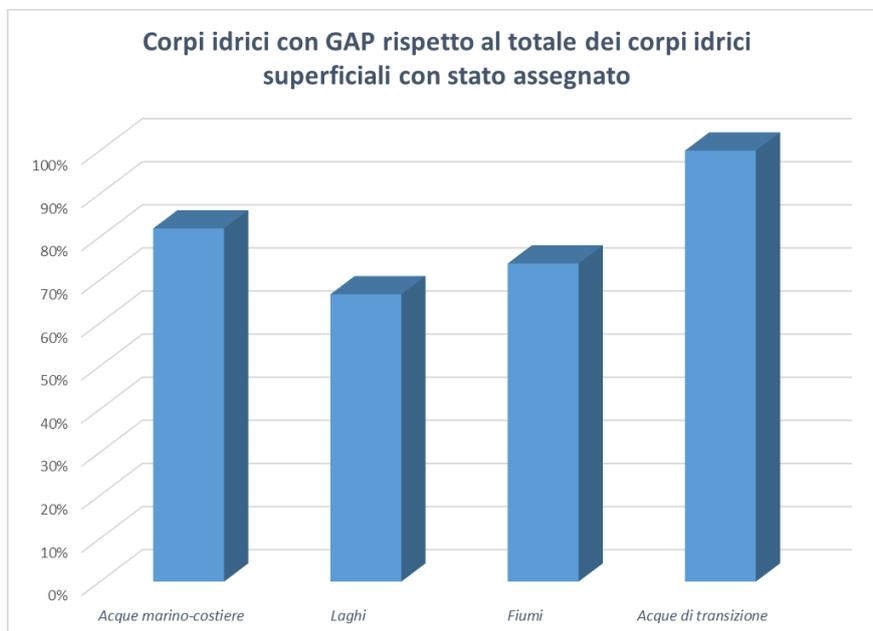


Figura 55 - Distribuzione dei corpi idrici su cui si rileva un GAP rispetto al totale dei corpi idrici con stato assegnato (n. 768).

In particolare, per circa il 94% delle acque di transizione con stato assegnato si rileva un GAP ecologico medio del 41,3% e un GAP chimico medio del 68,6% che, invece, si abbassano rispettivamente fino al 22,9% e 29,2% per i corpi idrici marino-costieri.

Più significativo, invece, è il GAP medio ecologico riscontrato sui fiumi che rappresenta il 41,1%.

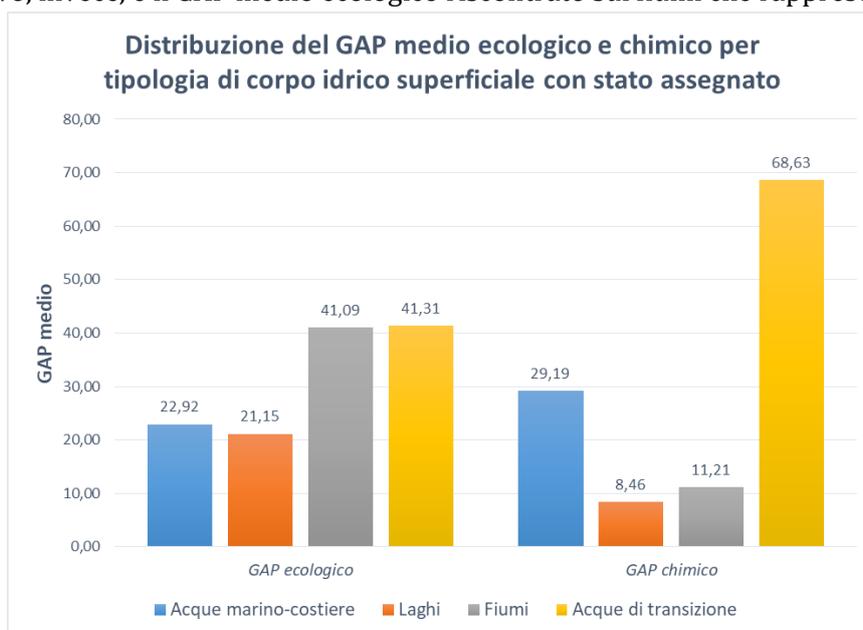


Figura 56 - Distribuzione del GAP medio chimico ed ecologico per tipologia di corpi idrici con stato assegnato.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Per ciò che concerne le acque sotterranee il gap che si riscontra essere più significativo (in valore assoluto) è quello che riguarda i corpi idrici sotterranei di tipo D per il chimico e di tipo A per il quantitativo, anche se, come si evince dalla figura che segue, il gap maggiormente significativo in termini rispetto al totale con stato assegnato riguarda i corpi idrici di tipo F.

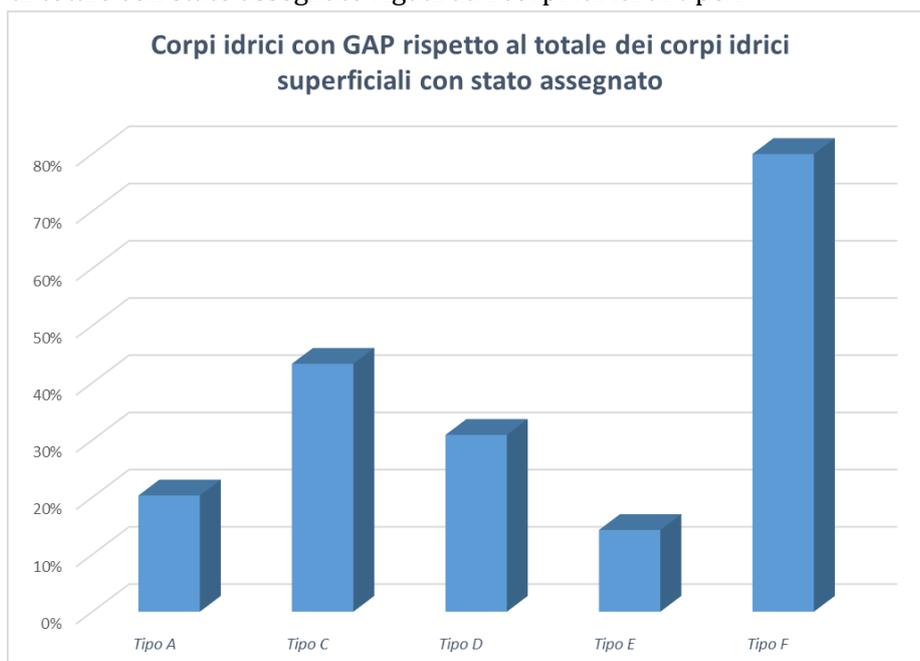


Figura 57 - Distribuzione dei corpi idrici su cui si rileva un GAP rispetto al totale dei corpi idrici con stato assegnato (n. 162).

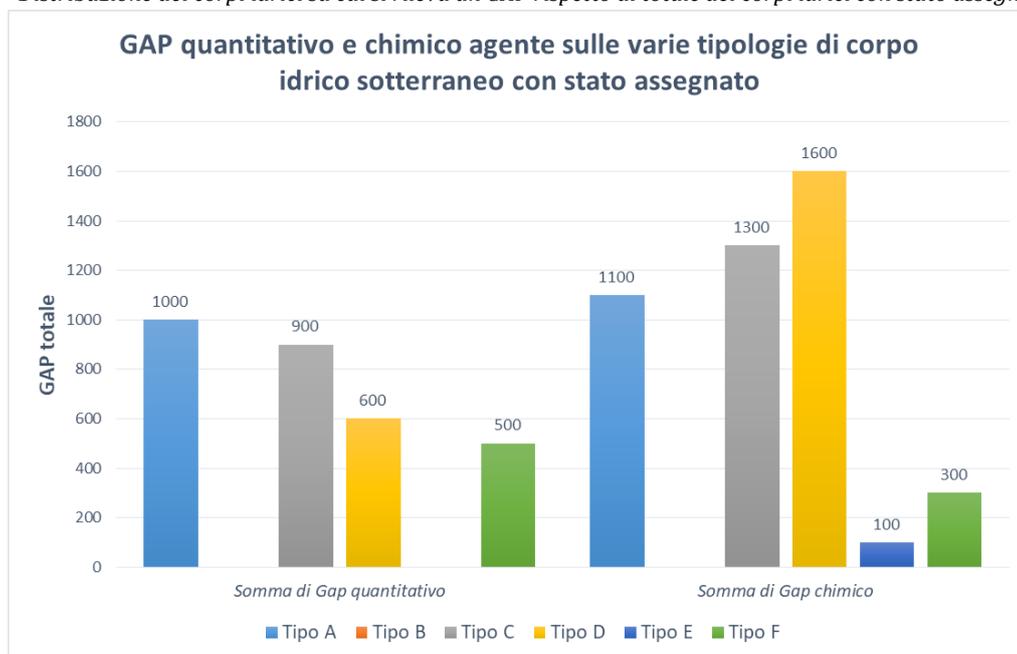


Figura 58 - Distribuzione del GAP (in termini assoluti) chimico e quantitativo per tipologia di corpi idrici con stato assegnato.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nel Distretto si rileva in gap totale pari a 28.167 per lo stato ecologico e di 12.011 per lo stato chimico che risultano essere, mediante l'applicazione di specifiche misure, ridotti del 95% per quanto attiene il gap ecologico e della quasi totalità per ciò che concerne il gap chimico.

Il gap non colmato è da ricondurre alla presenza di pressioni sconosciute ovvero non monitorate.

I risultati complessivi dell'analisi condotta sono illustrati nell'allegato tematico specifico (Allegato 2).

3.5 Obiettivi di qualità ambientale e rischio

Gli approfondimenti che condotti nella fase di sviluppo del Piano relativamente all'analisi delle pressioni e degli impatti, nonché gli aggiornamenti in merito allo stato di qualità ambientale conseguenti il completamento del processo di classificazione, hanno consentito di puntualizzare per i singoli corpi idrici gli obiettivi di qualità ambientale, il rischio di mancato raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale, l'individuazione delle deroghe e delle esenzioni agli obiettivi di qualità fissati dalla DQA, coerentemente con l'art. 4 della Direttiva 2000/60/CE.

In base ai dati ad oggi disponibili è stata inoltre effettuata una verifica sul grado di conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale per tipologia di corpo idrico, articolata su base regionale. Di seguito si riporta una sintesi descrittiva e grafica degli esiti di tale verifica, effettuata con riferimento ai dati di classificazione acquisiti.

3.5.1 Verifica acque superficiali

La classificazione dei corpi idrici ad oggi disponibile consente una di individuare gli obiettivi di qualità per lo stato ecologico e chimico al 2027, di seguito rappresentati:

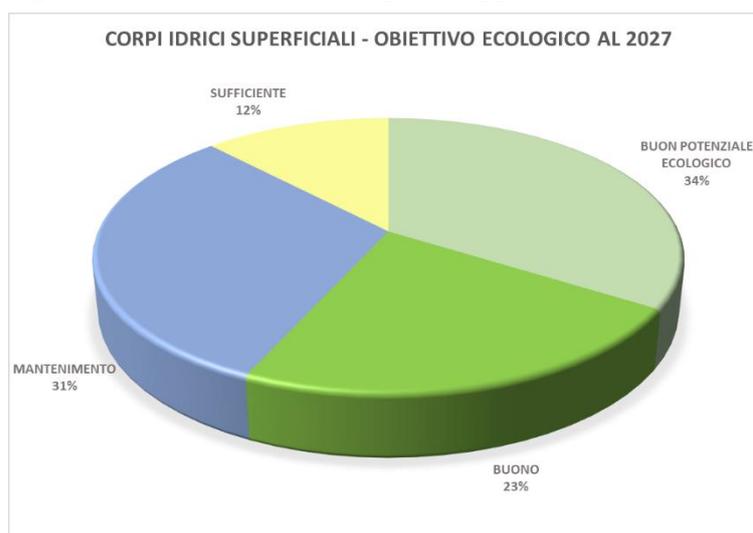


Figura 59. *Conseguimento obiettivi di qualità ambientale al 2027 per lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali.*

Per lo stato ecologico si rileva il mantenimento dello stato attuale nel 31% dei corpi idrici distrettuali e il raggiungimento dell'obiettivo di stato buono per il 23% dei corpi idrici naturali e il 34% dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali. Una sostanziale deroga è da assegnare al 12% dei corpi idrici naturali per i quali ci si propone un obiettivo sufficiente al 2027.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

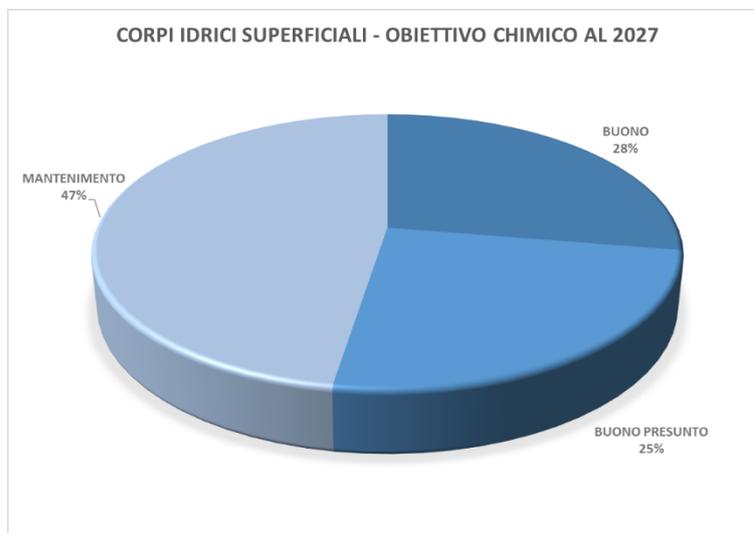


Figura 60. *Conseguimento obiettivi di qualità ambientale al 2027 per lo stato chimico dei corpi idrici superficiali.*

Per ciò che riguarda gli obiettivi chimici si riscontra il mantenimento dello stato attuale nel 47% dei corpi idrici ed il raggiungimento di uno stato buono o buono presunto (nel caso di corpi idrici di cui attualmente non è noto lo stato) nel restante 53% dei casi.

Per i singoli corpi idrici si riportano gli specifici obiettivi chimico ed ecologico nelle schede delle Unità Idrografiche di cui all'Allegato 1.

3.5.2 Verifica acque sotterranee

Nel caso delle acque sotterranee, gli esiti delle verifiche condotte fanno riferimento ai corpi idrici dell'intero Distretto.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

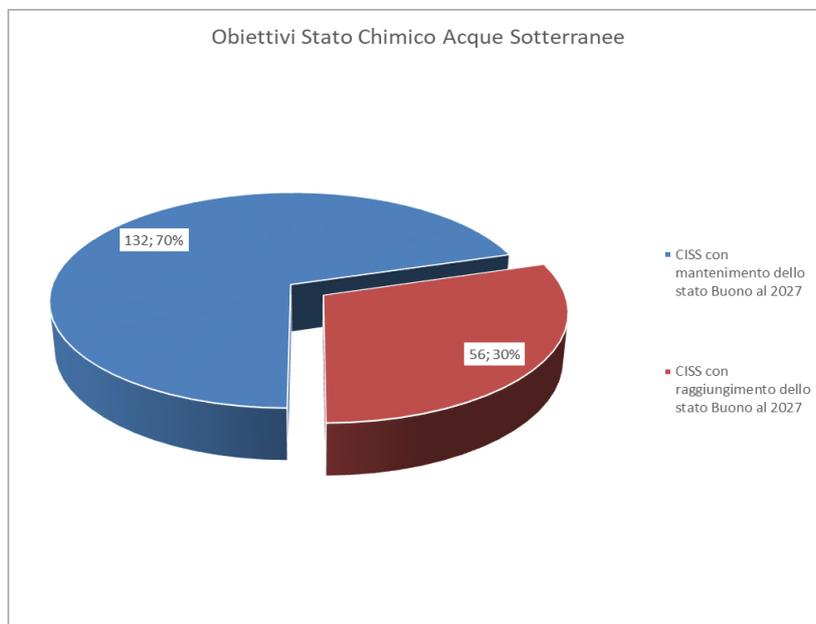


Figura 143. Sintesi conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei a scala Distretto.

Il grafico sopra riportato si riferisce a n. 188 corpi idrici su n. 189. Un corpo idrico, il Gargano Settentrionale ricadente nella Regione Puglia, è stato tenuto fuori dalla valutazione di sintesi in quanto nello scorso ciclo è stata richiesta la deroga (confermata anche in questo ciclo) per gli inquinanti legati all'intrusione del cuneo salino e una proroga al 2021 per altri inquinanti per i quali è stato raggiunto l'obiettivo.

Come si evince dalla figura ad oggi ben il 70% dei 188 corpi idrici presentano un mantenimento dello stato buono, mentre per il 30% è previsto un raggiungimento dell'obiettivo dello stato buono al 2027. Tra questi sono inclusi i corpi idrici ricadenti nella regione Puglia per i quali è stata prevista una deroga in aggiunta alle deroghe richieste nello scorso ciclo che nel complesso risultano essere n. 17. È opportuno precisare che gli obiettivi si riferiscono a tutti i corpi idrici, anche laddove non è risultato essere noto lo stato in quanto si è assunto uno stato presunto sulla base di quanto riportato nel precedente ciclo. L'analisi del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici costituisce un elemento essenziale nella definizione del programma di monitoraggio e nell'istituzione della rete di monitoraggio relativa, coerentemente con i contenuti sia della Direttiva Comunitaria 2000/60 sia del D. M. 56/09.

Come noto, il D. M. 131/08 ed il D. L.vo 30/09 attribuiscono alle Regioni la competenza circa l'individuazione dei corpi idrici, superficiali e sotterranei, e del rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali ad essi associati.

In assenza di una specifica individuazione da parte delle Regioni del livello rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale, è stata utilizzata la metodologia di carattere parametrico, come riportato già nei precedenti cicli di Piano di Gestione che, a partire dai dati disponibili di pressioni e stato, conducesse a definire il rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Le Regioni del distretto hanno proceduto alla definizione dei programmi di monitoraggio in base alla classificazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale disponibile nello scorso ciclo.

Nel Piano di Gestione redatto per il III Ciclo è stato effettuato un aggiornamento della classificazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale. Tale aggiornamento si è reso necessario in quanto aggiornamenti significativi, come già descritto nei paragrafi precedenti, hanno riguardato:

- individuazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, anche per quanto riguarda i corpi idrici fortemente modificati;
- aggiornamento valutazione significatività delle pressioni antropiche;
- aggiornamento programmi di monitoraggio e relativa classificazione dello stato ambientale in base ad una differente normativa di riferimento.

3.5.3 Sintesi metodologia valutazione rischio

La metodologia messa a punto segue quella già implementata nel 2010, parametrizzando la valutazione del rischio rispetto agli elementi su di esso influenti.

3.5.3.1 Definizione del rischio corpi idrici superficiali

L'attribuzione del rischio complessivo è stata definita in base alla matrice di seguito riportata integrando:

- la categoria di rischio definita sulla base dell'analisi delle pressioni;
- la categoria di rischio derivata dallo stato di qualità ambientale

Categoria stato	<i>NON a rischio</i>	<i>A rischio</i>	<i>Assenza Monitoraggio</i>
Categoria (Pressioni)			
<i>NON a rischio</i>	N	R	NR
<i>A rischio</i>	R	R	R

Tabella 59. *Matrice di valutazione del rischio derivante dall'analisi integrata stato/pressioni.*

3.5.3.1.1 Categoria di Rischio derivante dall'Analisi delle pressioni

L'attribuzione della classe di rischio in base all'analisi delle pressioni è stata condotta in base ai risultati ottenuti dall'analisi della significatività delle pressioni. In particolare, è stato assunto che la presenza di una pressione significativa determinasse una condizione di potenziale rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.5.3.1.2 Categoria di rischio derivante dall'analisi dello stato

In questa analisi, i dati di monitoraggio e le classificazioni disponibili vengono assunte a riferimento per la definizione dello stato di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale.

Il grado di rischio associato allo stato è basato sullo schema riportato nella tabella seguente:

STATO	CLASSE DI RISCHIO	
ELEVATO	NON A RISCHIO	NR
BUONO	NON A RISCHIO	NR
SUFFICIENTE	A RISCHIO	R
SCADENTE	A RISCHIO	R
PESSIMO		
ASSENZA DI MONITORAGGIO	A RISCHIO (SE PRESENTI PRESSIONI SIGNIFICATIVE)	R

Tabella 60. *Matrice di valutazione del rischio derivante dall'analisi dello stato ecologico superficiali.*

Come detto precedentemente, la definizione della categoria di rischio viene derivata dall'applicazione della matrice stato/pressioni, salvo eventuali correttivi applicati in base a giudizio esperto.

Il rischio è stato valutato sia per lo stato ecologico che per lo stato chimico e in assenza di una attribuzione dello stato di qualità dei corpi idrici si è assunto un potenziale rischio qualora sul corpo idrico agissero delle pressioni e un potenziale "non rischio" in caso contrario.

Per i corpi idrici con stato buono o superiore sui quali agiscono le pressioni si è valutato un rischio da pressione. I risultati ottenuti per i singoli corpi idrici sono riportati nelle schede predisposte per le Unità Idrografiche.

Il metodo appena descritto, applicato ai corpi idrici superficiali del Distretto, consente di valutare come i corpi idrici a rischio siano preponderanti ma è da segnalare che nel 43% dei casi per il rischio ecologico e nel 68% per il rischio chimico la condizione di "rischio" è legata alla sola presenza di pressioni.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

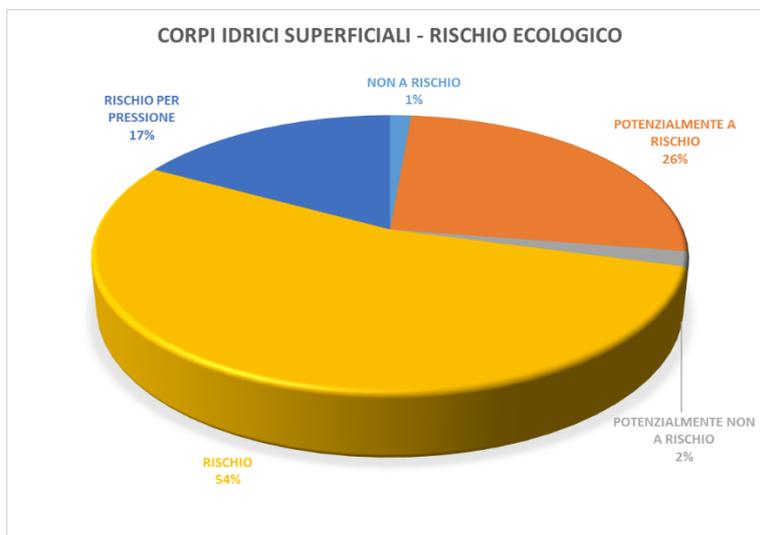


Figura 61. Sintesi classificazione rischio ecologico per i corpi idrici superficiali.

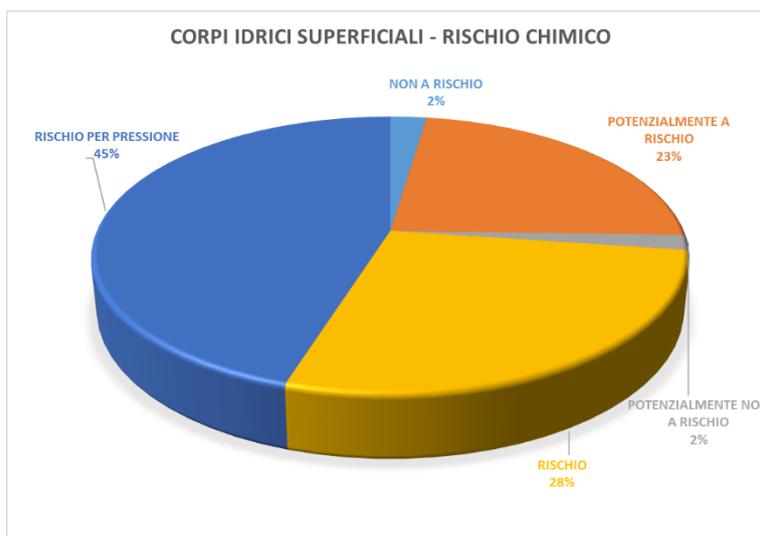


Figura 62. Sintesi classificazione rischio chimico per i corpi idrici superficiali.

Una considerazione si rende necessaria in merito alla classificazione di rischio, al fine di interpretare correttamente il dato valutato su base distrettuale. Infatti, risulta evidente che il principale “fattore di rischio” è costituito dalle pressioni più che dallo stato, per il quale invece risulterebbe a rischio solo circa il 54% dei corpi idrici. Una situazione siffatta pone ulteriormente in risalto l’indispensabile attuazione delle misure proposte nel piano sull’analisi delle pressioni; in particolare, risulta fondamentale:

1. procedere in maniera omogenea a definire un “catasto” delle pressioni, che riporti compiutamente le informazioni tecniche essenziale per caratterizzare le pressioni antropiche e gli impatti ad esse conseguenti;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2. completare la classificazione dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei del distretto.

in quanto tali azioni sono chiaramente funzionali ad approfondire la valutazione del rischio condotta nel Piano di Gestione, la quale in maniera puntuale riporta un rischio determinato da una valutazione cautelativa in base ai dati disponibili.

A tal proposito va specificato come le azioni dianzi richiamate rientrano tra le misure individuate per il III ciclo del Piano di Gestione. Esse richiedono evidentemente una specifica azione delle Regioni, anche nell'ottica di un aggiornamento più preciso e puntuale dei PTA regionali, quali stralcio dei Piani di Gestione Acque.

3.5.3.2 Definizione del rischio corpi idrici sotterranei

Per l'analisi del rischio chimico e quantitativo dei corpi idrici sotterranei, a partire dagli impatti attesi, valutati sulla base delle Pressioni agenti (in quanto non erano disponibili gli impatti determinati) e dallo stato dei corpi idrici, classificato sulla base dei dati di monitoraggio disponibili per il periodo 2015-2020 per il chimico e al 2020 per lo stato quantitativo, si sono assunte 3 categorie:

- a rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali al 2027;
- a rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali al 2027 per sole pressioni;
- non a rischio.

Anche in questo caso è utile precisare che lo stato chimico e quantitativo è stato considerato per tutti i corpi idrici anche laddove il corpo idrico risultava non classificato e/o non monitorato assumendo lo stato come "presunto" in quanto riportato nel ciclo precedente ed ad oggi non aggiornato.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

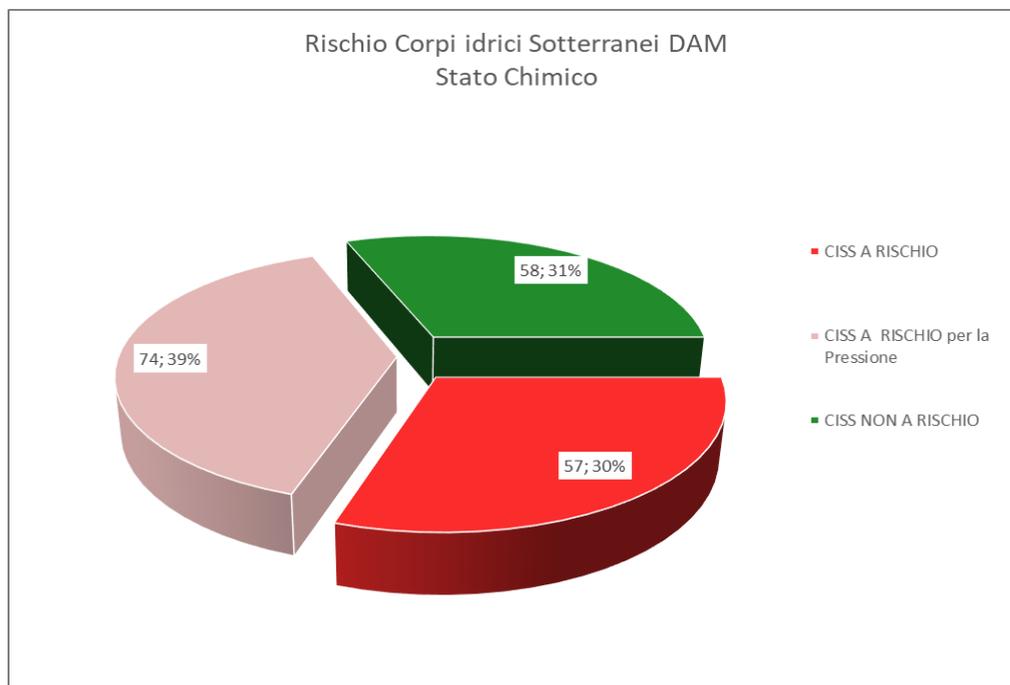


Figura 63. Sintesi della classificazione del rischio per lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei del Distretto.

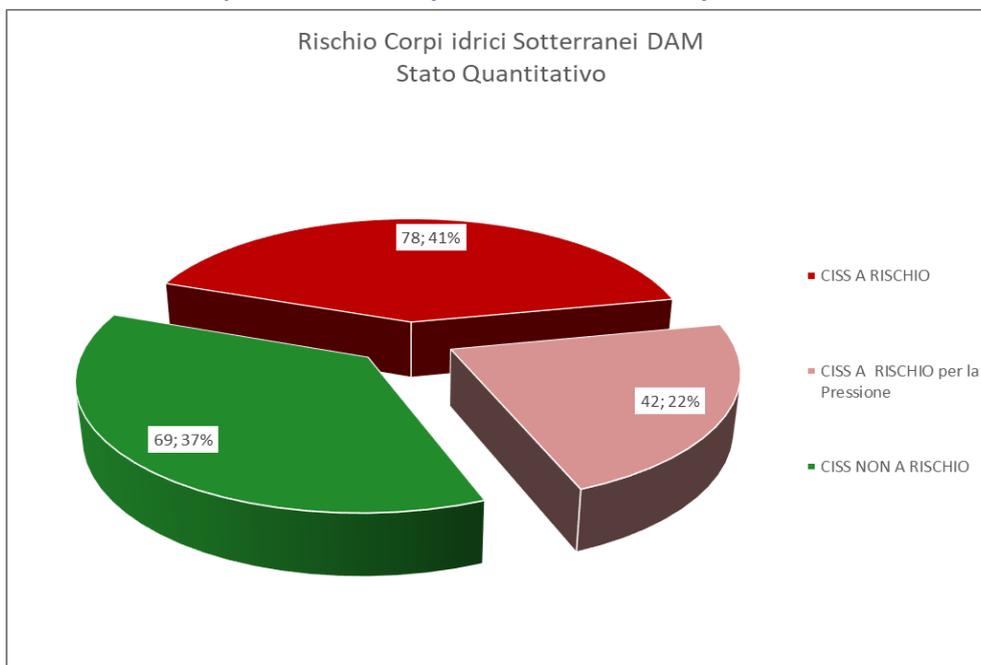


Figura 64. Sintesi della classificazione del rischio per lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei del Distretto

Nelle figure sopra riportate sono graficati i dati di rischio relativi all'intero distretto.

In particolare risulta che:

- per lo stato chimico:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

1. i corpi idrici non a rischio sono il 31% del totale, pari a 58, mentre quelli a rischio sono il 69% del totale, pari a n. 131;
 2. dei 131 corpi idrici a rischio, il 30%, pari a 57, risulta a rischio per lo stato, mentre il 39%, pari a 74, è a rischio per le sole pressioni.
- Per lo stato quantitativo:
1. i corpi idrici non a rischio sono il 37% del totale, pari a 69, mentre quelli a rischio sono il 63% del totale, pari a n. 120;
 2. dei 120 corpi idrici a rischio, il 41%, pari a 78, risulta a rischio per lo stato, mentre il 22%, pari a 42, è a rischio per le sole pressioni.

Si rendono necessarie delle considerazioni in merito alla classificazione di rischio, al fine di interpretare correttamente il dato valutato su base distrettuale. Risulta evidente che per una buona percentuale di corpi idrici è stato valutato un rischio per sola pressione sia per lo stato quantitativo sia per quello chimico. Questi corpi idrici, relativamente allo stato chimico, rispetto allo scorso ciclo presentano:

- alcuni un "mantenimento buono",
- alcuni uno stato "migliorato";
- altri sono risultati buoni nello scorso ciclo ma che ad oggi, non essendo noto, si è ritenuto di confermarlo ed indicarlo presunto.

per tali corpi idrici si è ritenuto necessario che:

- sia effettuato anche un monitoraggio operativo in riferimento agli inquinanti associati alle pressioni agenti;
- sia opportuno procedere in maniera omogenea a definire un "catasto" delle pressioni e, per lo stato quantitativo, delle derivazioni, che riporti compiutamente le informazioni tecniche essenziale per caratterizzare le pressioni antropiche e gli impatti ad esse conseguenti.

Tali azioni sono chiaramente funzionali anche ad approfondire e meglio valutare la condizione di rischio che sarà condotta nel prossimo ciclo Piano di Gestione.

A tal proposito va specificato come le azioni dianzi richiamate rientrano tra le misure individuate per il II ciclo del Piano di Gestione. Esse richiedono evidentemente una specifica azione delle Regioni, anche nell'ottica di un aggiornamento più preciso e puntuale dei PTA regionali, quali stralcio dei Piani di Gestione Acque. I risultati ottenuti per tali Regioni dovranno necessariamente essere rivisti in base alle risultanze dei programmi di monitoraggio attivati: una prima verifica dei risultati verrà effettuata a valle del completamento della prima annualità di monitoraggio tanto per le acque superficiali quanto per le acque sotterranee.

3.6 I sistemi di trasferimenti idrici interregionali

I trasferimenti idrici interregionali presenti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale sono stati oggetto già nei precedenti cicli del Piano di una specifica azione di studio e caratterizzazione.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La delibera di adozione del Piano di Gestione I Ciclo del 24/02/2010, prevedeva, tra l'altro, una specifica azione di regolamentazione di tali trasferimenti idrici, disponendo che le Regioni del Distretto sottoscrivessero un Accordo di Programma Unico per la regolamentazione dei trasferimenti idrici in questione in ambito distrettuale.

In base a tale disposizione, l'Autorità ha avviato un'azione di carattere tecnico-istituzionale a supporto delle Regioni del Distretto con l'obiettivo di individuare gli elementi e le analisi tecniche da porre a base delle intese di carattere istituzionale.

La prima azione attuata è stata la sottoscrizione nel 2011-2012 da parte delle Regioni del Distretto del "Documento di intenti finalizzato ad un governo coordinato e sostenibile della risorsa idrica afferente il Distretto dell'Appennino Meridionale", in base al quale, nel rispetto delle proprie specificità, le stesse si impegnavano tra l'altro a

- *a perseguire la strategia di governo della risorsa idrica*
- *a dare mandato all'Autorità di Bacino di attuare il piano menzionato (Piano di Gestione Acque, ndr), d'intesa con i competenti uffici che saranno individuati da ciascuna Regione;*
- *a dare attuazione al trasferimento di risorse idriche che dovrà basarsi sull'etica ambientale, sociale ed economica e dovrà essere inquadrato nel Piano di Gestione Acque del Distretto dell'Appennino Meridionale*
- *a pervenire, in tempi rapidi, alla stipula di uno o più Accordi di Programma tra le Regioni afferenti il territorio dell'Appennino Meridionale.*

Sul piano attuativo, nelle more di sottoscrizione dell'Accordo di Programma Unico, sono stati stipulati alcuni protocolli d'intesa bilaterali ad esso propedeutici. Tali protocolli sono:

- Protocollo d'Intesa Molise-Campania, sottoscritto in data 18/04/2012 (atto aggiuntivo in data 07/05/2015);
- Protocollo d'Intesa Campania-Puglia, sottoscritto in data 10/05/2012;
- Protocollo d'Intesa Abruzzo-Molise per l'utilizzo della diga di Chiauci, accordo sottoscritto in data 19/09/2012 ed aggiornato nel 2015;
- Protocollo d'Intesa sottoscritto dalle Regioni Lazio e Campania in data 07/05/2015, aggiornato e rivisto nel febbraio 2018.

A tali protocolli si aggiunge l'Accordo di Programma tra Basilicata e Puglia sottoscritto nel giugno 2016, che ha ripreso l'accordo già sottoscritto nel 1999 e scaduto del dicembre 2015. A latere di tale accordo, è stato sottoscritto un ulteriore protocollo d'intesa nel novembre 2016 tra le Regioni Basilicata e Calabria; tale protocollo, tra l'altro, assegnava alla Regione Calabria, per i fabbisogni idrici del comprensorio irriguo del CB Jonio Cosentino, una ulteriore dotazione di 4 Mm³ da prelevarsi presso la diga del Sinni (Monte Cotugno), subordinando tale integrazione di dotazione alla riattivazione della galleria del Sarmento.

3.6.1 L'attuale assetto dei trasferimenti idrici interregionali in ambito distrettuale

L'assetto attuale dei trasferimenti idrici interregionali in ambito di Distretto non risulta sostanzialmente modificato in base a quanto già esaminato e valutato per i precedenti cicli del PGA.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Fatte salve eventuali situazioni contingenti connessi ad azioni comunque non sistematiche di regolazione dei flussi, si può pertanto ritenere che il sistema, sotto il profilo infrastrutturale e della risorsa vettoriata, si sia mantenuto sostanzialmente invariato.

Di seguito, per brevità si riporta un quadro sinottico, grafico e tabellare, dei trasferimenti presenti nel Distretto; per tutti i dettagli di carattere tecnico si rimanda alla documentazione specifica allegata.

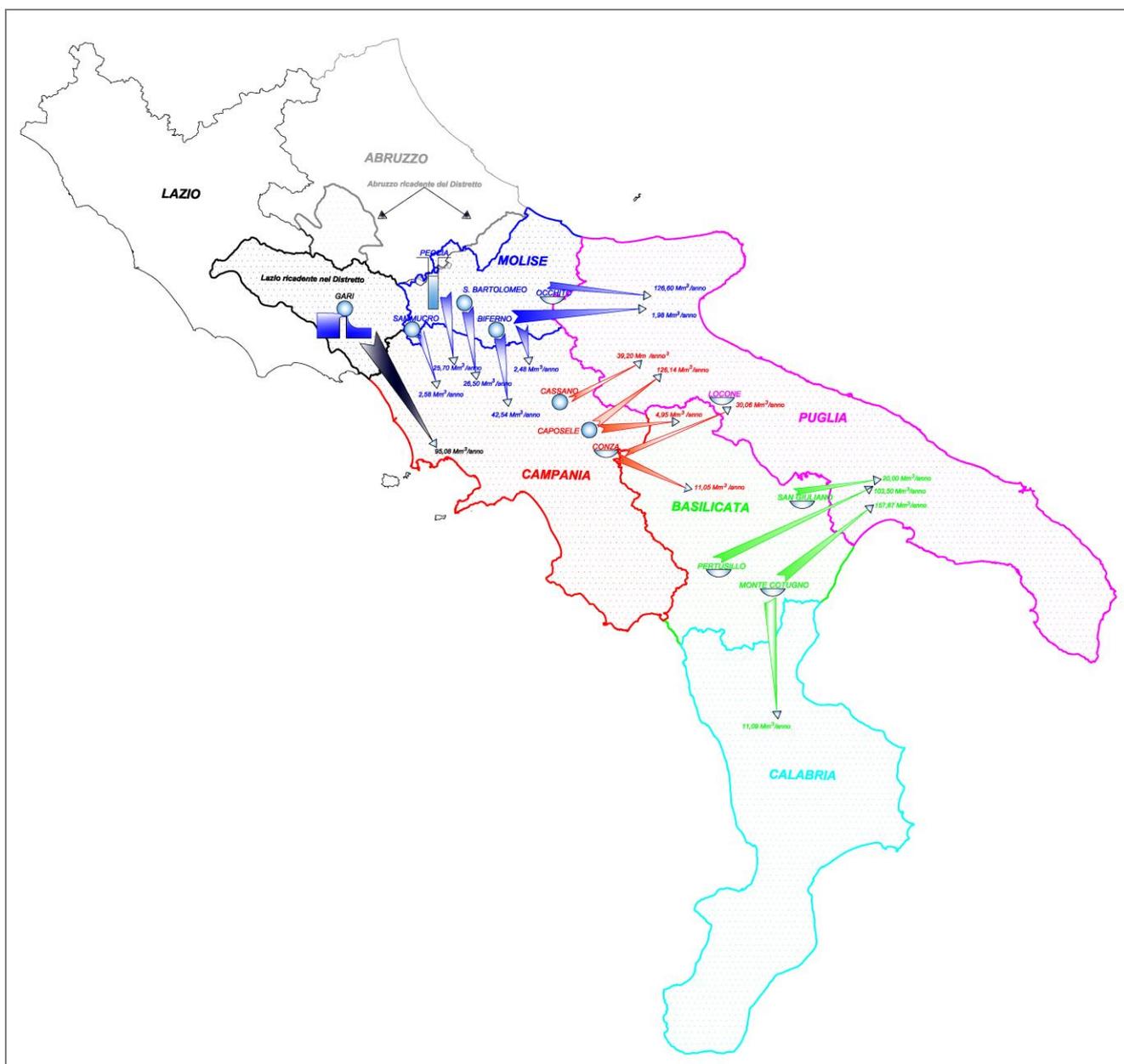


Figura 65. I trasferimenti idrici interregionali nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

REGIONE	importa	Abruzzo	Basilicata	Calabria	Campania	Lazio	Molise	Puglia	TOTALI (esportazioni) in Mm ³ /anno
	esporta								
Abruzzo	-	0.00	0.00	0.00	0.00	3.16	0.00	0.00	3.16
Basilicata	0.00	-	11.09	0.00	0.00	0.00	0.00	270.28	281.37
Calabria	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Campania	0.00	19.10	0.00	-	0.00	0.00	0.00	217.40	236.5
Lazio	0.00	0.00	0.00	126.15	-	0.00	0.00	0.00	126.15
Molise	0.00	0.00	0.00	106.65	0.00	-	106.58	0.00	213.23
Puglia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00
TOTALI (importazioni)	in Mm ³ /anno	0.00	19.10	11.09	232.80	3.16	0.00	594.26	860.41

Tabella 61. Sintesi trasferimenti idrici a carattere interregionale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.6.2 Pressioni derivanti dalle regolazioni significative del flusso idrico e da alterazioni morfologiche significative: il sistema dei grandi invasi

Le dighe non sono classificate come opere di difesa idraulica, in quanto vengono concepite e realizzate per altri scopi che sono quelli dell'utilizzo della risorsa idrica per varie finalità. E' indubbio però che la loro presenza influisce sul regime idrologico ed idraulico di un corso d'acqua e, pertanto, risulta d'interesse la conoscenza della loro localizzazione e del loro comportamento, anche ai fini dell'assetto ambientale e del rischio idrogeologico; queste si distinguono in grandi e piccole. Le grandi dighe sono definite dalla legge 584/94 in base all'altezza dello sbarramento ed al volume di invaso e sono di competenza del RID (Registro italiano Dighe) che provvede al censimento ed a predisporre il foglio condizioni. Le restanti sono considerate piccole dighe, di competenza regionale, il cui censimento risulta non completo.

Inoltre, va osservato come l'analisi del sistema degli invasi, sia grandi sia piccoli nell'accezione sopra intesa, costituisce un elemento di "connessione" tra il Piano di Gestione Acque ed il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione, in ragione della duplice funzione di laminazione e di compenso peculiare degli invasi.

Si riportano alcuni dati sulle grandi dighe esistenti nel Distretto contenuti nel documento di indirizzi operativi a livello di DAM e successivamente una tabella con le principali caratteristiche dimensionali delle stesse.

Va precisato che non risulta ad oggi disponibile un aggiornamento organico e sistematico su scala distrettuale dei cd. piccoli invasi, i cui controllo è operato dalle Regioni.

Nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ricadono 81 grandi dighe (nessuna nella parte della regione Abruzzo appartenente al Distretto), afferenti agli Uffici periferici dell'ex R.I.D. di Napoli e di Catanzaro.

Va precisato che non risulta ad oggi disponibile un aggiornamento organico e sistematico su scala distrettuale dei cd. piccoli invasi, il cui controllo è operato dalle Regioni.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

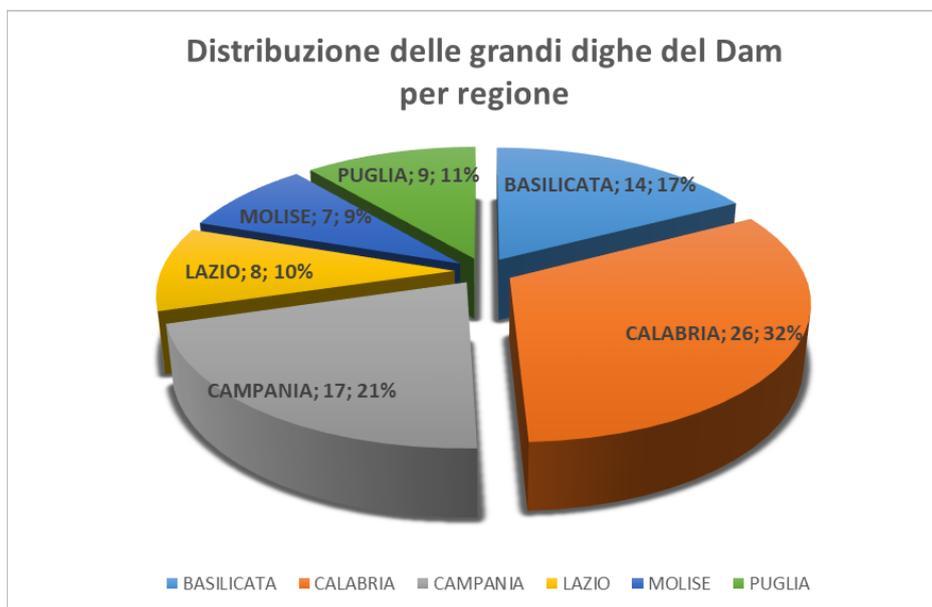


Figura 66. Distribuzione delle grandi dighe del DAM per Regione

Il **volume totale (L. 584/94)** dei grandi invasi ricadenti nel DAM è complessivamente pari a circa **2,44 Miliardi di metri cubi**.

Quello **autorizzato** ammonta complessivamente a circa **1,76 Miliardi di metri cubi** corrispondente al 72% circa del volume totale, con una differenza di circa 0,67 Miliardi di metri cubi.

La distribuzione dei volumi totali e autorizzati a scala regionale è riassunta nella seguente tabella.

egione	n. invasi [-]	Volume tot L.584/94 [Mmc]	Volume autorizzato [Mmc]	V. aut./V. tot. [%]	Deficit [Mmc]
BASILICATA	14	909,41	472,34	51,9	437,07
CALABRIA	26	484,43	451,05	93,1	33,38
CAMPANIA	17	293,10	250,37	85,4	42,73
LAZIO	8	7,57	7,57	100,0	0,00
MOLISE	7	202,93	121,85	60,0	81,08
PUGLIA	9	541,42	461,38	85,2	80,04
TOTALE DAM	81	2438,86	1764,56	72,4	674,29

Tabella 62. Volumi totale e autorizzato delle grandi dighe delle regioni nell'ambito del DAM



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

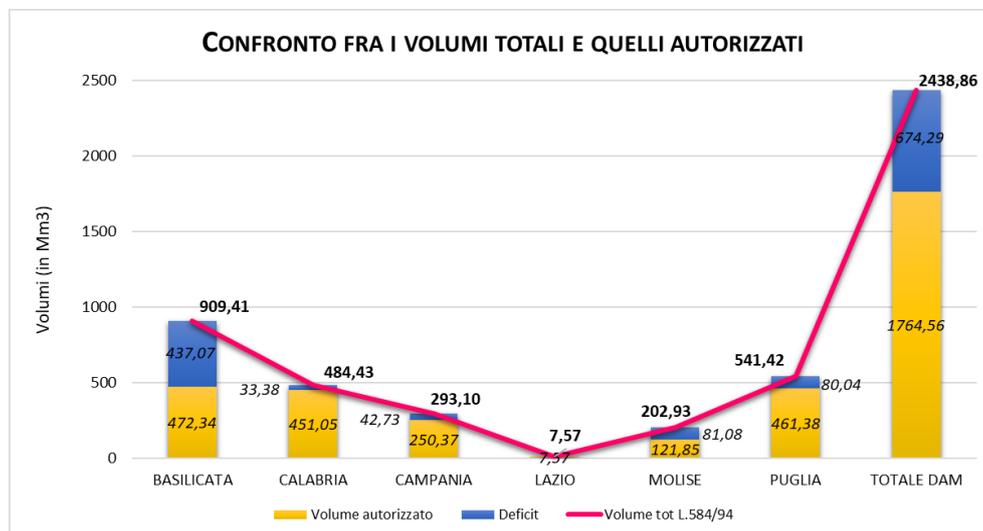


Figura 67. Confronto fra i volumi totali e quelli autorizzati delle grandi dighe delle regioni nell'ambito del DAM

L'uso prevalente degli invasi nell'ambito del Distretto è quello di **tipo irriguo**, con una percentuale del **49%** del numero totale delle dighe presenti, a cui segue quello **idroelettrico** con una percentuale del **37%**.

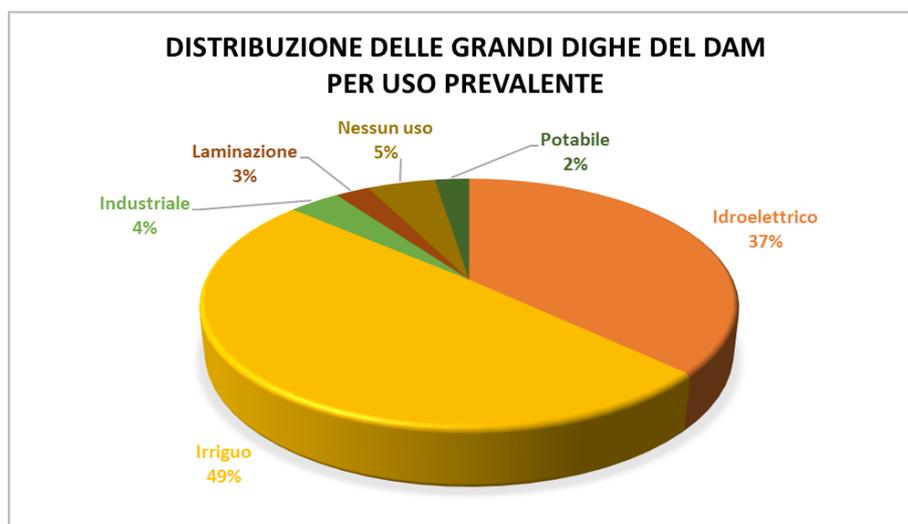


Figura 68. Distribuzione delle grandi dighe del DAM per uso prevalente

Per quanto concerne la **tipologia costruttiva**, quella prevalente è del tipo in **Terra e/o pietrame con nucleo verticale**, con un numero di dighe pari a **25**, che rappresenta il **31%** circa del numero totale presenti nel DAM, cui segue la tipologia **a gravità ordinaria in calcestruzzo**, con un numero di 19 dighe, pari al **23%** circa del totale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

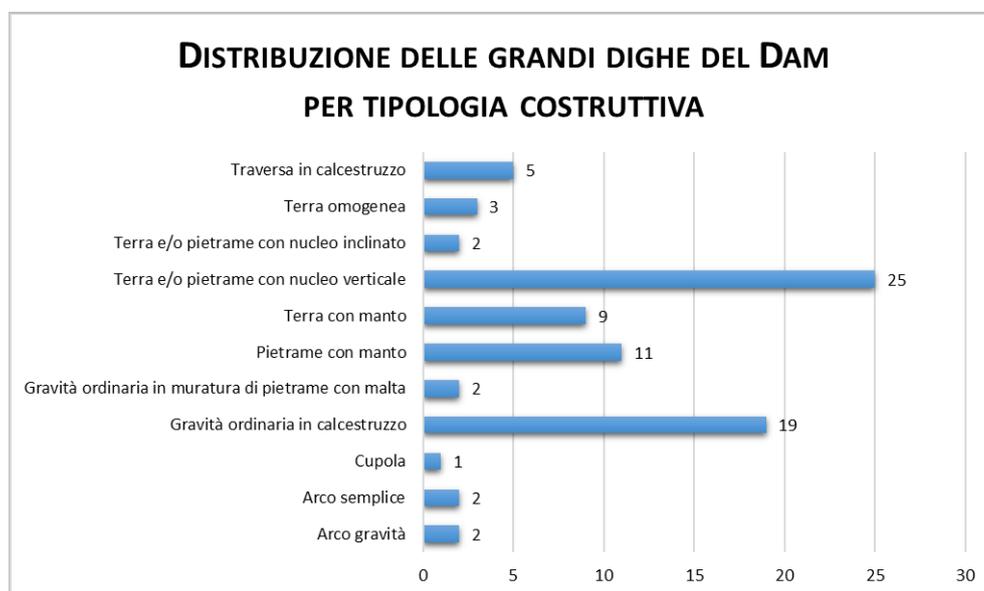


Figura 69. Distribuzione delle grandi dighe del DAM per condizioni di esercizio

Con riferimento infine alle **condizioni di esercizio**, quella prevalente in ambito distrettuale è di **esercizio normale (senza condizioni particolari)**, con un numero di dighe pari a **40**, che rappresenta il **50%** circa del numero totale, cui segue **l'esercizio sperimentale (con invasi sperimentali in corso)**, con un numero di **19 dighe**, pari al **23%** circa del totale.

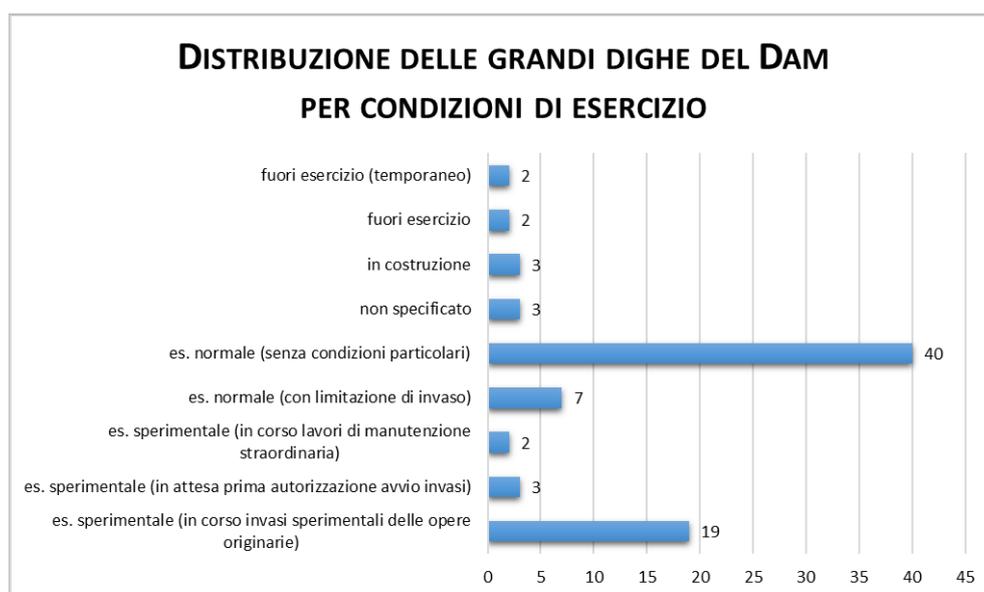


Figura 70. Distribuzione delle grandi dighe del DAM per condizioni di esercizio



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

I grandi invasi presenti nel territorio del Distretto sono, in alcuni casi, parte di sistemi idrici ad uso plurimo e tra loro interconnessi in modo da garantire sia l'approvvigionamento idrico delle aree servite, sia la possibilità di trasferire volumi idrici da un invaso all'altro.

Il sistema dei grandi invasi su base distrettuale è descritto nell'allegato tematico specifico al presente Piano; ulteriori elementi di dettaglio possono essere altresì reperiti negli allegati specifici redatti per il I e II Ciclo del PGA (DPCM 10 aprile 2013), nonché dagli elaborati del PGRA.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

4 Connessione tra Piano di Gestione Acque e Piano di Gestione Rischio Alluvioni

In riferimento al processo di coordinamento con la Direttiva 2000/60/CE i punti di raccordo ed interrelazioni sono costituiti dalla strategia del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, che è quella di agire con una gestione integrata e sinergica dei rischi di alluvioni al fine di pervenire alla riduzione delle *conseguenze negative* sul territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, dalle finalità, obiettivi e misure che tendono all'integrazione con la Direttiva 2000/60/CE e D.lgs. 152/2006 e s.m.i. (di cui al comma 1 dell'art. 9 del D.Lgs. 49/2010).

Risulta, quindi, evidente che i Piani di Gestione Acque e i Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni dei Distretti Idrografici, previsti dalle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE, devono costituire uno strumento integrato di gestione dei bacini idrografici.

I due processi, pertanto, devono esaltare le reciproche potenzialità di sinergie e benefici comuni, tenuto conto delle strategie politiche ambientali da attuarsi con ai sensi delle direttive sopra richiamate che devono garantire:

- una gestione efficiente ed un razionale utilizzo delle risorse idriche, per la protezione sostenibile e la tutela delle stesse sotto il profilo qualitativo e quantitative;
- istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni che integra il quadro dell'azione proprio della Direttiva Acque.

È in questa logica che il Piano di Gestione Acque costituisce il quadro di riferimento nel quale si inserisce il "tassello" Piano di Gestione Rischio Alluvioni, in linea con le considerazioni introduttive della Direttiva 2007/60/CE. Tale direttiva, con l'elaborazione dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni, marca l'attenzione sulle misure di prevenzione, di protezione e di gestione delle emergenze al fine di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture, connesse con le alluvioni.

Pertanto, i processi attualmente in corso in attuazione delle direttive Acque e Alluvioni, sono strettamente correlati, andando a definire la "gestione del rischio alluvioni" un approfondimento e completamento dello scenario complessivo affrontato con il Piano di Gestione delle Acque ed ancora in continuo divenire. In particolare le attività del Piano di Gestione Rischio Alluvioni si andranno a correlare, nel perseguimento dei propri obiettivi, con quelle che sono le attività relative al Piano di Gestione Acque ed in particolare:

- allo stato quali - quantitativo delle acque;
- allo stato e gestione delle opere idrauliche;
- alle reti di monitoraggio;
- alle criticità ambientali;
- al sistema ambientale – culturale;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- al sistema terra-mare;
- al sistema pressioni-impatti;
- al sistema agricolo/irriguo e industriale;
- al processo di informazione, partecipazione e disseminazione.

Particolare enfasi assumono quindi, nell'ambito del PoM, le c.d. “misure win-win”, ovvero le misure che mitigano “pressioni ed impatti” per quanto il PGA e le condizioni di rischio per quanto concerne il PGRA, anche in relazione alla gestione del rischio derivante dai fenomeni di alluvione.

5 Il Programma Di Misure del Piano di Gestione

La presente sezione riporta una sintesi dell'attuazione del programma di misure del II Ciclo del Piano di Gestione Acque e lo schema di impostazione del programma di misure per il prossimo Ciclo.

In particolare, lo schema di *costruzione* del programma di misure per il III Ciclo del Piano di Gestione Acque prevede una razionalizzazione ed una ottimizzazione del programma di misure del II Ciclo, con lo snellimento del quadro delle misure ed una più puntuale e coerente attribuzione delle stesse alle KTM previste dalle guidance comunitarie per il reporting del Piano in ambito WISE. A tal riguardo va segnalato come siffatta impostazione renda ancor più evidente la coerenza del PoM con il sistema delle pressioni e degli impatti, oltre a rendere più agevole la rendicontazione dello stato di attuazione delle misure.

5.1 Sintesi stato attuazione misure Piano di Gestione II Ciclo

Ai sensi della Direttiva Quadro Acque - art. 15 - è necessario evidenziare i progressi realizzati nell'attuazione del programma di misure previste nei Piani redatti. Il Piano di Gestione Acque II Ciclo riporta un aggiornamento del Programma di Misure, coerentemente con le situazioni di criticità rilevate e, più in generale, con le esigenze di intervento emerse nella fase di predisposizione del II Ciclo.

Va evidenziato che l'attuazione del Programma di Misure è chiaramente connessa e condizionata allo scenario economico di riferimento necessario per confermarne la concreta fattibilità, nonché al tempo necessario per lo sviluppo della pianificazione e della progettazione dettagliata in ogni sua componente (anche di impatto sulla direttiva alluvioni 2007/60/CE) e l'acquisizione dei requisiti di fattibilità.

Il programma di misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo è stato organizzato in:

- *azioni generali (AG);*
- *misure generali e specifiche (MG e MS)*
- *misure ulteriori per comparti di utilizzo (MU).*

in ragione della tipologia di corpo idrico e del comparto di utilizzo; inoltre, per ognuna delle misure è stata esplicitata la correlazione con azioni inerenti il Piano di Gestione Rischio Alluvioni e le azioni pilota già realizzate dall'Autorità di Bacino.

In particolare, il programma di misure definito per il II ciclo del Piano di Gestione è stato anche riportato nelle schede redatte per le Unità Idrografiche, con l'indicazione delle tipologie di misure



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

individuata per i singoli corpi idrici in ragione delle condizioni di rischio e di significatività delle pressioni.

Le unità idrografiche suddividono il territorio di competenza del Distretto in 21 aree, che presentano al loro interno caratteristiche sostanzialmente omogenee in funzione di un'analisi a grande scala.

La *definizione* di tali unità idrografiche è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri.

1. le unità idrografiche sono state tracciate seguendo le linee di spartiacque dei bacini idrografici principali e/o secondari. Pertanto, il limite di tali aree segue gli spartiacque tra bacini idrografici senza mai intersecarli.
2. onde coprire l'intero territorio, i bacini principali sono stati aggregati ai limitrofi bacini idrografici dei corsi d'acqua secondari che sfociano direttamente in mare; così, ad esempio, i Regi Lagni, parte dei corsi d'acqua afferenti al bacino di Napoli e al litorale Domitio sono stati associati al bacino del Volturno. Allo stesso modo, le isole sono state aggregate all'unità idrografica all'interno della quale ricade la fascia costiera prospiciente.
3. le unità idrografiche presentano, per quanto possibile, caratteristiche omogenee in relazione alla fisiografia, al grado di antropizzazione, all'utilizzo del territorio, al tipo di substrato, al clima ed inoltre sono continue da un punto di vista territoriale.
4. mantenimento di una coerenza dei limiti regionali.

Sulla base di tali criteri sono state pertanto individuate le seguenti unità idrografiche che coprono l'intero territorio di competenza del distretto.

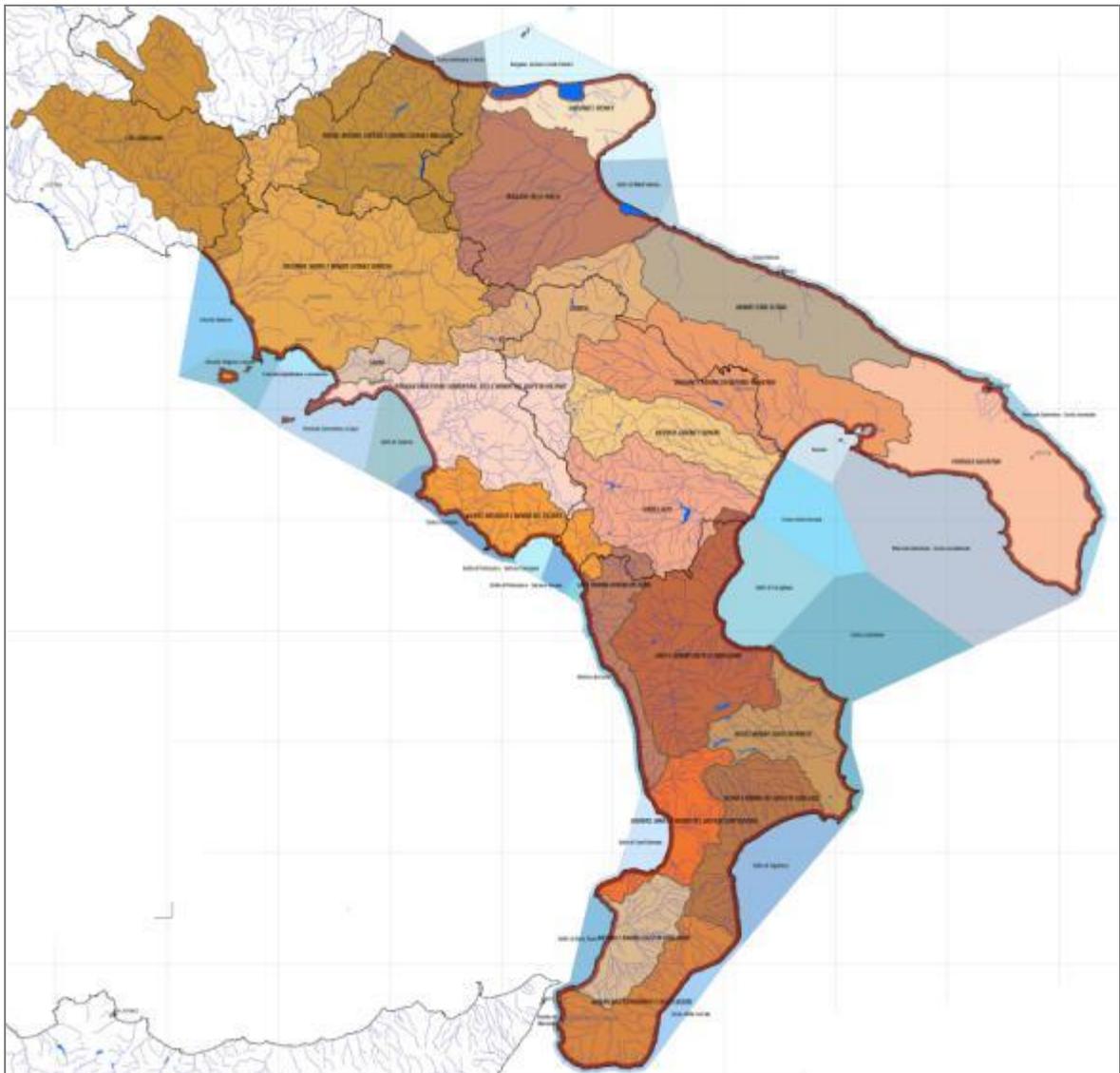
CODICE	DENOMINAZIONE	AREA (km²)
01	TRIGNO, BIFERNO, FORTORE E MINORI LITORALE MOLISANO	47.015
02	GARGANO E TREMITI	16.219
03	TAVOLERE DELLE PUGLIE	46.479
04	OFANTO	27.594
05	MINORI TERRE DI BARI	38.185
06	PENISOLA SALENTINA	50.842
07	BRADANO E MINORI ENTROTERRA TARANTINO	48.113
08	BASENTO, CAVONE E MINORI	22.928
09	SINNI E AGRI	30.297
10	CRATI E MINORI GOLFO DI CORIGLIANO	42.008
11	NETO E MINORI COSTA CROTONESE	21.531
12	MINORI DELL'ASPRMONTE E DELLA LOCRIDE	22.229
13	TACINA E MINORI DEL GOLFO DI SQUILLACE	21.230
14	MESIMA E MINORI GOLFO DI GIOIA TAURO	15.241
15	SAVUNTO, AMATO E MINORI DEL GOLFO DI SANT'EUFEMIA	15.423



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

16	LAO E MINORI RIVIERA DEI CEDRI	14.106
17	ALENTO, BUSSENTO E MINORI DEL CILENTO	19.586
18	SELE, PENISOLA SORRENTINA E MINORI GOLFO DI SALERNO	42.388
19	SARNO	4.312
20	VOLTURNO, NAPOLI E MINORI LITORALE DOMIZIO	79.031
21	GARIGLIANO	50.304

Tabella - Unità Idrografiche individuate nel Distretto.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Carta delle Unità Idrografiche

Le schede per le singole Unità Idrografiche, già redatte per il I e per il II ciclo, verranno redatte anche per il Piano di Gestione III ciclo, riportando l'indicazione per tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei delle misure proposte, in ragione della significatività delle pressioni delle criticità riscontrate.

5.1.1.1 Progressi nell'attuazione dei Programmi di misure 2016-2018 (measuresFromSecondProgrammeReference)

Il Programma di Misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo è stato articolato facendo riferimento alle Key Type Measures (KTM) previste dal reporting WISE, il programma di misure predisposto per il II Ciclo del Piano di Gestione risulta riferibile a 19 KTM sui 25 già definiti in sede comunitaria, in funzione delle pressioni e delle misure previste.

Le KTM individuate con il Programma di Misure del II Ciclo sono:

- *KTM 1. Costruzione o aggiornamento di impianti di trattamento delle acque reflue.*
- *KTM 2. Riduzione dell'inquinamento da nutrienti agricoli.*
- *KTM 3. Riduzione dell'inquinamento da antiparassitari agricoli.*
- *KTM 4. Ripristino di siti contaminati (inquinamento storico compresi sedimenti, acque sotterranee, suolo).*
- *KTM 5. Miglioramento della continuità longitudinale (per esempio allestimento di passi per pesci, demolizione di vecchie dighe).*
- *KTM 6. Miglioramenti delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale (per esempio ripristino dei fiumi, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini rigidi, ricollegamento dei fiumi alle pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque costiere e di transizione, ecc.).*
- *KTM 7. Miglioramenti del regime di flusso e/o formazione di flussi ecologici.*
- *KTM 8. Efficienza idrica, misure tecniche per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie.*
- *KTM 9. Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dalle famiglie.*
- *KTM 10 Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'industria. KTM11 - Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from agriculture*
- *KTM 11 Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'agricoltura.*
- *KTM 12. Servizi di consulenza per l'agricoltura.*
- *KTM 13. Misure relative alla tutela dell'acqua potabile (per esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone tampone, ecc.).*
- *KTM 14. Ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza.*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- *KTM 15. Misure per la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie.*
- *KTM 16. Aggiornamento o miglioramento di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole).*
- *KTM 17. Misure per la riduzione dei sedimenti derivanti dall'erosione del suolo e dal dilavamento superficiale.*
- *KTM 23. Misure di ritenzione naturale delle acque.*
- *KTM 24. Adattamento al cambiamento climatico.*

mentre le criticità riscontrate su base distrettuale possono essere sintetizzate come specificato di seguito:

- *inefficienza del sistema fognario-depurativo;*
- *inefficienza dei sistemi di prelievo ed approvvigionamento;*
- *inquinamento da nitrati di origine agricola;*
- *inquinamento da fitofarmaci;*
- *presenza di siti contaminati*
- *modificazioni idromorfologiche;*
- *modificazioni al regime idrologico;*
- *mancata adozione di buone pratiche agricole;*
- *criticità quali-quantitative dei corpi idrici;*
- *criticità dei sistemi di utilizzo e gestionali della risorsa idrica;*
- *lacune e carenze nel sistema della conoscenza;*
- *lacune e carenze nei sistemi di monitoraggio.*

A tal riguardo, come verrà meglio spiegato nel seguito, è opportuno fare una precisazione: l'attuazione delle misure individuate nel Piano di Gestione Acque è posta in capo in larga parte alle Regioni, le quali, anche specializzandole nei propri Piani di Tutela delle Acque, allocano le risorse finanziarie indispensabili alla realizzazione. Ciò posto, l'Autorità non attua direttamente le misure, salvo alcuni casi, azione che è invece demandata ad altri soggetti con ruoli più specificatamente programmatori/attuativi.

La predisposizione del report PoM, dal quale sono tratte le informazioni riportate nella presente sezione, è stata pertanto effettuata attraverso una ricognizione presso i soggetti a vario titolo competenti per l'attuazione delle misure.

Tale ricognizione, pur dovendo premettere alcune lacune nei dati acquisiti, alla stato ha consentito di verificare che le KTM individuate nel Piano di Gestione II Ciclo sono state tutte attivate, ovvero hanno visto l'allocazione di risorse da parte degli enti competenti, sia pure con gradi differenziati in ragione di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

una ottimizzazione dell'allocazione delle risorse finanziarie disponibili rispetto alla rilevanza della criticità.

Al fine di agevolare la "lettura" dello stato di attuazione del Programma di Misure e del suo impatto rispetto alle criticità presenti nel distretto, è stata implementata una matrice di incidenza KTM/criticità attraverso la quale è stata valutata l'adeguatezza della risposta che il PoM fornisce alle diverse criticità.

Di seguito si riporta una tabella descrittiva dell'incidenza delle singole KTM rispetto alle criticità sopra specificate, unitamente ad un livello di criticità complessivo su base distrettuale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	Inefficienza sistema fognario-depurativo	Inefficienza sistema di prelievo ed utilizzo (comparto civile)	Inefficienza sistema di prelievo ed utilizzo (altri comparti)	Impatto nitrati di origine agricola	Impatto fitosanitari	Mancata attuazione buone pratiche agricole	Presenza aree da bonificare	Scarsa qualità idromorfologica	Stato qualitativo non buono	Stato quantitativo non buono e mancato rispetto del DE	Carenze e lacune sistema conoscenza	Utilizzo e gestione risorsa	Lacune e carenze monitoraggio
KTM 1	X								X				
KTM 2				X					X				
KTM 3					X				X				
KTM 4							X		X				
KTM 5								X					
KTM 6								X					
KTM 7										X			
KTM 8		X	X										
KTM 9												X	
KTM 10												X	
KTM 11												X	
KTM 12						X							
KTM 13												X	
KTM 14											X		X
KTM 15							X		X				
KTM 16	X			X									
KTM 17												X	
KTM 23										X		X	
KTM 24		X	X							X	X	X	



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	Inefficienza sistema fognario-depurativo	Inefficienza sistema di prelievo ed utilizzo (comparto civile)	Inefficienza sistema di prelievo ed utilizzo (altri comparti)	Impatto nitrati di origine agricola	Impatto fitosanitari	Mancata attuazione buone pratiche agricole	Presenza aree da bonificare	Scarsa qualità idromorfologica	Stato qualitativo non buono	Stato quantitativo non buono e mancato rispetto del DE	Carenze e lacune sistema conoscenza	Utilizzo e gestione risorsa	Lacune e carenze monitoraggio
Livello criticità	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato	Elevata	Elevato	Elevato	Moderato	Elevato	Elevato	Elevato

Inoltre, alle singole criticità è stato assegnato un grado di rilevanza medio su base distrettuale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Attesa la relazione KTM/criticità, la valutazione dell'adeguatezza della risposta complessiva fornita dalla KTM alle criticità è stata valutata attraverso la matrice riportata sotto.

		Livello di Criticità		
		Lieve	Moderato	Elevato
Grado di Attivazione	Alto	Buona	Buona	Adeguate
	Medio	Buona	Adeguate	Potenziare
	Basso	Adeguate	Potenziare	Potenziare

Facendo riferimento al grado di attivazione delle singole KTM desunto dai disponibili, la valutazione dell'adeguatezza della risposta fornita dalle KTM alle criticità è specificata nella tabella seguente.

	Attivazione KTM	Indice sintetico Risposta
KTM 1	Alto	Adeguate
KTM 2	Medio	Potenziare
KTM 3	Medio	Potenziare
KTM 4	Medio	Potenziare
KTM 5	Basso	Potenziare
KTM 6	Basso	Potenziare
KTM 7	Basso	Potenziare
KTM 8	Alto	Adeguate
KTM 9	Alto	Adeguate
KTM 10	Medio	Potenziare
KTM 11	Medio	Potenziare
KTM 12	Medio	Potenziare
KTM 13	Basso	Potenziare
KTM 14	Medio	Potenziare
KTM 15	Basso	Potenziare
KTM 16	Basso	Potenziare
KTM 17	Basso	Potenziare
KTM 23	Basso	Potenziare
KTM 24	Medio	Potenziare

dove:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

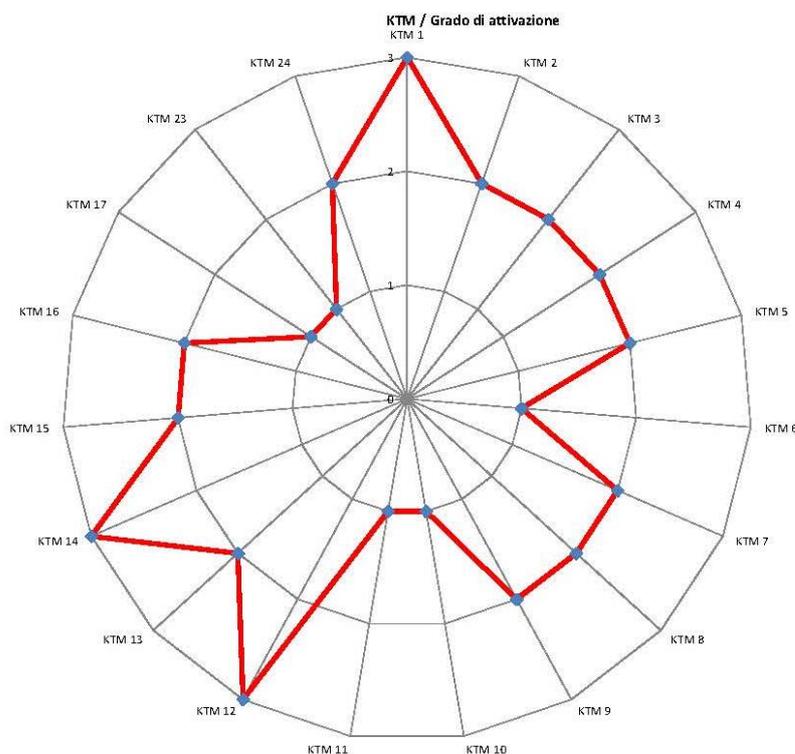
- **Attivazione KTM:** indica il grado di attivazione della KTM, stimato in ragione dell'allocazione delle risorse finanziarie, con riferimento ad un'aggregazione del dato su base distrettuale;
- **Indice sintetico Risposta:** indica l'adeguatezza della risposta, su base distrettuale, della singola KTM rispetto alle singole criticità da essa impattate.

Il dato inerente l'attivazione delle misure e l'adeguatezza delle risposte evidenzia che:

- gran parte delle misure necessitano di un potenziamento della loro attivazione, che può essere effettuato sia erogando più velocemente le risorse disponibili sia programmando importi maggiori per le misure;
- le misure che risultano avere un'attivazione adeguata in ragione delle criticità impattate sono relative alle KTM1, KTM8 e KTM9, ovvero alle misure relative al sistema fognario-depurativo, alle infrastrutture di prelievo ed utilizzo ed alla tariffazione per il comparto potabile.

E' bene specificare che il riscontro di una risposta "adeguata" per alcune KTM va interpretata correttamente, in quanto l'adeguatezza della risposta, oggi valutata in ragione delle risorse finanziarie attivate, dovrà essere confermata dalla rivalutazione delle criticità e della loro rilevanza nella fase di aggiornamento del Piano di Gestione Acque.

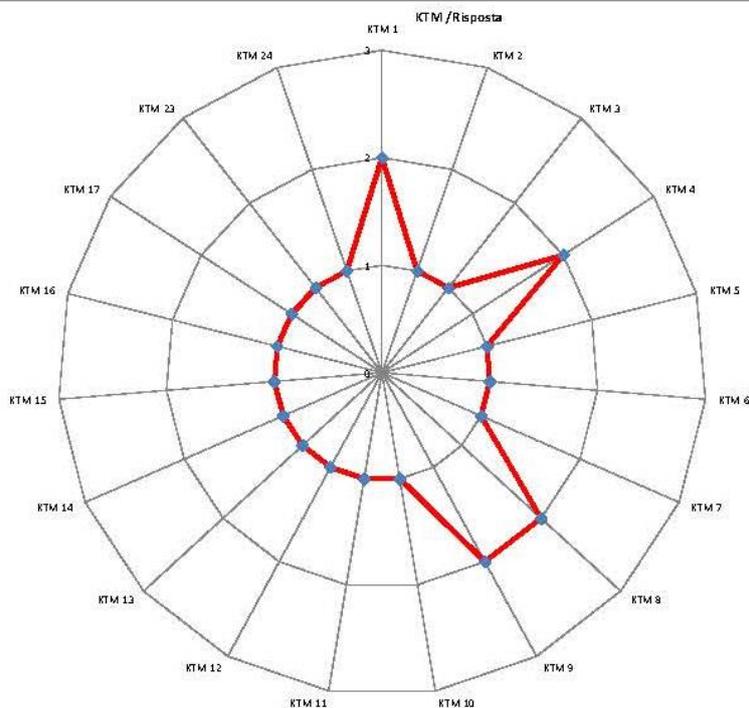
Tali risultati sono illustrati nei grafici seguenti.



Grado di attivazione KTM.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Grado di adeguatezza della risposta fornita dalle KTM.

Per quanto attiene l'attivazione delle misure e la loro efficacia (adeguatezza della risposta) va segnalato che l'attuazione del programma di misure ha risentito di alcune criticità inerenti:

- la crisi idrica del 2017;
- l'articolazione dei processi programmatori.

L'anno 2017 è stato caratterizzato da un marcato fenomeno di siccità, con una significativa riduzione delle disponibilità alle fonti di approvvigionamento, che in alcuni casi ha raggiunto anche punte del 50%. Nello stesso anno sono state avviate le attività dell'Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici, che hanno consentito di gestire adeguatamente la ripartizione della risorsa disponibile tra i diversi soggetti utilizzatori in particolare per gli schemi destinati al trasferimento idrico interregionale.

Diversa si presenta la problematica legata all'articolazione dei processi programmatori. Il Piano di Gestione Acque ha individuato nell'ambito del PoM le misure per conseguire gli obiettivi fissati dallo stesso Piano. La programmazione finanziaria per l'attuazione delle misure è posta in capo ad altre amministrazioni, centrali e regionali.

Le analisi condotte hanno anche consentito di evidenziare alcune esigenze emerse nella predisposizione del report:

- necessità di rafforzare nella fase programmatica degli interventi la correlazione con la pianificazione distrettuale in materia di risorse idriche;**
- necessità di costituire un "punto focale", ad esempio una cabina di regia, attraverso il quale monitorare e verificare l'attuazione delle programmazioni effettuate a vari livelli,**



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

al fine di ottenere un quadro esaustivo ed aggiornato delle misure attivate e delle relative dotazioni finanziarie.

In merito all'attuazione del programma di misure, anche per il prossimo ciclo di pianificazione, va sottolineato che la programmazione delle misure su base distrettuale, attesa la valenza condizionale che il rispetto del Piano di Gestione Acque assume anche in relazione all'attuazione dei programmi di intervento, non può prescindere:

- c) dalla certezza delle fonti di finanziamento;**
- d) dallo snellimento dei procedimenti di carattere tecnico-amministrativo per l'utilizzo delle risorse ai fini dell'attuazione dei programmi d'investimento sia nazionali sia regionali.**

5.1.1.2 Progressi nell'attuazione delle misure di base Art 11 comma 3 lettere c -k e misure "obiettivo" o "target" (basicMeasuresArt113c-kReference)

Il presente paragrafo descrive, a livello distrettuale, una valutazione complessiva e sintetica del progresso di attuazione delle misure distinte in: misure per un impiego efficiente e sostenibile della risorsa, misure per le acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile, misure di controllo dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee, misure per il controllo degli scarichi da origini puntuali, misure per il controllo delle fonti diffuse che possono provocare inquinamento, Introduzione delle fasce tampone, oltre le misure obiettivo.

5.1.1.3 Misure per un impiego efficiente e sostenibile della risorsa

Le misure relative all'impiego efficiente e sostenibile della risorsa idrica sono in gran parte riconducibili al KTM 8, ovvero all'efficientamento e alle misure tecniche per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie, oltre ai KTM 9 (Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dalle famiglie) e KTM 24 (Adattamento al cambiamento climatico).

Le misure in questione risultano essere tutte attivate, con una risposta adeguata per le KTM 8 e 9 mentre si segnala la necessità di potenziare la KTM 24, anche programmando importi maggiori per tali misure.

In particolare, le misure inerenti la KTM 8 assumono un ruolo fondamentale nel contesto distrettuale, anche al fine di contribuire al superamento delle criticità connesse alle perdite idriche in rete. Le misure sono in fase di realizzazione sia attraverso la programmazione degli ex ATO, con copertura da tariffa, sia attraverso misure quali i cosiddetti "Patti per lo sviluppo".

Come già specificato in precedenza, è necessario comunque aggiornare la valutazione sull'adeguatezza della risposta alle criticità nella fase di aggiornamento del Piano, che potrebbe evidenziare la necessità di un potenziamento dell'azione anche solo per alcune aree.

5.1.1.4 Misure per le acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile

Le misure relative alle acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile sono in gran parte riconducibili al KTM 13 (Misure relative alla tutela dell'acqua potabile (per esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone tampone, ecc.) e direttamente influenzate dal KTM 8, KTM 2, KTM 3 e KTM 15.

In ragione dei finanziamenti programmati, il grado di attivazione di tali misure è da ritenersi basso per la KTM 13 e KTM 15, medio per le KTM 2 e 3; la risposta risulta essere decisamente da potenziare.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5.1.1.5 Misure di controllo dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha individuato, in accordo con quanto previsto dal DD n. 29/STA/2017, un percorso metodologico per l'attuazione delle linee guida inerenti la valutazione ambientale ex-ante delle concessioni di derivazione emanate con lo stesso decreto direttoriale.

Tale azione si inserisce nel quadro del Programma di misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo, che prevede specifiche misure per il riordino delle concessioni di derivazione (MG.F.04, MG.S.02, MS.F.03, MS.S.06) e per la regolamentazione del DMV (AG.03, MG.F.03).

L'Autorità di Bacino ha quindi individuato un percorso metodologico e tecnico per l'attuazione delle linee guida ministeriali. In particolare, tale percorso metodologico, con riferimento sia ai corpi idrici superficiali sia ai corpi idrici sotterranei, è finalizzato a:

- definire una efficace ed omogenea applicazione, su base distrettuale, delle disposizioni dell'art. 12-bis, comma 1), del R.D. 1775/33;
- assicurare il soddisfacimento del principio di "non deterioramento" dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali, nonché il raggiungimento degli obiettivi ambientali in accordo con le previsioni della Direttiva 2000/60/CE.

La metodologia proposta si fonda, come previsto dalle linee guida ministeriali, sulla valutazione del rischio che, per effetto di una derivazione, i corpi idrici da questa interessati possano riportare un deterioramento del loro stato di qualità, ovvero possano non raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dai Piani di gestione distrettuali, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

La metodologia è evidentemente declinata in maniera differente per i corpi idrici superficiali e per i corpi idrici sotterranei. Tuttavia, in entrambi i casi, la metodologia proposta si basa sulla valutazione del rischio che un corpo idrico "perda" il proprio valore ambientale o stato ambientale.

Come noto, l'Accordo di Partenariato 2014-2020 sottoscritto tra la Commissione Europea e l'Italia nel 2014 ha stabilito una serie di condizionalità ex ante per lo Stato Membro, al fine di poter usufruire dei fondi strutturali europei nel periodo 2014/2020; per il campo agricolo, tra l'altro, tale accordo prevedeva - alla sezione II - Punto 6.1.4. - due condizionalità che riguardavano indirettamente l'Autorità di distretto:

- la stesura di linee guida nazionali per la definizione di un sistema omogeneo per la regolamentazione delle modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo al fine di promuovere misuratori e l'applicazione di prezzi dell'acqua in base ai volumi utilizzati, sia per l'irrigazione collettiva che per l'autoconsumo; tale elemento doveva essere prodotto dallo stato membro entro il 31 luglio 2015. Le Linee guida MIPAAF per la regolamentazione da parte delle Regioni e P.P.A.A. delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo, approvate con DM 31/07/2015, hanno definito a livello nazionale i casi minimi in cui le Regioni e P.P.A.A. devono stabilire gli obblighi di misurazione dei volumi irrigui, relativamente a prelievi, restituzioni e utilizzi, sia per irrigazione collettiva che autonoma.
- la redazione di regolamenti regionali aventi per oggetto la modalità di quantificazione dei volumi idrici che contenesse almeno gli obblighi e le modalità di misurazione dei volumi irrigui prelevati e restituiti, le modalità di quantificazione o stima degli utilizzi, gli obblighi e le



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

modalità di raccolta e trasmissione e di aggiornamento periodico dei dati alla banca dati di riferimento (SIGRIAN), ai fini del monitoraggio; tali elementi dovevano essere prodotti dalle singole Regioni entro il 31 dicembre 2016, in applicazione delle linee guida nazionali di cui allo step precedente.

L'Autorità distrettuale ha svolto un'azione di coordinamento delle Regioni ricadenti nel territorio di competenza redigendo un nella fase di predisposizione del regolamento attuativo, al fine di assicurare che le diverse Regioni adottassero regolamentazioni il più possibile omogenee e coordinate.

Infatti, sebbene, da normativa, i distretti avevano solo il compito di fornire alle Regioni alcuni elementi necessari alla redazione dei regolamenti, si è fornito indicazioni uniche per le sette regioni ricadenti nel distretto; in tale maniera, le 7 Regioni hanno recepito positivamente i regolamenti proposti e le indicazioni fornite e hanno approvato i regolamenti richiesti. In particolare:

<i>regione</i>	<i>atto</i>	<i>n</i>	<i>data</i>
ABRUZZO	DELIBERA	940	30/12/2016
BASILICATA	DELIBERA	1470	19/12/2016
CALABRIA	DELIBERA		28/12/2016
CAMPANIA	BURC	41	22/05/2017
LAZIO	DELIBERA	899	30/12/2016
MOLISE	BURM	51	31/12/2016
PUGLIA	BURP	27	02/03/2017

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare in quanto è necessario procedere alla piena attuazione della Direttiva Tecnica distrettuale, secondo le scadenze fissate dalla Delibera CIP n. 1 del 14/12/2017.

5.1.1.6 Misure per il controllo degli scarichi da origini puntuali

Le misure relative al controllo degli scarichi puntuali sono in gran parte riconducibili al KTM 1, ovvero al potenziamento dei sistemi fognario-depurativi.

Analogamente a quanto rilevato per le misure inerenti la KTM 8, le misure in questione assumono un ruolo fondamentale nel contesto distrettuale, anche al fine di contribuire al superamento delle condanne per mancata applicazione della Direttiva Reflui Urbani.

Le misure sono state attivate e sono in fase di realizzazione sia attraverso la programmazione degli ex ATO, con copertura da tariffa, sia attraverso misure quali i cosiddetti "Patti per lo sviluppo".

In ragione dei finanziamenti programmati, il grado di attivazione di tali misure è da ritenersi alto e, pertanto, la risposta risulta essere adeguata al livello di criticità.

Come già specificato in precedenza, è necessario comunque aggiornare la valutazione sull'adeguatezza della risposta alle criticità nella fase di aggiornamento del Piano, che potrebbe evidenziare la necessità di un potenziamento dell'azione anche solo per alcune aree.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5.1.1.7 Misure per il controllo delle fonti diffuse che possono provocare inquinamento

(Agricoltura - Fitosanitari) Le misure individuate a livello di distretto riguardano, in sostanza, l'attuazione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, adottato con decreto interministeriale del 22 gennaio 2014; le regioni dovevano farsi carico di sviluppare regolamenti locali al fine di attuare detto piano. In particolare si intendono richiamate le misure specifiche per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari in aree specifiche (rete ferroviaria e stradale, aree frequentate dalla popolazione, aree naturali protette), come previste dagli artt. 14 e 15 del decreto legislativo n. 150/2012 (Sezioni A.5. e C.1 del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari).

(Agricoltura - Effluenti) Il Decreto Ministeriale 7 aprile 2006 pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 12 maggio 2012, stabilisce i criteri e le norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento. Tale norma tecnica costituisce il quadro di riferimento per l'adozione delle norme regionali e contiene, ad esempio, i criteri per il dimensionamento e i requisiti tecnici dei contenitori di stoccaggio degli effluenti di allevamento, la durata minima dei periodi di divieto di spandimento, l'ampiezza delle fasce non fertilizzate in fregio ai corsi d'acqua, i criteri generali per l'applicazione dei fertilizzanti e per la predisposizione dei piani di utilizzazione agronomica, i coefficienti di escrezione dell'azoto delle varie categorie di animali, il quantitativo massimo di azoto distribuito con gli effluenti di allevamento.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare.

5.1.1.8 Introduzione delle fasce tampone

Dal 1° gennaio 2012, è entrato in vigore il nuovo Decreto ministeriale n. 27417 del 22 dicembre 2011, che ha apportato alcune modifiche alla precedente normativa sulla condizionalità; tra le nuove norme vi è l'introduzione di una nuova norma della condizionalità e precisamente la norma 5.2. legata alla "Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua". I sistemi naturali di depurazione, di cui le fasce tampone rappresentano un elemento essenziale, contribuiscono alla gestione integrata delle risorse idriche attraverso 4 azioni : 1) riduzione dell'inquinamento delle acque e dell'aria, con particolare riferimento al contenimento delle emissioni in atmosfera; 2) azione idrogeologica e di protezione del suolo; 3) riqualificazione del sistema ecologico, ambientale e paesistico degli ambiti rurali, miglioramento della fruibilità delle aree periferiali per ridare ai fiumi centralità nelle politiche di sviluppo; 4) incentivo a sviluppare attività di comunicazione, formazione ed educazione finalizzate a promuovere una nuova cultura dell'utilizzo sostenibile e della valorizzazione delle risorse naturali.

Inoltre, le fasce tampone si integrano in una più ampia strategia di salvaguardia ambientale che comprende l'incremento della biodiversità, il ripristino del paesaggio e la riqualificazione degli ambiti fluviali. Per tali motivi, già nella prima stesura del POM sono state inserite alcune misure che direttamente incrementavano e favorivano la realizzazione e la conservazione delle fasce tamponi.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare.

5.1.1.9 MISURE OBIETTIVO

Di seguito si riporta una breve descrizione delle misure "target" attuate.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5.1.1.9.1 WaterReUseMeasureImplemented

Con riferimento al riuso delle acque reflue, l'Autorità di Bacino Distrettuale ha progettato, in base alle attività affidata dalla Regione Abruzzo con la DGR 641/2010, 6 interventi inerenti l'adeguamento ed il potenziamento del sistema fognario-depurativo nel bacino del Fucino. Tali interventi, attraverso uno specifico processo partecipativo, sono stati condivisi, oltre che con la Regione, con la comunità, in particolare con Ente Regionale per il Servizio Idrico (ERSI) e con il gestore del servizio idrico integrato (Consorzio Acquedottistico Marsicano).

Gli interventi in parola fanno riferimento ad un carico potenziale di oltre 60.000 AE e consentono:

- la riduzione del deficit depurativo riscontrato per gli impianti presenti nel bacino di intervento;
- il riutilizzo a scopi irrigui delle acque trattate, mediante l'adeguamento degli impianti a trattamento terziario, con una risorsa integrativa di circa 4 Mm³/anno.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare se riferita a scala distrettuale.

5.1.1.9.2 EcologicalFlowImplementation

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha individuato, in accordo con quanto previsto dal DD n. 30/STA/2017, un percorso metodologico per l'attuazione delle linee guida inerenti la valutazione del Deflusso Ecologico emanate con lo stesso decreto direttoriale.

Tale azione si inserisce nel quadro del Programma di misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo, che prevede specifiche misure per il riordino delle concessioni di derivazione (MG.F.04, MG.S.02, MS.F.03, MS.S.06) e per la regolamentazione del DMV (AG.03, MG.F.03).

L'Autorità di Bacino ha quindi definito un percorso metodologico e tecnico per il passaggio dal Deflusso Minimo Vitale al Deflusso Ecologico (e-flow), ovvero al deflusso "minimo" che, secondo il c.d. *paradigma delle portate naturali*, consente di assicurare il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale fissati dalla Direttiva 2000/60/CE e declinati nel Piano di Gestione Acque II Ciclo.

Il percorso metodologico in parola tiene chiaramente conto delle azioni già intraprese su scala regionale o di bacino per il passaggio dal DMV al DE, anche prima dell'emanazione delle linee guida in questione. Tale percorso è stato oggetto di confronto, sia per gli aspetti metodologici sia sotto il profilo tecnico, in primo luogo con le Amministrazioni regionali interessate, nonché di un primo processo informativo agli stakeholders realizzato a margine delle sedute dell'Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici e che proseguirà nella fase attuativa.

L'attuazione del DD n. 30/STA/2017 in maniera completa è chiaramente vincolata *alla qualità ed alla quantità* del patrimonio informativo e conoscitivo ad oggi disponibile, che nel caso di specie del Distretto dell'Appennino Meridionale presenta ancora lacune o, comunque, disomogeneità rilevanti: a tal riguardo, basti solo pensare alla necessità di potenziare e rifunzionalizzare nel loro insieme le reti di monitoraggio idrometrografiche, che ad oggi non consentono un rilievo sistematico delle portate fluenti.

La proposta metodologica definita dall'Autorità di Bacino individua un approccio ottimale per la valutazione del DE basato sulla classificazione dei macroinvertebrati bentonici, che, *mutatismutandis*, può essere considerata un'evoluzione del metodo idrologico-ambientale già applicato in diversi ambiti



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

regionali o di bacino (cfr. Allegato 3 al Piano di Gestione Acque II Ciclo): la valutazione del DE, a partire dai dati di qualità derivanti dal monitoraggio dei macroinvertebrati bentonici (indice STAR-ICMi), tiene conto dello stato di qualità ambientale secondo un indice che in qualche modo può essere considerato "sostitutivo" dell'indice IBE utilizzato in precedenza.

In aggiunta, tenuto conto che in alcuni ambiti regionali/di bacino del Distretto il passaggio al Deflusso Ecologico è stato ipotizzato facendo riferimento a metodologie di carattere idrologico, come nel caso della Basilicata, l'Autorità ha ritenuto opportuno che le attività sperimentali da realizzare nella fase transitoria vengano impostate combinando le analisi di carattere eco-biologico con quelle di natura idrologica, anche al fine di integrare gli approcci in parola.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare in quanto è necessario procedere alla piena attuazione della Direttiva Tecnica distrettuale, secondo le scadenze fissate dalla Delibera CIP n. 2 del 14/12/2017.

5.1.1.9.3 ClimateChangeAspectsImplemented

L'Osservatorio per le risorse idriche, facendo riferimento al suo protocollo istitutivo, costituisce (art. 1 comma 2 e 3):

- misura a carattere non strutturale all'interno del programma di misure del Piano di Gestione delle Acque (PdG) II ciclo del Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale approvato dal CI integrato nella seduta del 3 marzo 2016
- struttura permanente di monitoraggio finalizzato alla gestione delle risorse idriche superficiali e sotterranee nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

con l'obiettivo di:

- rafforzare la cooperazione e il dialogo tra i soggetti preposti al governo e alla gestione della risorsa idrica nel territorio distrettuale di riferimento;
- promuovere l'uso sostenibile della risorsa;
- mettere in atto azioni necessarie per fronteggiare crisi idriche da parte delle autorità competenti;
- supportare le azioni da intraprendere in caso di dichiarazione dello stato di emergenza dovuta a fenomeni siccitosi.

Attesi i suoi obiettivi, le funzioni dell'Osservatorio possono essere così sintetizzate:

- svolge attività continuativa di monitoraggio, controllo, preannuncio e gestione dei possibili scenari di siccità e/o carenza idrica;
- cura la raccolta, l'aggiornamento e la diffusione dei dati relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica; definisce azioni di indirizzo e gestione più adeguate per eventi siccitosi e crisi idriche, anche in relazione alla regolamentazione dei prelievi e degli usi;
- cura la realizzazione delle azioni di integrazione/omogeneizzazione dei sistemi di monitoraggio e di formazione del bilancio idrico onde pervenire entro tre anni dalla sottoscrizione del presente Protocollo a definire un quadro informativo di base completo ed omogeneo di supporto per il territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tali obiettivi e funzioni pongono ulteriormente in evidenza la necessità di una governance della risorsa che sia definita su base distrettuale, tenendo conto delle interconnessioni tra i diversi sistemi di approvvigionamento, anche sotto il profilo funzionale e non solo idraulico: ripartizioni di risorsa decise per schemi fisicamente non interconnessi, possono comunque avere impatti significativi sulla disponibilità della risorsa.

I sottoscrittori del Protocollo dell'Osservatorio sono:

- Regioni: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise, Puglia;
- Ministeri: MATTM, MiPAAF; MIT;
- Dipartimento Protezione Civile Nazionale;
- Enti di ricerca: CREA, IRSA-CNR, ISPRA;
- Associazioni: ANBI, ANEA, Utilitalia, Elettricità Futura (ex Assoelettrica).

L'Autorità ha definito per l'Osservatorio un percorso operativo duplice:

- da un lato, ha predisposto un programma tecnico-temporale di medio periodo individuando le azioni che dovrà implementare l'Osservatorio nell'ambito della pianificazione di Distretto al Piano di Gestione Acque;
- dall'altro, ha avviato, sulla base dei dati disponibili, un insieme di azioni a breve termine di regolazione/ripartizione per la gestione e la mitigazione delle criticità di approvvigionamento per i diversi comparti di utilizzo.

Per la gestione della fase di emergenza idrica 2017, nell'ambito dell'Osservatorio sono stati costituiti tavoli tecnici specifici per la gestione di specifiche situazioni di criticità; in particolare, sono stati costituiti i tavoli tecnici relativi a:

- schema potabile Acquedotto della Campania Occidentale;
- emergenza idrica basso Lazio-sud Pontino;
- schema potabile Sele-Calore;
- schema plurimo (potabile, irriguo, industriale) dell'Ofanto;
- schema plurimo (potabile, irriguo, industriale, idroelettrico) Sinni (diga di Monte Cotugno, traversa del Sarmento) e Agri (diga del Pertusillo, traversa dell'Agri, diga di Gannano);
- schemi regionali del Cilento (gestione CONSAC).

La costituzione di tavoli tecnici operativi nell'ambito dell'Osservatorio per gli utilizzi idrici si è rivelata uno strumento efficace per la programmazione delle risorse disponibili sia in fasi critiche, come il 2017, sia in fasi ordinarie; in particolare, nell'ambito dei citati tavoli tecnici viene periodicamente programmata l'assegnazione delle risorse ai diversi comparti di utilizzo ed effettuato il monitoraggio dell'evoluzione dello scenario di disponibilità al fine di definire eventuali azioni correttive.

Per quanto attiene lo sviluppo delle attività di carattere ordinario, secondo il programma già condiviso in seno all'Osservatorio, l'Autorità ha in fase di avvio un insieme di attività focalizzate sulla definizione del bilancio idrico e idrologico finanziate dal MATTM a valere sui fondi FSC assegnati allo stesso Ministero del CIPE; il dettaglio delle attività è riportato nello specifico paragrafo del presente documento.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare.

5.1.1.9.4 WinWinNWRMDroughtsFloodsImplemented

In riferimento al processo di coordinamento con la Direttiva 2000/60/CE i punti di raccordo ed interrelazioni sono costituiti dalla strategia del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, che è quella di agire con una gestione integrata e sinergica dei rischi di alluvioni al fine di pervenire alla riduzione delle *conseguenze negative* sul territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, dalle finalità, obiettivi e misure che tendono all'integrazione con la Direttiva 2000/60/CE e D.lgs. 152/2006 e s.m.i.(di cui al comma 1 dell'art. 9 del D.Lgs. 49/2010).

Risulta, quindi, evidente che i Piani di Gestione Acque e i Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni dei Distretti Idrografici, previsti dalle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE, devono costituire uno strumento integrato di gestione dei bacini idrografici.

I due processi, pertanto, devono esaltare le reciproche potenzialità di sinergie e benefici comuni, tenuto conto delle strategie politiche ambientali da attuarsi con ai sensi delle direttive sopra richiamate che devono garantire:

- una gestione efficiente ed un razionale utilizzo delle risorse idriche, per la protezione sostenibile e la tutela delle stesse sotto il profilo qualitativo e quantitative;
- istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni che integra il quadro dell'azione proprio della Direttiva Acque.

È in questa logica che il Piano di Gestione Acque costituisce il quadro di riferimento nel quale si inserisce il "tassello" costituito dal Piano di Gestione Alluvioni, in linea con le considerazioni introduttive della Direttiva 2007/60/CE; tale direttiva, con l'elaborazione dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni, marca l'attenzione sulle misure di prevenzione, di protezione e di gestione delle emergenze al fine di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture, connesse con le alluvioni.

Pertanto, i processi attualmente in corso in attuazione delle direttive Acque e Alluvioni, sono strettamente correlati, andando a definire la "gestione del rischio alluvioni" un approfondimento e completamento dello scenario complessivo affrontato con il Piano di Gestione delle Acque ed ancora in continuo divenire. In particolare le attività del Piano di Gestione Rischio Alluvioni si andranno a correlare, nel perseguimento dei propri obiettivi, con quelle che sono le attività relative al Piano di Gestione Acque ed in particolare:

- allo stato quali - quantitativo delle acque;
- allo stato e gestione delle opere idrauliche;
- alle reti di monitoraggio;
- alle criticità ambientali;
- al sistema ambientale - culturale;
- al sistema terra-mare;
- al sistema pressioni-impatti;
- al sistema agricolo/irriguo e industriale;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- al processo di informazione, partecipazione e disseminazione.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare.

5.2 **Schema programma di misure per il III Ciclo**

Il programma di misure per il III Ciclo, come già anticipato nel progetto di Piano e in sede di verifica di assoggettabilità a VAS, è stato oggetto di una revisione e riorganizzazione, al fine di ottimizzarne l'attuazione ed il monitoraggio, anche nell'ottica del reporting intermedio previsto per le misure.

Infatti, il Piano di Gestione Acque II aggiornamento aveva impostato il programma di misure in relazione alle 25 Key Type Measure (KTM) rivedendo il PoM del I piano di gestione e introducendo misure specifiche, individuate d'intesa con l'allora MATTM, per concorrere all'attuazione della normativa comunitaria in materia di acque. In particolare, tale introduzione è stata necessaria per integrare il programma di misure del I PGA, con azioni specifiche legate all'attuazione del Piano Agricoltura, del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile e per rafforzare l'attuazione dei programmi operativi regionali legati alle diverse programmazioni.

Le KTM⁴ rappresentano gruppi di misure mirate alla mitigazione degli impatti derivanti dalla stessa pressione o allo stesso scopo e sono state introdotte nello schema di predisposizione dei PGA a seguito dell'esigenza rilevata in sede comunitaria di razionalizzare la struttura dei PoM da parte dei diversi Stati Membri, semplificando anche la procedura di rendicontazione e monitoraggio.

Il PoM del PGA III Ciclo, analogamente a quanto fatto per il II Ciclo, è stato quindi organizzato in base alle KTM, alle quali sono state riferite le singole misure. Una stessa singola misura può rientrare in più di un KTM, in ragione della possibile efficacia di una stessa misura nella mitigazione degli impatti connessi a diverse pressioni. Il processo di semplificazione adottato per il PoM del PGA III Ciclo ha consentito di razionalizzare il rapporto misure/KTM agevolando in primis la lettura del PoM, oltre alle già citate azioni di rendicontazione e monitoraggio.

Va precisato che NON sono state introdotte nuove misure, bensì sono state esemplificate nella loro interpretazione e lettura e sono state alleggerite nella relazione KTM – Misure del POM.

In sintesi, il PoM del PGA III Ciclo è strutturato secondo 20 KTM di riferimento sulle 25 disponibili; precisamente tali KTM sono che sono:

- KTM 1 Costruzione o aggiornamento di impianti di trattamento delle acque reflue.
- KTM 2 Riduzione dell'inquinamento da nutrienti agricoli.
- KTM 3 Riduzione dell'inquinamento da pesticidi di origine agricola.
- KTM 4 Ripristino di siti contaminati (inquinamento storico compresi sedimenti, acque sotterranee, suolo).
- KTM 5 Miglioramento della continuità longitudinale (per esempio allestimento di passi per pesci, demolizione di vecchie dighe).
- KTM 6 Miglioramenti delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale (per esempio ripristino dei fiumi, miglioramento delle aree

⁴ 3rd WFD implementation report – assessment of River Basin Management Plans [Terza relazione sull'attuazione della WFD - valutazione dei piani di gestione dei bacini idrografici (2012)] http://ec.europa.eu/environment/archives/water/implrep2007/index_en.htm#third



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ripariali, rimozione di argini rigidi, ricollegamento dei fiumi alle pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque costiere e di transizione, ecc.).

- KTM 7 Miglioramenti del regime di flusso e/o formazione di flussi ecologici.
- KTM 8 Efficienza idrica, misure tecniche per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie.
- KTM 9 Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dalle famiglie.
- KTM 10 Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'industria.
- KTM 11 Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'agricoltura.
- KTM 12 Servizi di consulenza per l'agricoltura.
- KTM 13 Misure relative alla tutela dell'acqua potabile (per esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone tampone, ecc.).
- KTM 14 Ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza.
- KTM 15 Misure per la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie.
- KTM 16 Aggiornamento o miglioramento di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole).
- KTM 17 Misure per la riduzione dei sedimenti derivanti dall'erosione del suolo e dal dilavamento superficiale.
- KTM 21 Misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento dalle aree urbane, i trasporti e le infrastrutture.
- KTM 23 Misure di ritenzione naturale delle acque.
- KTM 24 Adattamento al cambiamento climatico.

Di seguito si riportano le relazioni tra KTM e misure, mentre si rimanda all'allegato per l'elenco delle misure previste, dove sono anche esplicitati i KTM di riferimento:

KTM	descrizione del KTM	Programma III ciclo - N. misure/KTM	Precedente piano- N. misure/KTM
1	Costruzione o aggiornamento di impianti di trattamento delle acque reflue.	3	10
2	Riduzione dell'inquinamento da nutrienti agricoli.	9	21
3	Riduzione dell'inquinamento da pesticidi di origine agricola.	6	18
4	Ripristino di siti contaminati (inquinamento storico compresi sedimenti, acque sotterranee, suolo).	2	4



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

KTM	descrizione del KTM	Programma III ciclo - N. misure/KTM	Precedente piano- N. misure/KTM
5	Miglioramento della continuità longitudinale (per esempio allestimento di passi per pesci, demolizione di vecchie dighe).	4	8
6	Miglioramenti delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale (per esempio ripristino dei fiumi, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini rigidi, ricollegamento dei fiumi alle pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque costiere e di transizione, ecc.).	7	41
7	Miglioramenti del regime di flusso e/o formazione di flussi ecologici.	7	40
8	Efficienza idrica, misure tecniche per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie.	13	24
9	Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dalle famiglie.	5	11
10	Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'industria.	4	12
11	Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'agricoltura.	6	13
12	Servizi di consulenza per l'agricoltura.	6	18
13	Misure relative alla tutela dell'acqua potabile (per esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone tampone, ecc.).	6	32
14	Ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza.	19	96
15	Misure per la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie.	2	13
16	Aggiornamento o miglioramento di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole).	1	10
17	Misure per la riduzione dei sedimenti derivanti dall'erosione del suolo e dal dilavamento superficiale.	3	12
21	Misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento dalle aree urbane, i trasporti e le infrastrutture.	3	
23	Misure di ritenzione naturale delle acque.	4	36
24	Adattamento al cambiamento climatico	5	
		115	419

Tabella 63. Sintesi relazione KTM-misure aggiornate.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La sostanziale riduzione ha riguardato un affinamento dell'attribuzione della misura alla corrispondente KTM, il raggruppamento di misure simili o assimilabili e l'esclusione di alcune misure che, in passato, non hanno trovato applicazione in nessun intervento programmato.

Questo processo di ottimizzazione, rafforzamento e correlazione alle KTM ed adattamento al quadro aggiornato delle pressioni antropiche, degli impatti e dello stato ambientale dei corpi idrici, consente la prosecuzione e piena attuazione delle misure già individuate nel precedente ciclo con il vantaggio di agevolarne la fase di rendicontazione, definirne in maniera più puntuale i costi nell'ambito dell'analisi economica e collegare coerentemente il Piano di Gestione delle Acque con il Piano di Gestione Rischio Alluvioni, attraverso le misure win-win.

A tal proposito si evidenzia che la riformulazione del PoM ha implicato anche una ricodifica delle misure secondo una duplice chiave di lettura legata da un lato alla tipologia di corpo idrico su cui la misura agisce e dall'altro al settore che la misura impatta (ovvero a cui reca benefici) e che, dunque, rappresenta l'ambito nel quale occorre recuperare il costo.

Il codice della misura, come rappresentato nella tabella di seguito, è costituito da una prima parte riferita al "corpo idrico" ed una seconda parte inerente l'uso. Il numero progressivo che segue individua le totali 88 misure definite che possono essere presenti in una sola o in più delle 20 KTM predette.

<i>prima parte</i>		<i>seconda parte</i>		<i>terza parte</i>
<u>Corpo idrico</u>		<u>Uso</u>		<u>Numero progressivo</u>
MG	<i>misure/azioni generali</i>	MT	acque minerali e termali	da 1 a 88
		A	Agricolo	
		ID	Idroelettrico	
MS.SUP	<i>misure specifiche (corpi idrici superficiali)</i>	IN	Industriale	
		B	opere di bonifica e protezione alluvioni	
MS.SOT	<i>misure specifiche (corpi idrici sotterranei)</i>	PO	Potabile	
		PL	Plurimo	

5.3 **Tabella 64. Attribuzione del codice della misura.** Errore. Il collegamento non è valido. **Principali misure previste per il III Ciclo**

La presente sezione riporta una sintesi di alcune misure che caratterizzano il III Ciclo del Piano di Gestione Acque.

5.3.1 **Riscontro al caso EU Pilot 9722/20/ENVI**

La Commissione Europea ha avviato un caso EU Pilot inerente l'attuazione della Direttiva 2000/60/CE, individuando nove possibili violazioni e chiedendo quali azioni sarebbero state intraprese nel III Ciclo del Piano di Gestione Acque per il superamento delle stesse. Le violazioni in questione sono state individuate facendo riferimento ai Piani di Gestione II Ciclo.

Parte delle violazioni individuate hanno trovato già un riscontro nella fase attuativa del Piano di Gestione II Ciclo, mentre per altre violazioni le misure programmate consentiranno, se attuate, il superamento delle criticità ancora non risolte.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

In tale contesto, uno strumento essenziale per la fase attuativa del III Ciclo diventa il progetto finanziato con il PO "Ambiente" e richiamato nel seguito, attraverso il quale si è programmato di sostenere l'attuazione delle misure tese a superare le criticità poste nel caso pilota in questione, quali ad esempio il potenziamento dei programmi di monitoraggio per il III Ciclo.

5.3.2 Programmazioni curate dall'Autorità di Bacino

La pianificazione di bacino fino ad oggi svolta dall'Autorità di Distretto, costituisce riferimento per la programmazione degli interventi strutturali e non strutturali connessi e funzionali al governo delle risorse idriche a scala di bacino e di distretto idrografico. In particolare, il programma di misure di Piano di Gestione è il riferimento da assumere per tutte le programmazioni di interventi per il governo, la tutela e la salvaguardia delle risorse idriche nel territorio distrettuale.

Inoltre, l'Autorità di Distretto riveste un ruolo specifico nella programmazione degli interventi nel settore idrico, in quanto la norma prevede esplicitamente che la programmazione degli interventi per il Piano Nazionale Idrico sia coerente con il Piano di Gestione Acque. Pertanto, la pianificazione di distretto assume un ruolo fondamentale nella programmazione degli interventi per il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche, anche con l'obiettivo di prevenire e mitigare i danni connessi al fenomeno della siccità.

Il ruolo rivestito dall'Autorità di Distretto nella programmazione degli interventi nel settore idrico è sancito dalla L. 205/2017, la quale definisce il "Piano nazionale degli interventi nel settore idrico", articolandolo nelle sezioni:

- *"Invasi"*, curata dal MIT e relativa ad interventi finalizzati al completamento di grandi dighe esistenti o incompiute, al recupero e ampliamento della capacità di invaso e di miglioramento della tenuta delle grandi dighe e alla messa in sicurezza di derivazioni idriche prioritarie per rilevanti bacini di utenza, con priorità per le opere in zone di elevata sismicità e/o a elevato rischio idrogeologico.
- *"Acquedotti"*, curata da ARERA e relativa ad interventi finalizzati al raggiungimento di adeguati livelli di qualità tecnica, al recupero e ampliamento della tenuta e del trasporto della risorsa idrica, ecc.

ed attribuisce all'Autorità il compito di:

- redigere la proposta di programma degli interventi da sottoporre al MIT, per gli interventi afferenti la sezione "Invasi";
- valutare la coerenza con il Piano di Gestione Acque distrettuale degli interventi individuati per la sezione "Acquedotti", anche nell'ottica della "sinergia e complementarità" tra le due sezioni richiesta dalla norma.

Le programmazioni curate dall'Autorità, d'intesa con il MIT, sono state inserite nelle programmazioni definite con:

- il DM MIT n. 526 del 07/12/2018, che ha finanziato il c.d. "Piano Straordinario";
- il DPCM del 17/03/2019, che ha finanziato il I Stralcio del "Piano nazionale degli interventi nel settore idrico - Sezione "invasi".

che hanno consentito di allocare per interventi da realizzare nel Distretto dell'Appennino Meridionale circa 160 M€.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

A tali interventi vanno aggiunti anche quelli programmati con il DPCM del 01/08/2019 che ha individuato gli interventi da finanziare con il 1° Stralcio del Piano Acquedotti, per un totale di ..., in merito ai quali l'Autorità ha espresso la valutazione in merito alla coerenza con il PGA, oltre che alla "sinergia e complementarità" con altri interventi programmati in base alle proposte predisposte dall'Autorità di Bacino. Il totale degli interventi finanziati in ambito distrettuale è pari a 7,4 M€.

Attualmente, come esplicitato nel seguito, è in corso di definizione da parte del MIMS la programmazione relativa al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza nella quale confluirà anche la programmazione inerente il 2° stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – Sezione "invasi"

Tutti gli interventi individuati, programmati o meno, hanno una diretta connessione con il Programma di Misure del Piano di Gestione Acque o sono esplicitamente previsti nello stesso Programma.

Di seguito si riporta una sintesi delle programmazioni curate dall'Autorità

5.3.2.1.1 DM 526/2018 (Piano Straordinario) e DPCM 17/04/2019 (I Stralcio Piano Invasi)

L'art. 1, comma 516 della L. 205/2017 ha previsto l'adozione di un "Piano nazionale di interventi nel settore idrico", articolato in una sezione "acquedotti", di iniziativa di Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico (ARERA), e in una sezione "invasi", di iniziativa del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche) tramite le Autorità di Bacino Distrettuali.

Inoltre, l'art. 1, comma 523, della L. 205/2017 prevede che nelle more della definizione del Piano nazionale di cui al comma 516, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (MIT), di concerto con il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, è adottato un piano straordinario per la realizzazione degli interventi urgenti in stato di progettazione definitiva, con priorità per quelli in stato di progettazione esecutiva, riguardanti gli invasi multi-obiettivo e il risparmio di acqua negli usi agricoli e civili.

Il suddetto Piano nazionale può essere approvato, anche per stralci, con uno o più decreti del Presidente del Consiglio dei ministri, ed è aggiornato di norma ogni due anni, sulla base dello stato di avanzamento degli interventi in corso di realizzazione già inseriti nel medesimo Piano nazionale, come risultante dal monitoraggio di cui al comma 524, delle programmazioni esistenti e dei nuovi interventi necessari e urgenti, da realizzare per il potenziamento, il ripristino e l'adeguamento delle infrastrutture idriche, anche al fine di contrastare la dispersione delle risorse idriche, con preferenza per gli interventi che presentano tra loro sinergie e complementarità tenuto conto dei Piani di gestione delle acque predisposti dalle Autorità di distretto, ai sensi del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Con DM MIT n. 526 del 06/12/2018 è stato adottato il Piano straordinario, per un importo complessivo di euro 249.882.932,40, composto di 30 interventi in stato di progettazione definitiva ed esecutiva, mentre con DPCM 17/04/2019 è stato finanziato il 1° Stralcio del Piano Invasi; è in via di definizione la programmazione per il 2° Stralcio Piano Invasi.

Gli interventi della sezione "acquedotti" del Piano nazionale sono finalizzati al raggiungimento di adeguati livelli di qualità tecnica, al recupero e ampliamento della tenuta e del trasporto della risorsa idrica e alla diffusione di strumenti mirati al risparmio di acqua negli usi agricoli, industriali e civili.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Mentre gli interventi riguardanti la sezione “invasi” sono finalizzati al completamento di grandi dighe esistenti o incompiute, al recupero e ampliamento della capacità di invaso e di miglioramento della tenuta delle grandi dighe e alla messa in sicurezza di derivazioni idriche prioritarie per rilevanti bacini di utenza, con priorità per le opere in zone di elevata sismicità e/o a elevato rischio idrogeologico.

Ai fini della programmazione riguardante la sezione invasi, alle AdB Distrettuali sono stati richiesti interventi di alto valore strategico, inseriti all'interno di sistemi idrici di diversi gradi di complessità ed interconnessi, sia relativi ad opere e sistemi esistenti e da completare sia relativi a nuove opere di interconnessione, di grandi adduttori (tra distretti, sistemi e sub sistemi), volti ad aumentare la sicurezza dell'approvvigionamento e nuove opere di accumulo e di utilizzo (dighe e traverse), con l'obiettivo di assicurare la disponibilità di risorsa idrica in presenza dei sempre più frequenti fenomeni di siccità, ponendo attenzione anche alla protezione dei territori maggiormente urbanizzati posti nelle aree a rischio.

A tali interventi sono correlati gli interventi proposti dagli Ente di Governo d'Ambito (EGA) ad ARERA per la programmazione nel c.d. “Piano Acquedotti”, in merito ai quali è valutata la sinergia e la complementarità con il Piano Invasi e la coerenza con il Piano di Gestione delle Acque, in accordo con quanto previsto dalla norma.

Nelle Tabella 65 e Tabella 66 sono riportati gli interventi finanziati per un totale di 157,12 M€ tra il Piano Straordinario (DM MIT n. 526 del 06/12/2018) e il 1° Stralcio del Piano Invasi (DPCM del 17/04/2019), la cui programmazione è stata curata dall'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	<i>Regione</i>	<i>Interventi</i>	<i>Finanziamento [M€]</i>	<i>Soggetto attuatore</i>	<i>Misura finanziata</i>
DM MIT n. 526 del 6 dicembre 2018 (Piano Straordinario)	Calabria	Nuova diramazione dal campo pozzi Metramo al campo pozzi Medma	2,6	Regione Calabria	Realizzazione intervento
	Calabria	Completamento galleria di derivazione diga Castagnara, adduzioni allo sblocco della galleria, impianto di potabilizzazione Laureana di Borrello, centrale idroelettrica	26,5	Regione Calabria	Realizzazione intervento
	Calabria	Completamento funzionale schemi Gioiosa e Locri	12,8	Regione Calabria	Realizzazione intervento
	Campania	Completamento ed adeguamento idrico area flegrea domiziana	31,5	Acqua Campania	Realizzazione intervento
	Molise	Completamento della diga di Fossatella	30	Regione Molise	Realizzazione intervento
	Puglia	Impianti irrigui Sud Fortore - ammodernamento adduttore Triolo Foggia	6,35	Consorzio di Bonifica della Capitanata	Realizzazione intervento
	Puglia	Impianti irrigui Sud Fortore - ammodernamento adduttore Foggia Candelaro	4,29	Consorzio di Bonifica della Capitanata	Realizzazione intervento
	Puglia	Ammodernamento del sistema impianto di monitoraggio e telecontrollo adduzione comprensorio irriguo Fortore distretti 9-10-11	5	Consorzio di Bonifica della Capitanata	Realizzazione intervento

Tabella 65: Interventi programmati e finanziati con DM MIT n. 526 del 6 dicembre 2018 (Piano Straordinario).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	<i>Regione</i>	<i>Interventi</i>	<i>Finanziamento [M€]</i>	<i>Soggetto attuatore</i>	<i>Misura finanziata</i>
DPCM 17 aprile 2019 (1° stralcio Piano Invasi)	Basilicata	Potenziamento acquedotto Frida con il collegamento città Matera	3,5	Acquedotto Lucano	Progettazione intervento
	Basilicata	Schema idrico Ofanto - manutenzione straordinaria adduttore Alto Ofanto	4,5	Commissario Straordinario di Governo ex art. 1, comma 154, lett. b), L. 145/2018	Realizzazione intervento
	Basilicata	Schema Basento Bradano - interventi manutenzione straordinaria adduttore Acerenza - Genzano	2,5	Commissario Straordinario di Governo ex art. 1, comma 154, lett. b), L. 145/2018	Realizzazione intervento
	Campania / Puglia / Basilicata	Risanamento strutturale e ripristino della tenuta idraulica del vettore idraulico Canale Principale (Acquedotto del Sele) (più schede)	1,5	Acquedotto Pugliese	Progettazione intervento
	Molise	Rifacimento acquedotto Campate Forme e realizzazione di un collegamento diretto tra partitore di Scapoli e serbatoio di Cerasuolo	1,49	Molise Acque	Progettazione intervento
	Puglia	Risanamento dissesto e ripristino tracciato Acquedotto Ofanto I lotto - II tratto	2,9	Acquedotto Pugliese	Progettazione intervento
	Puglia	Impianti irrigui Sud Fortore - ripristino tratta dismessa adduttore primario 5b	5,38	Consorzio di Bonifica della Capitanata	Realizzazione intervento
INTERVENTI INDIFFERIBILI ED URGENTI	Molise	Completamento Acquedotto Molisano Centrale	6	Regione Molise (Commissario Straordinario)	Realizzazione intervento
	Campania	Opere urgenti per il potenziamento e l'interconnessione dell'acquedotto dell'Alto Sele a servizio dei comuni di Buccino, San Gregorio Magno e Ricigliano	6,31	ASIS	Realizzazione intervento
	Basilicata	Lavori di potenziamento ed ottimizzazione delle opere di alimentazione alternativa dello schema Vulture servito dall'acquedotto Sele-Calore	4	Acquedotto Lucano	Realizzazione intervento

Tabella 66: Interventi programmati e finanziati con DPCM 17 aprile 2019 (1° stralcio Piano Invasi).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5.3.2.2 Piano Invasi 2020-2029

Nel settembre 2020 sono state avviate le attività inerenti la programmazione del 2° stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – Sezione Invasi, per le annualità 2020-2029. L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in coordinamento con la Direzione Generale per le Dighe del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), ha avviato le attività di ricognizione degli interventi afferenti il proprio territorio di competenza. In particolare, l'Autorità ha focalizzato l'attenzione sugli interventi di rilievo strategico per l'ottimizzazione, l'adeguamento, l'ammodernamento ed il potenziamento delle infrastrutture idriche e finalizzati alla messa in sicurezza, all'incremento del grado di resilienza, alla salvaguardia della risorsa idrica ed all'ottimizzazione dell'uso della risorsa. In tale processo l'Autorità ha chiaramente avviato un confronto con le Regioni e con gli altri soggetti interessati (Enti di Governo d'Ambito, Consorzi di Bonifica, Gestori).

Gli interventi individuati assumono un rilievo strategico in quanto riferiti ai principali sistemi idrici regionali, interregionali e/o interdistrettuali, caratterizzati da diversi gradi di complessità e interconnessioni.

Inoltre, va precisato che gli stessi sono già direttamente connessi con il Programma di misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo o in esso esplicitamente individuati.

La valutazione degli interventi da parte dell'Autorità di Distretto è stata effettuata mediante l'applicazione di linee guida ministeriali, secondo una metodologia unificata, sulla base degli indicatori di valutazione stabiliti con il DM- MIT dell'1 agosto 2019, che definisce i criteri di selezione dei progetti di intervento e degli indicatori di riparto delle risorse tra i Distretti idrografici nazionali.

L'analisi ha tenuto conto di diversi fattori quali:

- la capacità dell'intervento di ridurre impatti e/o le pressioni sui corpi idrici in relazione idraulica con l'intervento stesso;
- le caratteristiche dell'intervento in relazione al sistema, o sub sistema idrico, nel quale si inserisce la proposta; le caratteristiche del sistema infrastrutturale oggetto di intervento e delle attuali condizioni di efficienza; la coerenza della proposta con la pianificazione esistente o in itinere;
- l'analisi della domanda e dell'offerta a breve e a medio-lungo termine del sistema idrico interessato e dei rischi connessi al cambiamento climatico.

La programmazione del 2° Stralcio del Piano Invasi è confluita, come spiegato nei paragrafi seguenti, nella programmazione unica per il settore idrico in fase di predisposizione nell'ambito del PNRR.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	TITOLO	SOGGETTO ATTUATORE	TERRITORIO REGIONALE	DESCRIZIONE INTERVENTO			INTERVENTO PROPOSTO
				CRITICITA'	OBIETTIVI	STRATEGICITA'	
Interventi II stralcio Piano Invasi	Realizzazione sistema di accumulo e impianti irrigui Piana del Fucino (II Lotto)	Consorzio di Bonifica ovest	Abruzzo	Utilizzo di risorsa di falda per uso irriguo e prelievo dai canali di bonifica di risorsa di scarsa qualità.	Limitazione dell'utilizzo della risorsa idrica di falda ad uso irriguo e realizzazione di un sistema irriguo in pressione.	Intervento prioritario per garantire l'utilizzo razionale e sostenibile della risorsa idrica e la protezione idraulica del territorio - intervento Win Win collegato al Master Plan.	Progettazione
	Realizzazione interconnessione tra i sistemi di approvvigionamento idropotabile Acquedotto Ferriera e Acquedotto SS Martiri dei comuni di Cerchio, Aielli e Celano (AQ)	ERSI - Ambito Marsicano / CAM S.p.A.	Abruzzo	Problematiche di interruzione dei servizi di approvvigionamento della risorsa idrica e scarsa resilienza del sistema.	Aumento grado di resilienza del sistema. Continuità del servizio idrico integrato.	Intervento prioritario nell'ottica della razionalizzazione degli schemi idrici regionali; la priorità è stata concordata con Regione ERSI, Cam.	Progettazione e realizzazione
	Lavori di riefficientamento della Galleria Acerenza Genzano	Commissario Straordinario di Governo L. 145/2018 art 1 C 154	Basilicata	Interruzione del vettore e mancato collaudo degli invasi.	Ripristino funzionale del collegamento idraulico al fine di addurre risorsa ad uso irriguo, compreso il vettoriamento delle acque verso gli invasi.	Intervento strategico perchè consentirebbe il ripristino funzionale dello schema Basento-Bradano al fine di addurre risorsa alle dighe tale da consentire un adeguato livello di approvvigionamento ai comprensori irrigui del distretto B e G. Intervento correlato con altri interventi a cura del Commissario Straordinario di Governo L. 145/2018 art 1 C 154 e EIPLI.	Progettazione e realizzazione
	Schema Basento - Bradano: Intervento di realizzazione del nuovo Adduttore Diga Camastra - Traversa di Trivigno	Commissario Straordinario di Governo L. 145/2018 art 1 C 154	Basilicata	Carenza della disponibilità della risorsa e mancata regolarità dell'esercizio.	Stabilizzazione della disponibilità e dell'esercizio della risorsa.	Completamento Bradano - Basento al fine di conseguire un più razionale utilizzo della risorsa idrica, ad uso idropotabile per il territorio di Potenza e per il trasferimento dei volumi in esubero alle dighe di Acerenza e Genzano.	Progettazione
	Nuova derivazione dallo sbocco della galleria della centrale idroelettrica di Vaccarizzo per l'adduzione a gravità dei deflussi dell'invaso di Ariamacina al potabilizzatore Trionto a servizio dell'Acquedotto della Sila Greca	Regione Calabria	Calabria	Nell'area della Sila Greca vi è una sostanziale mancanza di manifestazioni sorgentizie significative, conseguentemente, è stata individuata, come fonte di approvvigionamento integrativa, la derivazione dall'invaso di Ariamacina, fra quelli del sistema idroelettrico silano, prossimo all'impianto di potabilizzazione del Trionto.	L'invaso di Ariamacina può consentire l'adduzione a gravità fino all'impianto di potabilizzazione, con un volume integrativo da derivare dall'invaso stimabile, mediamente, in 1 M mc/anno. Un analogo o maggiore volume può essere restituito agli usi idroelettrici in periodo invernale mediante sollevamento dall'impianto di potabilizzazione all'invaso di Cecita (facente parte dello stesso sistema idroelettrico), con il risultato che l'intervento in programma non determinerebbe riduzioni della produzione idroelettrica complessiva.	Trattasi di intervento particolarmente strategico, che, pur interessando usi diversi già in corso, attraverso opportuni scambi di volumi idrici in periodi diversi, resi gestibili dall'ampissima capacità dell'invaso di Cecita, non creerebbe alcun depauperamento delle utilizzazioni correnti.	Progettazione e realizzazione
	Rifacimento delle opere di derivazione, sollevamento, accumulo e potabilizzazione dell'Acquedotto Sila Greca	Regione Calabria	Calabria	Accentuate criticità impiantistiche e gestionali che determinano una serie di inefficienze al sistema.	L'Acquedotto della Sila Greca costituisce la principale fonte di approvvigionamento idropotabile per una popolazione di circa 50.000 abitanti distribuiti in svariati comuni di un vasto territorio dalla morfologia complessa, che comprende, fra i maggiori comuni, quelli di Acri (20.000 abitanti), Luzzi (10.000 abitanti) e Bisignano (10.000 abitanti). Con la realizzazione di tale intervento, si contribuirebbe all'efficientamento del sistema nel suo complesso.	Garantire al bacino di utenza la distribuzione regolare della risorsa, in quanto, ad oggi, si registrano frequentissime interruzioni dell'erogazione e, in alcuni casi, turnazioni protratte per tutto il corso dell'anno. L'Acquedotto Sila Greca costituisce quindi la massima emergenza infrastrutturale fra tutti i 157 acquedotti della Calabria.	Progettazione



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	Potenziamento del Campo pozzi Mucone e nuova adduttrice per Bisignano ad integrazione dell'Acquedotto della Sila Greca	Regione Calabria	Calabria	Accentuate criticità impiantistiche e gestionali che determinano una serie di inefficienze al sistema	Con la realizzazione di tale intervento, si farebbe fronte alle accentuate criticità impiantistiche e gestionali in essere. Il potenziamento del Campo pozzi Mucone, con la riduzione della prevalenza di oltre 500 m, esclude il protrarsi dell'uso delle adduttrici esistenti, a vantaggio della realizzazione di una nuova condotta di mandata a servizio del solo centro di Bisignano.	Garantire al bacino di utenza la distribuzione regolare della risorsa; l'intervento consentirebbe di liberare risorsa su altri parti del sistema e/o altri sistemi, grazie alla riduzione del numero di abitanti gravanti sull'Acquedotto della Sila Greca. Il nuovo tracciato consentirà di contenere la prevalenza entro 150 m, a vantaggio dei consumi energetici (- 70%) e della durabilità delle macchine. L'Acquedotto Sila Greca costituisce quindi la massima emergenza infrastrutturale fra tutti i 157 acquedotti della Calabria.	Progettazione
Interventi II stralcio Piano Invasi	Acquedotto della Sila Greca: sostituzione adduttrici e realizzazione vasche di disconnessione e accumulo	Regione Calabria	Calabria	L'Acquedotto della Sila Greca è stato recentemente interessato da parziali e locali interventi di posa in opera di nuovi tratti di condotta, limitatamente alle situazioni di maggiore gravità in termini di continuità dell'adduzione idrica. Problemi analoghi, tuttavia, interessano tratti molto più estesi dell'infrastruttura, fino alle diramazioni minori. Inoltre, le adduttrici sono prive di disconnessioni idrauliche e di opere di accumulo di linea.	Con la realizzazione di tale intervento, si farebbe fronte alle accentuate criticità del sistema, rendendo peraltro più agevoli, meno complesse e lunghe le operazioni di riempimento delle condotte conseguenti agli interventi di manutenzione.	Garantire al bacino di utenza la distribuzione regolare della risorsa e di efficientare il sistema. L'Acquedotto Sila Greca costituisce quindi la massima emergenza infrastrutturale fra tutti i 157 acquedotti della Calabria.	Progettazione
	Sostituzione parziale della condotta adduttrice dalla Vasca di Calusia all'impianto di potabilizzazione Neto	Regione Calabria	Calabria	Le fatiscenti condizioni in cui versa la condotta che adduce la risorsa idrica grezza all'impianto di potabilizzazione di Crotona ne limitano fortemente la massima portata adducibile. Un generale stato di degrado dei giunti che collegano i tronchi della condotta in c.a. DN 1.800 mm impone all'ente gestore (il CORAP) di effettuare frequenti manovre sugli organi di regolazione per limitare le pressioni interne. A causa delle numerosissime perdite lungo la condotta si disperde almeno un quarto della portata immessa in testa allo schema idrico.	Con la realizzazione di tale intervento, si scongiurerebbero nevralgiche rotture sull'asse adduttore, che lascerebbero per giorni senza alcun rifornimento idropotabile l'intera città di Crotona ed una parte rilevante della sua provincia e si registrerebbe la mancanza della risorsa per gli altri due utilizzi irriguo e industriale.	Garantire gli usi idropotabili per l'intera città di Crotona e di una parte rilevante della sua provincia, tra cui il comune di Isola Capo Rizzuto. Risolvere le criticità degli altri utilizzi. Privilegiando, infatti, la continuità degli utilizzi idropotabili, ne risulta fortemente limitato l'uso industriale dell'acqua chiarificata per il quale sussiste una cospicua domanda. La permanenza di alcuni insediamenti produttivi entro l'area di sviluppo industriale di Crotona viene considerata dalle autorità locali una vera emergenza socio-economica e proprio la insufficiente disponibilità di risorsa idrica viene evidenziata come un fattore che limita fortemente dei potenziali nuovi investimenti.	Progettazione
	Collegamento allo schema Sinni del Bacino Jonico Cosentino	Consorzio di Bonifica Integrata dei Bacini dello Jonio Cosentino	Calabria	Deficit approvvigionamento del comprensorio irriguo ad elevato valore aggiunto.	Ottimizzazione della connessione e recupero funzionale del sistema al fine di incrementare la portata addotta.	L'intervento mira ad incrementare l'approvvigionamento idrico del comparto irriguo destinato a colture di pregio, fondamentali per lo sviluppo economico del territorio. Progetto a valenza interregionale. Accordo di Programma Basilicata/Calabria 2015.	Progettazione e realizzazione
	Potenziamento Acquedotto Alto Simeri	Regione Calabria	Calabria	L'Acquedotto Alto Simeri, che trae approvvigionamento esclusivamente da sorgenti, ha invece una portata insufficiente per l'alimentazione dei Comuni della Presila catanzarese.	Consiste nell'incremento di portata di 20 l/s, da conseguire mediante posa in opera di una condotta in acciaio del DN 300 PN25 per una lunghezza complessiva di circa 4.2 km. Ulteriori opere previste consistono in lavori di risanamento conservativo e messa in sicurezza delle opere.	Con la realizzazione di tale intervento, si provvederebbe al potenziamento dello schema idrico Alto Simeri, garantendo al bacino di utenza la distribuzione regolare della risorsa e l'efficientamento del sistema, mediante lavori di risanamento conservativo delle opere di captazione del gruppo sorgentizio e risanamento e messa in sicurezza della galleria di captazione e adduzione al partitore generale Colle Corto.	Progettazione
	Adeguamento acquedotto sottomarino di Procida ed Ischia	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Obsolescenza e degrado funzionale.	Stabilizzazione e resa ottimale delle condizioni di esercizio dell'approvvigionamento delle due Isole attraverso l'adduzione primaria dalla terraferma.	L'intervento risulta prioritario in quanto localizzato sull'unica fonte di approvvigionamento stabile delle due isole le quali inoltre presentano un bacino di utenza molto variabile per l'affluenza turistica.	Progettazione
	ADD.20 - INTERCOMUNALE - Efficientamento e riqualificazione del sistema acquedottistico ex CARA - Lotto II - Interconnessione Cassino Pozzo Appia-Castrocielo e invaso Valcanneto	ACEA ATO 5	Lazio	Mancanza di flessibilità di distribuzione della risorsa tra la stagione estiva e quella invernale.	Ottimizzazione del sistema affinché consenta d'invasare il surplus del periodo invernale.	Intervento di priorità massima per la possibilità di connettere le diverse fonti di approvvigionamento con gli schemi idrici a valle. Intervento a cavallo tra l'Autorità di Bacino dell'Appennino Meridionale e dell'Appennino Centrale.	Progettazione



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	SERBATOI PER INTERCONNESSIONI BACINI – Messa in sicurezza e manutenzione idraulica serbatoio Monte Grande di Arce	ACEA ATO 5	Lazio	Problematiche strutturali e mancanza di accumulo in caso di interruzioni di servizio o periodi di magra.	Gestione di un volume di compenso in caso di interruzioni di servizio o periodi di magra; equalizzazione della risorsa idrica tra il periodo estivo ed invernale.	Connessione delle diverse fonti di approvvigionamento con schemi idrici e bacini di utenza a valle.	Progettazione e realizzazione
	ADD.15 - ANAGNI - TUFANO - Potenziamento asta Tufano per dismissione pozzi Fabrateria Vetus del Comune di Ceccano e ADD.1 - CECCANO - SERBATOI PESCHIETA E SANTO STEFANO - Interconnessione Tufano-Capofiume; realizzazione condotta tra serbatoio Peschieta e Santo Stefano	ACEA ATO 5	Lazio	Sconnessione tra bacini idrici, utilizzo di acqua da pozzo con presenza di arsenico.	Interconnessione tra bacini idrici per limitare l'utilizzo di acqua di pozzo con presenza di arsenico.	Consente il potenziamento di reti idriche e di compensare il fabbisogno dei bacini di utenza nei periodi di magra. Intervento a cavallo tra l'Autorità di Bacino dell'Appennino Meridionale e dell'Appennino Centrale.	Progettazione e realizzazione
Interventi II stralcio Piano Invasi	Efficientamento Acquedotto Molisano Destro	Regione Molise/A.S.R. Molise Acque	Molise	Scarsità di efficienza funzionale legata all'obsolescenza e scarsa manutenzione.	Rifunzionalizzazione, riqualificazione e ottimizzazione dello schema idrico anche in relazione al recupero delle portate.	Riefficientamento e riqualificazione dell'adduttore primario dello schema principale della regione Molise al fine di incrementare il grado di resilienza del sistema rispetto a fenomeni di rottura e di non continuità della risorsa.	Progettazione e realizzazione
	Efficientamento Acquedotto Molisano Sinistro	Regione Molise/A.S.R. Molise Acque	Molise	Vetustà e scarsa efficienza delle opere dello schema.	Recupero funzionale in relazione alle perdite idriche.	L'intervento risulta strategico in quanto riqualifica uno dei principali schemi idrici regionali.	Progettazione e realizzazione Lotto III
	Opere di derivazione per l'utilizzazione delle acque invase dalla diga di Arcichiaro sul torrente Quirino	Regione Molise/A.S.R. Molise Acque	Molise	Assenza di opere di derivazione.	Utilizzo delle risorse invasabili e completamento dell'opera.	Valorizzazione e ottimizzazione dell'utilizzo di risorse invasabili nella diga di Arcichiaro	Progettazione
	Efficientamento opere di accumulo e stazioni di sollevamento	Regione Molise/vari enti	Molise	Degrado statico e funzionale e adeguamento sismico dei serbatoi.	Messa in sicurezza sismica dei serbatoi pensili, ripristino della funzionalità statica e rifunzionalizzazione della parte elettromeccanica degli impianti.	L'intervento risulta strategico in quanto riguarda la riqualificazione degli schemi idrici principali della regione Molise.	Progettazione e realizzazione Lotto III
	Recupero funzionale adduttore invaso del Liscione	Regione Molise/A.S.R. Molise Acque	Molise	Degrado funzionale delle apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche (organi di regolazione e manovra), e degrado strutturale dei tratti pensili e dei sostegni.	Ripristino complessivo della funzionalità statica e dell'affidabilità idraulica dell'adduttore.	L'intervento interessa la riqualificazione di uno degli schemi principali del Molise che consente la distribuzione e l'utilizzo della risorsa idrica dalla diga del Liscione.	Progettazione e realizzazione
	Risanamento strutturale e ripristino della tenuta idraulica di vari tratti del vettore idraulico denominato 'Canale Principale' (Acquedotto del Sele) - Lavori di risanamento Frana di Atella	Acquedotto S.p.A. Pugliese	Puglia/Basilicata	Degrado statico e manutentivo del canale principale. Opera interessata da dissesto idrogeologico.	Ripristino funzionale e consolidamento strutturale del canale principale, anche rispetto a fenomeni di dissesto idrogeologico.	Messa in sicurezza di un vettore che consente di fornire risorsa idrica ad un bacino di utenza di circa 2 M di persone. L'intervento ha valenza interregionale risolve circa il 30% della criticità.	Progettazione (durata 54 mesi) e realizzazione
	Risanamento strutturale e ripristino della tenuta idraulica di vari tratti del vettore idraulico denominato "Canale Principale" (Acquedotto del Sele) - Lavori di risanamento Galleria Mesole Ciccolungo dell'adduttore denominato "Canale Principale"	Acquedotto S.p.A. Pugliese	Puglia/Campania/Basilicata	Degrado statico e manutentivo del canale principale.	Ripristino funzionale e consolidamento strutturale del canale principale, anche rispetto a fenomeni di dissesto idrogeologico.	Messa in sicurezza di un vettore che consente di fornire risorsa idrica ad un bacino di utenza di circa 2 M di persone. L'intervento ha valenza interregionale risolve circa il 30% della criticità.	Progettazione (durata 46 mesi)
	Risanamento strutturale e ripristino della tenuta idraulica di vari tratti del vettore idraulico denominato "Canale Principale" (Acquedotto del Sele) - Lavori di risanamento Discenderia Ripacandida del "Canale Principale"	Acquedotto S.p.A. Pugliese	Puglia/Basilicata	Degrado statico e manutentivo del canale principale.	Ripristino funzionale e consolidamento strutturale del canale principale, anche rispetto a fenomeni di dissesto idrogeologico.	Messa in sicurezza di un vettore che consente di fornire risorsa idrica ad un bacino di utenza di circa 2 M di persone. L'intervento ha valenza interregionale risolve circa il 30% della criticità.	Progettazione (durata 46 mesi)

Tabella 67: Interventi proposti dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, per le annualità 2020-2029, nell'ambito del 2° stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – Sezione Invasi.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5.3.2.3 Recovery Fund

Contestualmente al 2° Stralcio Piano Invasi, l'Autorità di Distretto ha avviato, d'intesa con il MIT, ha avviato nel settembre 2020 una ricognizione degli interventi potenzialmente finanziabili con le risorse finanziarie previste dal "Recovery Fund" all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Gli indirizzi governativi per la predisposizione del piano in questione prevedono che gli interventi siano caratterizzati da un livello di progettazione almeno definitivo, con i seguenti vincoli temporali:

- assunzione OGV entro il 31/12/2023
- conclusione lavori al 31/12/2026

Anche in questo contesto, l'Autorità ha focalizzato l'attenzione su interventi di rilievo strategico su base distrettuale.

Analogamente a quanto rappresentato per il 2° Stralcio del Piano Invasi, la proposta di programmazione dall'Autorità di Bacino è confluita nella programmazione unitaria per il settore idrico in fase di predisposizione nell'ambito del PNRR, alla quale si fa riferimento nel prosieguo del documento.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	TITOLO	SOGGETTO ATTUATORE	TERRITORIO REGIONALE	DESCRIZIONE INTERVENTO			STATO DI ATTUAZIONE
				CRITICITA'	OBIETTIVI	STRATEGICITA'	
Interventi Recovery Fund	Potenziamento Adduttrice principale - Acquedotto Verde	S.A.S.I. S.p.A.	Abruzzo	Scarsa continuità di servizio ed elasticità del sistema.	Recupero funzionale e aumento del grado di elasticità del sistema .	L'intervento risulta prioritario al fine di garantire la continuità del servizio idrico, di risolvere i problemi di disponibilità della risorsa e di connettere sistemi idrici implementando le fonti di approvvigionamento.	Progetto definitivo tecnico da aggiornare
	Potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica dell'Acquedotto Verde	S.A.S.I. S.p.A.	Abruzzo	Scarsa continuità di servizio ed elasticità del sistema.	Recupero funzionale e aumento del grado di elasticità del sistema.	L'intervento risulta prioritario al fine di garantire la continuità del servizio idrico, di risolvere i problemi di disponibilità della risorsa e di connettere sistemi idrici implementando le fonti di approvvigionamento.	Progetto definitivo tecnico da aggiornare
	Adduttore collegamento Diga Basentello - Diga San Giuliano	Consorzio di Bonifica della Basilicata	Basilicata	Sottoutilizzo delle aree irrigue.	Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse con l'ampliamento delle aree irrigue servite.	L'intervento consente di implementare le risorse su schemi diversi e di utilizzare la risorsa invasata nella diga del Basentello.	Progetto definitivo
	Completamento adduzione Missanello	Consorzio di Bonifica della Basilicata	Basilicata	Obsolescenza della rete idrica.	Recupero funzionale di aree già attrezzate con riqualificazione dell'infrastruttura.	L'intervento consente di ottimizzare le risorse a scopo irriguo a valle dell'Agri riducendo il fabbisogno lordo.	Progetto definitivo
	Completamento ripristino canale irriguo sinistra Agri	Consorzio di Bonifica della Basilicata	Basilicata	Obsolescenza della rete idrica.	Recupero funzionale di aree già attrezzate con riqualificazione dell'infrastruttura.	L'intervento consente di ottimizzare le risorse a scopo irriguo a valle dell'Agri riducendo il fabbisogno lordo.	Progetto definitivo
	Ripristino funzionale delle reti di distribuzione irrigua	Consorzio di Bonifica della Basilicata	Basilicata	Obsolescenza della rete idrica.	Recupero funzionale di aree già attrezzate con riqualificazione dell'infrastruttura.	L'intervento consente di ottimizzare le risorse a scopo irriguo di diverse parti di rete del comprensorio consortile riducendo il fabbisogno lordo.	Progetto di fattibilità tecnico-economica
	Recupero funzionale del bacino della diga del Camastra: rimozione dei sedimenti	EIPLI/Commissario Straordinario di Governo L. 145/2018 art. 1 co. 154	Basilicata	Diminuzione delle portate addotte per usi idropotabili	Recupero dell'adduzione idropotabile per una popolazione di circa 100.000 abitanti	L'intervento risulta strategico per consentire l'approvvigionamento idropotabile della città di Potenza e dei comuni limitrofi	Progetto in fase di redazione da parte di EIPLI e del Comm. Str. di Governo L. 145/2018 art. 1 co. 154
	Schema idrico a valle dell'invaso del Menta - Interventi di seconda fase: completamento dello schema ai fini dello sfruttamento idroelettrico della risorsa ed interventi complementari funzionali all'ottimizzazione dell'opera	Regione Calabria	Calabria	Assenza e mancata ultimazione di parti d'opera necessari al completamento dello schema funzionale.	Recupero dell'adduzione idropotabile per la città Metropolitana di Reggio Calabria e delle sue frazioni costiere; integrale sfruttamento dello schema progettuale originario con il contestuale esercizio della centrale per l'utilizzo plurimo, idropotabile ed idroelettrico.	L'intervento risulta strategico per consentire l'approvvigionamento idropotabile della città Metropolitana di Reggio Calabria e delle sue frazioni costiere, in quanto, oltre all'attivazione della produzione idroelettrica consentirà anche il completamento dello schema funzionale di progetto.	Progetto definitivo
	Completamento galleria di derivazione dall'invaso della diga di Castagnara sul fiume Metramo, adduzione dallo sbocco della galleria alle utilizzazioni intersettoriali, impianto di potabilizzazione Laureana di Borrello, centrale idroelettrica	Regione Calabria	Calabria	Assenza e mancata ultimazione delle opere di allacciamento e derivazione.	Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse con l'ampliamento delle aree irrigue servite nei diversi comprensori della Piana di Gioia Tauro e delle aree industriali.	L'intervento risulta strategico per sviluppare un complesso schema idrico utile al bacino di interesse offrendo un contributo di estrema importanza nel rendere più affidabile l'erogazione idropotabile a numerosi comuni della fascia tirrenica della Provincia di Reggio Calabria, nonché una cospicua possibilità di generazione idroelettrica.	Progetto definitivo
	Acquedotti di Terra di Lavoro - Ristrutturazione opere trasferite alla Regione	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Obsolescenza dell'infrastruttura e basso grado di efficienza.	Recupero del grado di efficienza ottimale e funzionalità.	L'intervento risulta prioritario poiché posto a servizio di aree estese e densamente popolate. Si inserisce a completamento di una serie di interventi, legati all'adduzione primaria, già finanziati a servizio dell'area Flegreo Domitiana.	Progetto esecutivo



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	Intervento di sostituzione dell'adduttrice Faraone	CONSAC - Gestione idrica S.p.A.	Campania	Obsolescenza avanzata della rete e presenza di elevate perdite.	Recupero del grado di efficienza ottimale e funzionalità.	L'intervento risulta prioritario in quanto localizzato sulla principale dorsale di approvvigionamento gestita da CONSAC a servizio dell'intera area Cilentana e di respiro regionale. Si inserisce in una serie di interventi previsti di cui un lotto già finanziato.	Progetto definitivo tecnico
	Adeguamento acquedotto sottomarino di Procida ed Ischia	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Obsolescenza e degrado funzionale.	Stabilizzazione e resa ottimale delle condizioni di esercizio dell'approvvigionamento delle due Isole attraverso l'adduzione primaria dalla terraferma.	L'intervento risulta prioritario in quanto localizzato sull'unica fonte di approvvigionamento stabile delle due isole le quali inoltre presentano un bacino di utenza molto variabile per l'affluenza turistica.	Progetto definitivo tecnico
Interventi Recovery Fund	Collegamento tra i serbatoi di S. Clemente e S. Prisco	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Assenza di connessione adeguata tra i due vettori e basso grado di elasticità del sistema.	Implementazione del grado di resilienza e gestione dei fuori servizio.	L'intervento è prioritario in quanto posto a servizio di un'area densamente popolata. In un'ottica di sistema consentirebbe sia di gestire i fuori servizio sia di spostare la risorsa disponibile nell'invaso di Campo Lattaro.	Progetto definitivo tecnico
	Utilizzo idropotabile delle acque dell'invaso di Campolattaro e potenziamento dell'alimentazione potabile per l'area beneventana	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Inutilizzo della diga per l'assenza di opere di derivazione.	Recupero della funzionalità della diga e completamento dello schema con opere di irrigazione; stabilizzazione della continuità del servizio idrico.	L'intervento, di massima strategicità e a valenza interregionale, consente di rendere disponibile la risorsa idrica a tutta la dorsale dell'Appennino Campano.	Progetto definitivo tecnico previsto entro gennaio 2021
	Ristrutturazione delle opere più vetuste dell'acquedotto Campano, ristrutturazione dei sifoni principali della direttrice Torano-San Clemente	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Obsolescenza avanzata della rete e presenza di elevate perdite.	Limitazione delle perdite di risorsa idrica e recupero del grado di efficienza ottimale e funzionalità.	L'intervento risulta prioritario poiché posto a servizio di aree estese e densamente popolate. Nell'ottica di sistema il progetto si pone l'obiettivo di completare ed efficientare lo schema idrico dell'Acquedotto Campano.	Progetto esecutivo
	Efficientamento schemi acquedottistici interferenti con la disponibilità di risorsa agli acquiferi sotterranei "piana alluvionale del fiume Volturno" e "Monti di Venafro" alimentati anche dal fiume Volturno al fine di scongiurare il mancato raggiungimento dello stato buono"	Regione Molise	Molise	Scarsità di efficienza funzionale legata all'obsolescenza e alla scarsa manutenzione con conseguenti perdite idriche e spreco di risorsa.	Rifunzionalizzazione, riqualificazione e ottimizzazione dello schema idrico al fine di incrementare la sicurezza strutturale e sismica delle opere di derivazioni al servizio dei diversi schemi acquedottistici anche in relazione al recupero delle portate	L'intervento risulta strategico rispetto alla riqualificazione complessiva degli schemi funzionali. Si inserisce all'interno di una riqualificazione complessiva dei sistemi idrici regionali.	Progetto esecutivo, inviato anche ad ARERA
	Efficientamento schemi acquedottistici interferenti con la disponibilità di risorsa all'invaso del Liscione	Regione Molise	Molise	Scarsità di efficienza funzionale legata all'obsolescenza e alla scarsa manutenzione con conseguenti perdite idriche e spreco di risorsa.	Rifunzionalizzazione, riqualificazione e ottimizzazione dello schema idrico al fine di incrementare la sicurezza strutturale e sismica delle opere di derivazioni al servizio dei diversi schemi acquedottistici anche in relazione al recupero delle portate	L'intervento interessa la riqualificazione di uno degli schemi principali del Molise che consente la distribuzione e l'utilizzo della risorsa idrica dalla diga del Liscione. Si inserisce all'interno di una riqualificazione complessiva dei sistemi idrici regionali.	Progetto esecutivo; inviato anche ad ARERA
	Efficientamento schemi acquedottistici interferenti con la disponibilità di risorsa all'invaso di Chiauci	Regione Molise	Molise	Scarsità di efficienza funzionale legata all'obsolescenza e alla scarsa manutenzione con conseguenti perdite idriche e spreco di risorsa.	Rifunzionalizzazione, riqualificazione e ottimizzazione dello schema idrico al fine di incrementare la sicurezza strutturale e sismica delle opere di derivazioni al servizio dei diversi schemi acquedottistici anche in relazione al recupero delle portate	L'intervento interessa la riqualificazione di uno degli schemi principali del Molise che consente la distribuzione e l'utilizzo della risorsa idrica dalla diga di Chiauci. Si inserisce all'interno di una riqualificazione complessiva dei sistemi idrici regionali.	Progetto esecutivo; inviato anche ad ARERA
	Ammodernamento tratte ammalorate degli adduttori primari Triolo Foggia, Anello a Sud di Foggia, 5B	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Rischi connessi ad interferenze tra adduttori e insediamenti civili/produttivi. Vetustà delle condotte adduttrici.	Garantire le condotte adduttrici in termini di resistenza alle pressioni di esercizio ed incrementare il grado di efficienza del sistema.	L'intervento consente di eliminare i rischi indotti da rotture delle condotte adduttrici a tutela degli insediamenti civili/produttivi e di incrementare l'efficienza di consistenti parti di rete del comprensorio Sud Fortore, asservita all'irrigazione di circa 17.000 ha irrigui	Progetto definitivo tecnico
	Ottimizzazione funzionale del Canale Adduttore del Tavoliere e di Vasca Tavoliere e minimizzazione delle perdite idriche del Canale Adduttore al Distretto 2B	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Inefficienza degli organi di manovra. Disservizi nei confronti dell'utenza irrigua. Perdite per infiltrazione	Aumentare l'efficienza delle manovre idrauliche sul Canale Adduttore del Tavoliere, oltre che minimizzare le perdite per infiltrazione sui canale	L'intervento consente l'ottimizzazione funzionale del Canale Adduttore del Tavoliere, che costituisce il più importante vettore di risorsa idrica del comprensorio Sud Fortore.	Progetto definitivo tecnico



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Progetto per il miglioramento idraulico della Traversa Rio Salso e del sistema di adduzione alla diga sulla Marana Capacciotti	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Completo interrimento della traversa con conseguente perdita della risorsa ai fini della derivazione	Rifunzionalizzazione dell'opera di derivazione esistente finalizzato al recupero della risorsa	L'intervento consente il ripristino della completa funzionalità dell'opera di derivazione con un recupero di circa 4,5 Mmc/anno.	Progetto definitivo tecnico
Ammodernamento e gestione delle opere irrigue a servizio dei distretti 1 e 8 del comprensorio irriguo Nord-Fortore del Consorzio per la Bonifica della Capitanata Foggia	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Rischi connessi ad interferenze tra adduttori e insediamenti civili/produttivi. Vetustà delle condotte adduttrici.	Garantire le condotte adduttrici in termini di resistenza alle pressioni di esercizio ed incrementare il grado di efficienza del sistema.	L'intervento consente di eliminare i rischi indotti da rotture delle condotte adduttrici a tutela degli insediamenti civili/produttivi e di incrementare l'efficienza di consistenti parti di rete del comprensorio Sud Fortore, asservita all'irrigazione di circa 28.000 ha irrigui	Progetto definitivo tecnico
Ammodernamento e gestione delle opere irrigue a servizio dei distretti 2A, 28 e 2C nei tratti contermini ad arterie viarie ad alta intensità di traffico	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Rischi connessi ad interferenze tra adduttori e insediamenti civili/produttivi. Vetustà delle condotte adduttrici.	Garantire le condotte adduttrici in termini di resistenza alle pressioni di esercizio ed incrementare il grado di efficienza del sistema.	L'intervento consente di eliminare i rischi indotti da rotture delle condotte adduttrici a tutela degli insediamenti civili/produttivi e di incrementare l'efficienza di consistenti parti di rete del comprensorio Sud Fortore, asservita all'irrigazione di circa 14.000 ha irrigui	Progetto definitivo tecnico
Ammodernamento e gestione delle opere irrigue a servizio dei distretti 9, 10 e 11 del sub-comprensorio irriguo Nord-Fortore del Consorzio per la Bonifica della Capitanata Foggia	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Perdita delle risorse idriche per obsolescenza delle infrastrutture e/o insufficiente controllo delle manovre di regolazione. Mancata regolarità nel servizio	Messa in sicurezza ed efficientamento del sistema irriguo	L'intervento consente la messa in sicurezza e l'efficientamento dell'intero sistema irriguo introducendo strumenti di gestione e controllo ispirati alla terotecnologia	Progetto definitivo tecnico
Efficientamento funzionale e gestionale della galleria di adduzione dall'invaso di Occhito al ripartitore del Finocchito a servizio dei comprensori irrigui del Nord e Sud Fortore del Consorzio per la Bonifica della Capitanata - Foggia	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Criticità legate alla funzionalità degli organi di dissipazione e ammaloramenti di ponti canale e delle opere di accesso alla galleria	Messa in sicurezza della galleria Occhito-Finocchito	L'intervento consente la messa in sicurezza e l'introduzione di un sistema di monitoraggio strutturale della galleria Occhito-Finocchito, fondamentale vettore idrico per l'intera Capitanata.	Progetto definitivo tecnico
Ammodernamento e gestione delle opere irrigue a servizio dei distretti 6A e 6B nei tratti contermini ad arterie viarie ad alta intensità di traffico	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Perdite dovute all'obsolescenza delle infrastrutture e discontinuità nell'alimentazione idrica dovuta ai fuori servizio	Messa in sicurezza ed efficientamento dei vettori idrici e del sistema irriguo	L'intervento consente la messa in sicurezza e l'efficientamento dei grandi vettori idrici e dell'intero sistema irriguo anche in relazione alle interferenze con altre infrastrutture	Progetto definitivo tecnico

Tabella 68. Interventi potenzialmente finanziabili con le risorse finanziarie previste dal "Recovery Fund" all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5.3.2.4 Stato attuale della programmazione PNRR

Lo schema di lavoro adottato dall'Autorità per la definizione delle proposte di programmazione per il 2° Stralcio del Piano Invasi e del PNRR è stato:

- individuazione delle criticità afferenti tutti gli schemi idrici distrettuali
- rivalutazione della precedente proposta di Piano Invasi (I Stralcio)
- interlocuzione tecnica con Regioni, Gestori, EGA, ecc., per la verifica dei fabbisogni di interventi già individuati
- messa a sistema delle informazioni ed individuazione delle opzioni di intervento.

al fine di giungere ad individuare interventi di profilo strategico in relazione alla complessità ed alla rilevanza degli schemi idrici distrettuali, tesi a completare gli schemi idrici esistenti, ad incrementare la disponibilità di risorsa idrica, ad aumentare il grado di resilienza dei sistemi rispetto ai fenomeni siccitosi, ecc.

In particolare, l'Autorità ha condotto un'analisi delle criticità per i singoli schemi, correlando le stesse con le proposte di intervento ed individuando le criticità che, anche a seguito dell'eventuale attuazione degli interventi, permarranno per i singoli schemi (cfr. Tavv. 10).

Le proposte di programmazione sopra evidenziate sono state oggetto di un confronto tecnico con le strutture del MIMS che curano la definizione della programmazione per il settore idrico nell'ambito del PNRR.

La previsione originaria di due programmazioni distinte per il PNRR ed il II Stralcio del Piano Invasi è stata superata da una più organica previsione di programmazione unica nell'ambito del PNRR che comprenda anche le risorse finanziarie originariamente previste per il II Stralcio del Piano Invasi.

In questo contesto, l'Autorità ha confermato la valenza strategica degli interventi contenuti nella propria proposta di programmazione, condividendo nell'insieme le valutazioni del MIMS in merito alla selezione degli interventi da finanziare. In aggiunta, l'Autorità ha anche ritenuto condivisibili l'integrazione della proposta con alcuni ulteriori interventi, precisamente gli interventi nella tabella seguente:

Regione	Intervento	Importo [MEuro]
Basilicata	Ripristino Diga Abate Alonia	50,00
Puglia	Acquedotto del Fortore, Locone ed Ofanto - Opere di interconnessione II Lotto: Condotta dalla vasca di Canosa al serbatoio di Foggia - I stralcio funzionale	37,60
	Realizzazione dell'impianto di dissalazione delle acque salmastre delle sorgenti del Tara	27,50
	Lavori di completamento dell'Acquedotto del Locone II Lotto - dal torrino di Barletta al serbatoio di Bari - Modugno	14,00
TOTALE DAM		79,10

In merito a tali interventi va precisato che non risultavano inseriti nella proposta di programmazione presentata dall'Autorità di Bacino in quanto:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- gli studi di approfondimento geotecnico e sismico finalizzati a verificare la possibilità di ripristino e rifunzionalizzazione della diga di Abate Alonia non risultavano ancora completati al momento della redazione della proposta elaborata dall'Autorità di Bacino;
- gli interventi inerenti il sistema di vettoriamento di AQP erano stati condivisi con Regione e gestore in coerenza con la programmazioni già curate dall'Autorità di Bacino (Piano Invasi e Piano Straordinario)

Un ulteriore aspetto segnalato dall'Autorità di Bacino è relativo all'esigenza di una dotazione finanziaria atta a sostenere le attività di progettazione, quale elemento fondamentale per una efficace programmazione delle risorse disponibili, non solo in ambito PNRR.

Agli interventi oggetti di confronto tra il MIMS e l'Autorità di Bacino, si aggiungono gli interventi per il comparto irriguo la cui individuazione è stata curata direttamente dal MIPAAF a partire dalla banca dati DANIA⁵ dello stesso Ministero. Tali interventi sono oggetto di uno specifico DM, nell'ambito del quale gli interventi potenzialmente finanziabili per il territorio del DAM sono riportati nella tabella seguente; il totale degli interventi è pari a circa **472.3 M€**.

Regione	Intervento	Importo [Euro]
Basilicata	ADEGUAMENTO MIGLIORATIVO DEI CANALI IRRIGUI CONSORTILI - RIPRISTINO DELLA TENUTA E DELLA CAPACITÀ DI VETTORIAMENTO DEI CANALI IRRIGUI SX AGRI (2° stralcio funzionale dalla prog. Km 3,733 alla prog. Km 20,095), "RECOLETA e SAN BASILIO - Lav.1686	24.325.086,21
	Completamento adduttore Missanello (dalla derivazione Don Paola alla derivazione Caprarico D)	8.338.673,04
	Miglioramento dell'efficienza funzionale delle reti di distribuzione irrigua, finalizzato al risparmio idrico	9.970.358,58
Calabria	ADEGUAMENTO FUNZIONALE E COMPLETAMENTO MISURATORI IV LIVELLO IMPIANTO SINNI	4.932.031,75
	Ammodernamento delle Reti Irrigue del Comprensorio Consortile	3.684.452,21
	Completamento degli interventi di miglioramento, ristrutturazione ed efficientamento dei sistemi di adduzione, accumulo e delle reti di distribuzione del sistema irriguo consortile "Mucone	11.316.311,62
	Completamento schema irriguo Caldanello con costruzione vasca d'accumulo e relativo telecontrollo sull'impianto irriguo	12.344.121,73
	I STRALCIO - INTERVENTO DI RIPRISTINO E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE RAMO F COSCILE	25.770.975,53
	II STRALCIO - INTERVENTO DI RIPRISTINO E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE RAMO F COSCILE	33.596.757,45
	III STRALCIO - INTERVENTO DI RIPRISTINO E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE RAMO D-E-G COSCILE E INSTALLAZIONE MISURATORI RAGANELLO	39.670.226,62

⁵ Riferimento banca dati DANIA,



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	Intervento	Importo [Euro]
	IMPIANTO di IRRIGAZIONE del T. SATANASSO 2° LOTTO, I STRALCIO FUNZIONALE "RETE di ADDUZIONE e di DISTRIBUZIONE	21.154.500,00
	INTERVENTI DI ADEGUAMENTO MIGLIORATIVO DELLA RETE IRRIGUA BASSO ESARO CON RIFACIMENTO DI TRATTI DI CONDOTTE, IMPERMEABILIZZAZIONE DELLE VASCHE E INSTALLAZIONE DI MISURATORI E SISTEMI DI TELECONTROLLO FINALIZZATI ALLA RIDUZIONE DELLE PERDITE E ALLUSO EFFICIENTE DELLA RISORSA	11.500.000,00
	Interventi di ammodernamento e adeguamento normativo delle reti di adduzione e delle reti di distribuzione del sistema irriguo Sx Lao finalizzati alla riduzione delle perdite e alluso efficiente della risorsa idrica.	4.163.956,00
	Interventi di ammodernamento e adeguamento normativo delle reti tubate, delle vasche di compenso e delle stazioni di sollevamento degli impianti irrigui Dx Lao finalizzati alla riduzione delle perdite e alluso efficiente della risorsa idrica.	4.844.980,00
	INTERVENTI DI AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO NORMATIVO DELLE RETI TUBATE, DELLE VASCHE DI COMPENSO E DELLE STAZIONI DI SOLLEVAMENTO DEGLI IMPIANTI IRRIGUI PIETÀ (IN COMUNE DI CASTROVILLARI) E PANTANO (IN COMUNE DI MORMANNO) FINALIZZATI ALLA RIDUZIONE DELLE PERDITE E ALLUSO EFFICIENTE DELLA RISORSA IDRICA	6.318.590,74
	Interventi di miglioramento e adeguamento dei sistemi di adduzione e delle reti di distribuzione del sistema irriguo consortile "Altopiano Silano"	8.000.000,00
	Interventi di miglioramento ed adeguamento dei sistemi di adduzione e delle reti di distribuzione del sistema irriguo consortile Mucone	10.000.000,00
	INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLA FUNZIONALITÀ DEL CANALE ADDUTTORE COSCILE NEL TRATTO CELIMARRO - BACINO CARDINOSA IN AGRO DEI COMUNI DI CASTROVILLARI E CASSANO IONIO (CS) PER MIGLIORARE IL CONVOGLIAMENTO E RELATIVA RAZIONALIZZAZIONE DELLA RISORSA IDRICA DEL BACINO DEL FIUME COSCILE	11.700.000,00
	Interventi per infrastrutture irrigue con tutela ambientale in contesti territoriali dediti a produzioni DOP e IGP. Completamento di sistema di captazione delle acque disperse in alveo e subalveo, convogliamento e relativa razionalizzazione della risorsa idrica del "Fiume Trionto" in agro dei comuni di Cropalati, Caloveto, Calopezzati, Crosia, Corigliano-Rossano (CS), con mitigazione del dissesto idraulico	9.771.722,63
	Interventi per infrastrutture irrigue con tutela ambientale in contesti territoriali dediti a produzioni DOP e IGP. Intervento di ripristino e adeguamento strutturale canale Coscile in agro del Comune di Cassano Allo Jonio	7.222.086,86
	Investimenti nella resilienza dell'agrosistema irriguo per una migliore gestione delle risorse idriche - Ammodernamento dei sistemi di adduzione e delle reti di distribuzione sistemi irrigui Angitola, Turrina, Bagni, Savuto	6.780.000,00



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	Intervento	Importo [Euro]
	Installazione di misuratori, sistemi di automazione, telecontrollo e trasmissione dati	
	PROGETTO DI RIORDINO IMPIANTO IRRIGUO DESTRA CRATI E DELLA FASCIA COSTIERA FINO AL TRIONTO. PROGETTO ESECUTIVO COMPLETAMENTO TELECONTROLLO 1° LOTTO	5.822.000,00
	Progetto per la messa in sicurezza ed adeguamento normativo delle condotte in cemento-amianto dell'impianto irriguo consortile dell'altopiano di Isola di Capo Rizzuto LOTTO 3-4	20.900.000,10
Campania	Ammodernamento estensione rete irrigua secondo lotto funzionale Gromola Paestum	5.400.000,00
	Conversione della rete irrigua in destra del Fiume Volturno - Piane di Pietravairano, Baia e Latina, Dragoni e Alvignano - Progetto esecutivo I Lotto.	11.370.144,92
	Conversione della rete irrigua in destra del Fiume Volturno - Piane di Pietravairano, Baia e Latina, Dragoni e Alvignano - Progetto esecutivo II Lotto.	56.080.561,10
	Conversione della rete irrigua in sinistra del Fiume Volturno - Piana Alifana - Zona Media - Progetto esecutivo -	24.355.816,70
	INTERVENTO RETE IRRIGUA FASANARELLA	9.252.483,87
	LAVORI DI AMMODERNAMENTO E OTTIMIZZAZIONE DEI SISTEMI IRRIGUI CONSORTILI ALIMENTATI CON RETI IN PRESSIONE - COMPENSORIO IRRIGUO DEL VALLO DI DIANO	6.349.324,02
	Persano Baraccamento lotto Funzionale - progetto Generale	2.390.000,00
	Rete irrigua a servizio dei Comuni di Altavilla ed Albanella	8.000.000,00
	RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL COLLETTORE LIGNARA	23.836.816,25
	Ristrutturazione dell'impianto di sollevamento Ponte Calore e rete irrigua Cannizzola Ferragine	11.022.085,00
Ristrutturazione rete irrigua Adduttori Primari secondo stralcio	10.000.000,00	
Puglia	Adeguamento e Manutenzione straordinaria degli impianti irrigui gestiti dal Consorzio	2.101.185,58

TOTALE DAM 472.285.248,51

Il quadro degli interventi inerenti la programmazione del PNRR, come aggiornato in base a quanto descritto sopra, è riportato nell'Allegato 9.1.

5.3.2.5 PON Legalità 2014-2020 - Sistema di protezione e sorveglianza dei grandi bacini acquiferi - Sistema di protezione e sorveglianza del Bacino di alimentazione delle sorgenti di Cassano Irpino (Av).

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in linea con la propria mission di tutela e salvaguardia del patrimonio idrico, ha avviato le attività relative al progetto Sistema di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

protezione e sorveglianza del bacino di alimentazione del gruppo sorgivo di Cassano Irpino”, nell'ambito del PON Legalità 2014-2020, con un finanziamento pari a 13,2 M€.

Il progetto si inquadra nel percorso di *governance* definito dalla pianificazione di Distretto, quale strumento per mitigare le criticità ambientali e sociali ed in particolare è riferito alla **sicurezza idrica/sicurezza sociale**, in linea con la strategia di *governance* della risorsa già delineata con i precedenti cicli di pianificazione e confermata nella attuale fase di aggiornamento del Piano di Gestione Acque.

L'areale di riferimento del progetto ovvero l'area pilota su cui sarà sviluppato l'intero percorso ricade nel settore centrale ed orientale del territorio di competenza del Distretto Idrografico e si sviluppa nelle regioni Campania, Puglia e Basilicata.

Il progetto seguirà un *approccio metodologico di processo* scientificamente basato che consentirà di sperimentare un percorso tecnico-gestionale originale esportabile in altri contesti geoambientali, nell'ambito di una “*rete istituzionale e scientifica*” sinergica, che coniugherà innovazione tecnologica, sicurezza idrica e sviluppo sostenibile del territorio.

In tale prospettiva, al fine di perseguire l'obiettivo generale di veicolare la sicurezza della risorsa idrica allo sviluppo dei territori, lo scopo del progetto è mettere in campo una *strategia di gestione integrata e sistemica* che consenta:

- di colmare il gap che tuttora esiste tra le avanzate conoscenze scientifiche in materia di previsione e modellazione degli eventi naturali e di compromissione della risorsa idrica e le strategie di valutazione e gestione delle criticità al quale è esposto il sistema fisico-ambientale e socioeconomico;
- di sperimentare nel campo della risorsa idrica criteri e metodi multi scalari di *analisi, stima e gestione del rischio* (anche connesso a fenomeni illegali) con ripercussioni positive sull'economia e sulla società.

Al momento della redazione del presente documento, il progetto ha un avanzamento tecnico-finanziario pari a circa il 50% ed è in fase di avvio la fase finale del progetto.

5.3.2.6 FSC 2014-2020 - PO "Ambiente"- Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici.

L'Autorità di Bacino è stata individuata quale soggetto attuatore dal MATTM per la realizzazione, nel territorio di competenza, di interventi considerati prioritari ai fini del potenziamento del quadro delle conoscenze, dell'implementazione di misure dirette al miglioramento dello stato di qualità dei corpi idrici, della razionalizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica, dell'incremento dell'efficienza dei servizi idrici, nel rispetto della Direttiva 2000/60/CE.

Il progetto, in fase di avvio, è organizzato secondo le seguenti linee di intervento:

- rete di monitoraggio
- bilancio e DMV/DE
- Individuazione e normazione aree di salvaguardia
- Analisi delle pressioni diffuse
- programma gestione dei sedimenti.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Di seguito si riporta una breve sintesi delle attività programmate.

5.3.2.6.1 Monitoraggio

Il Piano di Gestione contiene, in accordo con quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, il programma di monitoraggio per la definizione dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Inoltre, esso individua tra le misure prioritarie su base distrettuale l'implementazione, il potenziamento e l'omogeneizzazione dei sistemi di monitoraggio dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici, in considerazione della necessità:

- di avviare un'azione conoscitiva tesa a colmare le lacune e le disomogeneità ad oggi rilevabili in ambito di Distretto;
- di consentire un aggiornamento costante e sistematico di tutte le informazioni necessarie alla realizzazione ed al monitoraggio delle misure del Piano di Gestione Acque, basti per pensare ad esempio all'Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici;
- di creare un sistema organico di condivisione e diffusione delle informazioni sull'intero territorio distrettuale, ottimizzando l'utilizzo delle risorse economiche disponibili ed evitando la duplicazione o il giustapporsi di azioni tra loro scoordinate.

Le analisi condotte, come evidenziato nei paragrafi precedenti, hanno evidenziato in ambito distrettuale un avanzamento non omogeneo dei programmi di monitoraggio nei diversi contesti regionali. Le criticità connesse alle disomogeneità nell'avanzamento dei programmi di monitoraggio sono state anche oggetto di una specifica segnalazione da parte della Commissione Europea nell'EU Pilot 7304/ENVI/2015 e nel successivo EU Pilot 9722/20/ENVI.

I quadri esigenziali di dettaglio verrà condotta attraverso il confronto con le Regioni, anche in considerazione dei rilievi mossi nel citato EU Pilot. In questo scenario, verranno quindi definite in maniera puntuale le strutture delle reti di monitoraggio, individuando compiutamente le reti per il monitoraggio di sorveglianza ed operativo. Pertanto, il potenziamento e l'omogeneizzazione delle azioni di monitoraggio attualmente in corso, rappresenta un tassello fondamentale nella costruzione di un quadro conoscitivo il più possibile completo ed organico che consente:

- l'utilizzo di modelli matematici di scenario e previsionali, sino alla valutazione di diverse opzioni di governo della risorsa, anche in relazione al loro impatto sul sistema socioeconomico;
- di essere supporto funzionale a tutte le azioni connesse con le attività di distretto, quali, ad esempio, l'Osservatorio per gli utilizzi idrici, la valutazione ambientale ex-ante delle concessioni di derivazione, ecc.

In relazione a tale ultimo punto, la realizzazione di sistemi di monitoraggio, in particolare per quanto concerne le portate fluenti, costituisce una misura di sicuro rilievo anche per l'attuazione delle azioni di prevenzione, controllo e gestione del rischio di esondazione previste dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni.

In relazione al recente caso EU Pilot 9722/20/ENVI, facendo riferimento a quanto esplicitato nel documento di riscontro redatto dall'Autorità, si ritiene opportuno precisare quanto segue:

Acque superficiali:

L'azione di monitoraggio definita attraverso il PO "Ambiente" si prevede sia indirizzata all'insieme dei corpi idrici superficiali, tenendo conto delle criticità e delle disomogeneità che emergeranno



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

nella fase di redazione del Progetto di Piano per il ciclo 2021-2027 e tenendo altresì conto che parte delle criticità segnalate nel caso Pilot sono state già superate con l'attuazione delle misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo (ad es. attivazione programmi di monitoraggio per Basilicata e Calabria, secondo i piani d'azione riportati dal programma di misure).

Le attività, quindi, saranno implementate focalizzando l'attenzione sull'incremento della copertura della rete di monitoraggio, anche con l'individuazione dei siti di riferimento,

Acque sotterranee:

Si prevede che attraverso il progetto PO "Ambiente" - FSC 2014-2020 vengano attuate misure per una propedeutica e sistematica raccolta di dati di base e campagne di misura e monitoraggio, al fine di poter rendere più "robusto" il modello concettuale dei corpi idrici sotterranei, ivi comprese le interconnessioni con i corpi idrici superficiali, gli ecosistemi terrestri dipendenti e tutte le altre condizioni al contorno; una valutazione aggiornata del bilancio idrologico-idrico e, conseguentemente, dello stato quantitativo dei corpi idrici, oltre che dello stato chimico; un set di dati sufficientemente ampio da permettere di valutare i valori di fondi dei principali parametri, laddove non sia stato già curato dalla Regioni.

5.3.2.6.2 Bilancio e valutazione deflusso ecologico

Il bilancio idrico-idrologico ed il deflusso ecologico costituiscono un elemento essenziale nella pianificazione degli utilizzi idrici, in particolare per quanto concerne la ripartizione della risorsa idrica tra i diversi

La valutazione omogenea ed aggiornata del bilancio su base distrettuale costituisce una delle misure di maggiore rilievo del Piano di Gestione Acque, al fine di superare le attuali disomogeneità metodologiche e conoscitive relativamente a bilancio e disponibilità; l'azione è anche fondamentale per l'implementazione delle attività dell'Osservatorio utilizzi idrici e per la regolamentazione del trasferimento idrici interregionali.

Analogo discorso può essere fatto per il Deflusso Ecologico, che costituisce la misura principale per assicurare il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corsi d'acqua in presenza di prelievi.

Il programma di misure redatto per il Piano di Gestione riporta, tra le misure non strutturali, la definizione/aggiornamento del bilancio e del DMV/Deflusso Ecologico.

Tale azione risulta di particolare importanza per la valutazione delle disponibilità idriche superficiali e sotterranee nelle diverse aree distrettuali e per la valutazione della sostenibilità degli utilizzi in essere e futuri.

Essa assume un rilievo fondamentale nel contesto della pianificazione e dell'attuazione della strategia di governance della risorsa idrica su base distrettuale, anche con l'utilizzo di strumenti modellistici di scenario e previsionali su diverse scale temporali.

L'azione nel suo insieme si pone in stretta connessione con:

- le attività e le azioni programmate ed in fase di realizzazione da parte dell'Osservatorio permanente per gli utilizzi idrici del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale;
- la verifica ambientale ex-ante delle concessioni di derivazione (DD n. 29/STA/2017) sollecitata dalla Commissione Europea con l'EU Pilot 6011/ENVI/2014;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- la valutazione del DMV/DE secondo il "paradigma delle portate naturali" e la salvaguardia/raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale, in base ai contenuti delle nuove linee guida nazionali (cfr. DD n. 30/STA/2017) e a riscontro delle richieste della Commissione Europea (EU Pilot 7304/ENVI/2015).

5.3.2.6.2.1 Valutazione Deflusso Ecologico

La metodologia individuata dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale per l'attuazione delle linee guida di cui al D.D. n. 30/STA del 13.02.2017 (approvazione delle Linee Guida per l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale al fine di garantire il mantenimento nei corsi d'acqua del deflusso ecologico a sostegno del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE) rappresenta un momento cardine nell'ambito delle azioni finalizzate alla gestione sostenibile della risorsa idrica per garantirne la tutela quali-quantitativa e preservare l'equilibrio degli ecosistemi connessi con i corpi idrici. Il DE/DMV di un corso d'acqua è stato introdotto nel quadro legislativo nazionale dalla Legge 183/1989 (art. 3, comma 1, lettera i) e successivamente è stato ripreso dal D.Lgs 275/1993, dalla Legge 36/1994, dal D.Lgs. 152/1999 e, infine, dal D.Lgs. 152/2006 in recepimento delle disposizioni di cui alla Direttiva 2000/60/CE. La documentazione prodotta dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale delinea un percorso metodologico e tecnico per il passaggio dal DMV al DE, ovvero al deflusso "minimo" che, secondo il c.d. paradigma delle portate naturali, consente di assicurare il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale fissati dalla Direttiva 2000/60/CE e declinati nel Piano di Gestione Acque II Ciclo ed attuati nel III Ciclo⁶. Il documento tiene chiaramente conto delle azioni già intraprese su scala regionale o di bacino per il passaggio definitivo dal DMV al DE. Nella sua articolazione metodologica e nei contenuti tecnici, il documento è stato adottato dalle Amministrazioni interessate, nonché oggetto di confronto con gli stakeholders presenti in ambito distrettuale. L'attuazione del 30/STA/2017 in maniera completa è chiaramente vincolata alla qualità ed alla quantità del patrimonio informativo e conoscitivo che verrà ulteriormente approfondito e aggiornato anche grazie alla collaborazione con enti di ricerca quali CNR-IRSA e ISPRA. La metodologia illustrata individua un approccio ottimale per la valutazione del DE basato sulla classificazione dei macroinvertebrati bentonici. La valutazione del DE, a partire dai dati di qualità derivanti dal monitoraggio dei macroinvertebrati bentonici (indice STAR-ICMi), tiene conto dello stato di qualità ambientale secondo un indice che in qualche modo può essere considerato "sostitutivo" dell'indice IBE utilizzato in precedenza. In aggiunta, considerato che ad oggi in alcuni contesti del distretto viene utilizzato un approccio di carattere prettamente idrologico, come ad esempio nel caso della Basilicata, si è ritenuto opportuno e necessario effettuare comunque una verifica sperimentale anche degli approcci di natura strettamente idrologica, al fine di verificare la possibilità di una loro integrazione.

In forza di tale considerazione si è ritenuto opportuno definire, nelle more di completamento della fase sperimentale prevista dal Decreto Direttoriale n. 30/STA/2017⁷, un approccio metodologico di tipo parametrico, che tenesse tuttavia conto delle esigenze di tutela della risorsa e teso a supplire le citate lacune informative. In questo contesto, le metodiche idrologico-ambientali ad oggi applicate su base distrettuale sono state adattate al set di dati necessario all'implementazione delle metodiche

⁶https://www.distrettoappenninomeridionale.it/images/_pdgAcque/II%20FASE/DEFLUSSO%20ECOLOGICO%20E%20CONCESSIONI/Direttiva_DE_DAM_CIP_2017_12_14.pdf

⁷https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/normativa/dd_sta_13_02_2017_30_1.pdf



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

individuare nel documento guida per il calcolo del DE. Il metodo parametrico in questione tiene, ovviamente, conto della necessità di assicurare la sua coerenza con gli obiettivi ambientali di cui alla Direttiva Comunitaria 2000/60/CE e del Piano di Gestione del DAM, creando al contempo continuità con le metodologie del DMV già utilizzate. Il vantaggio di un approccio semplificato alla valutazione del DE, nelle more del completamento delle fasi sperimentali, assicura da un lato, di integrare nella valutazione del DE le informazioni acquisite attraverso i nuovi programmi di monitoraggio; dall'altro, la necessaria continuità tecnico-amministrativa con gli atti di pianificazione e le regolamentazioni attuate su base regionale o di sottobacino. In merito a tale ultimo punto, è importante richiamare le attività che le Regioni e/o le ex Autorità di Bacino competenti hanno implementato per definire un DMV non più inteso come portata fissa ma variabile su base temporale, generalmente mensile, anche in relazione al conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale definiti dalla Direttiva 2000/60/CE.

Pertanto, in questo contesto, il documento individua:

- una metodologia di riferimento per il graduale adattamento delle metodiche presenti su base distrettuale o, comunque, per la loro "taratura" rispetto agli obiettivi della Direttiva 2000/60/CE, anche in base ai risultati di un'azione sperimentale prevista dal D.D. 30/STA/2017 del MATTM;
- uno schema di approccio per l'adattamento delle metodiche attualmente utilizzate per il calcolo del DMV/DE su base regionale e di bacino, la cui efficacia andrà aggiornata attraverso i risultati dei programmi di monitoraggio.

5.3.2.6.3 Azioni volte a tutela delle aree di salvaguardia

L'intervento è parte integrante del Programma di Misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo, che prevede, tra le misure non strutturali, la delimitazione e la normazione delle aree di salvaguardia per le fonti di approvvigionamento dei sistemi potabili, ai sensi dell'art. 94 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e per assicurare gli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 31/2001.

Tale azione risulta di particolare importanza per la tutela e la salvaguardia delle risorse idriche destinate al consumo umano, anche al fine di assicurare la protezione delle stesse fonti da fenomeni di inquinamento o contaminazione intenzionali.

Sotto il profilo tecnico, la misura può essere sinteticamente declinata secondo i punti seguenti:

- *Analisi e caratterizzazione dei corpi idrici interessati da prelievo (idrologia, idrogeologia, ricarica acquiferi, trasformazione afflussi-deflussi, ecc.)*
- *Analisi e caratterizzazione delle fonti di pressione puntuali e diffuse (centri di pericolo, possibili inquinanti generati, ecc.)*
- *Analisi dei meccanismi di diffusione dei contaminanti*
- *Definizione di misure per il monitoraggio degli impatti sulle fonti di approvvigionamento idrico*
- *Analisi e valutazione della vulnerabilità degli acquiferi.*

5.3.2.6.4 Analisi delle pressioni diffuse

L'intervento si è reso necessario in quanto, al fine di redigere il Piano di gestione Acque I e II fase (ai sensi della direttiva 2000/60/CE) e Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (ai sensi della



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

direttiva 2007/60/CE), ci si è riferiti all'unica cartografia omogenea in possesso per l'intero distretto, ovvero la Corine Land Cover del 2000, aggiornata in maniera puntuale nel 2012.

L'analisi delle pressioni diffuse ha una notevole valenza in termini di utilizzo e risulta estremamente utile ai fini della pianificazione a livello distrettuale, considerando che molti temi che concorrono alla gestione della risorsa, fanno necessariamente riferimento all'uso del suolo e se questo genera pressione areale: basti pensare all'uso agricolo intensivo ovvero ai grandi sistemi urbanizzati. Inoltre, tale tema ha una notevole valenza in termini di definizione delle aree a rischio frane ed alluvioni, atteso i necessari approfondimenti nelle adeguate cartografie di rappresentazione del piano. Infine, essa consente anche una puntuale valutazione dei programmi di intervento strutturali soprattutto in campo civile ed agricolo

5.3.2.6.5 Programma gestione dei sedimenti

L'Autorità di Distretto ha elaborato, su un'area pilota del fiume Volturno, un Programma di azioni per il medio e lungo termine, finalizzato allo studio geomorfologico-idraulico dei principali alvei fluviali per la definizione di linee guida ai fini della *"gestione dei sedimenti e della fascia di mobilità fluviale"*. Tale attività si potrebbe estendere metodologicamente a tutte le aree a rischio dell'intero distretto.

I bacini idrografici sono da considerare come un sistema integrato dove i rapporti di cause ed effetto, sia del sistema natura sia antropico, sono strettamente connessi.

Infatti gli aspetti da valutare sono: a) la rete di canali e il loro ordine gerarchico, b) il modello di erosione, trasporto e sedimentazione del bacino, c) il concetto di equilibrio d) le influenze esterne.

Elemento rilevante di tale programma è, ai fini del governo del territorio, il modello di bacino: erosione - trasporto - sedimentazione.

Dal momento che in un bacino idrografico si determina costantemente il trasporto e quindi trasferimento di acqua e sedimenti dalle zone morfologicamente rilevate a quelle morfologicamente più basse o depresse, la rete idrografica è costantemente soggetta a fenomeni di erosione trasporto e deposito; fenomeni questi che interferiscono costantemente con la presenza dell'uomo, con le sue attività ed infrastrutture.

E' molto frequente, quindi, il verificarsi di condizioni di rischio legate alla mobilità fluviale (erosione e sedimentazione) che spesso impongono l'adozione di interventi d'urgenza per il ripristino delle condizioni di sicurezza.

Le misure programmate si propongono di definire le linee guida per la gestione dei sedimenti in quella parte dell'ambito fluviale soggetta a mobilità e riguarderanno, in particolare indagini ed attività di carattere geologico, geomorfologico, pedologico, sedimentologico, idraulico ed ambientale al fine di comprendere i processi di erosione e sedimentazione in alveo ed i fenomeni di pericolosità e rischio idrogeologico (frane e alluvioni) connessi con questi processi di morfodinamica e morfoevoluzione.

5.3.2.7 Monitoraggio aree di crisi ambientale: il caso pilota di Taranto

L'intera Area di Crisi Ambientale di Taranto (nell'ambito della quale rientrano i comuni di Taranto, Statte, Montemesola, Massafra e Crispiano) all'atto di insediamento del Commissario Straordinario è risultata sprovvista di una organica rete di Monitoraggio Ambientale relativa alle varie matrici ambientali - suolo, acque superficiali (incluse acque marine e di transizione) e acque sotterranee -. Da



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

verifiche ed analisi condotte, le reti di misurazione esistenti, presenti solo nelle aree in cui insistono le grandi aziende, sono risultate strutturate con riferimento ad un controllo di tipo localizzato che, in quanto tale, non può tener conto di una visione d'insieme dello stato di inquinamento diffuso che caratterizza la complessa area tarantina. In considerazione di ciò, il Commissario Straordinario, nell'ambito del Programma di Misure, per la bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell'area di Taranto, ha definito e completato la progettazione di un Piano di Monitoraggio Ambientale Integrato in grado di concorrere alla tutela delle risorse ambientali e della sicurezza per la salute umana mediante il controllo dei potenziali scenari di contaminazione fisica, chimica, biologica e la valutazione delle possibili evoluzioni del sistema fisico-naturale, per effetto di processi sia naturali sia di origine antropica.

Partendo dalle risultanze di studi, indagini ed analisi eseguite dallo stesso Commissario Straordinario sull'Area Vasta di Taranto è stato sviluppato un percorso tecnico-scientifico-gestionale innovativo multiscale e multidisciplinare, che permette di superare i limiti della normativa vigente e rappresenta, nel contempo, un "riferimento" per la programmazione economica e finanziaria delle risorse, da parte del Governo Centrale e Regionale, consentendo un'ottimizzazione dei relativi costi e dei tempi.

Il progetto relativo al Piano di Monitoraggio Ambientale Integrato - per il quale sono stati coinvolti il MATTM, l'ISPRA, l'ISS, l'ARPA e l'ASL (vedere relazione specifica) - è fondato sull'analisi intima di tutti i fattori che concorrono allo sviluppo di un'alterazione ambientale negativa capace di generare un danno per l'ambiente e per la salute dell'uomo. A tal fine, sulla base delle risultanze di un approccio metodologico, multiscale e multidisciplinare, di analisi del rischio ambientale su area vasta incentrato su una strategia di elaborazione delle informazioni e gestione delle conoscenze di tipo top-down, è stato elaborato un Modello Concettuale Preliminare capace di descrivere, su Area Vasta:

- il contesto geo-ambientale di riferimento;
- le potenziali sorgenti di contaminazione primarie e secondarie;
- le probabili sostanze contaminanti presenti nelle matrici ambientali;
- le modalità di migrazione degli inquinanti dalle sorgenti ai bersagli;
- i possibili bersagli.

Il monitoraggio consentirà il controllo dei potenziali scenari di contaminazione fisica, chimica, biologica e la valutazione delle possibili evoluzioni del sistema fisico-naturale, per effetto di processi sia naturali sia di origine antropica, per le diverse matrici ambientali.

Le matrici ambientali sottoposte a monitoraggio saranno: *acque superficiali* (comprese le acque marino-costiere e di transizione), *acque sotterranee* (falda superficiale e profonda), *suolo* e *sottosuolo*; saranno altresì oggetto di monitoraggio le matrici alimentari di origine vegetale.

Nei 540 chilometri quadrati di area di crisi ambientale, sono 592 le stazioni previste.

Le risultanze del monitoraggio consentiranno, altresì, di calibrare e validare il Modello Concettuale di Area Vasta nonché di valutare l'efficacia delle differenti azioni/interventi poste in essere e, eventualmente, rivedere alcune delle misure in atto e/o programmate. Con l'obiettivo di consentire un risparmio della spesa pubblica, la rete di monitoraggio così concepita beneficerà di alcuni punti di misurazione già esistenti e funzionali agli obiettivi prefissati.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il Piano di Monitoraggio Ambientale così come progettato si caratterizza, altresì, per la sua dinamicità, sia nello spazio sia nel tempo, in quanto potrà subire variazioni in termini di frequenza di campionamento e/o di misurazione nonché dei parametri da monitorare, in virtù degli esiti che via via si registreranno nel corso del monitoraggio nelle differenti matrici ambientali e delle valutazioni ad esse associate.

Il piano prevede lo sviluppo di adeguati strumenti di supporto decisionale, di supporto all'attuazione degli interventi strutturali e non strutturali presenti e futuri, e di diffusione dell'informazione, specifici per l'area tarantina e fondati su una base di conoscenza completa, acquisita in tempo reale e scientificamente validata.

Il progetto inerente il Piano di Monitoraggio Ambientale Integrato è stato approvato con Decreto Commissariale n. 91 del 30/04/2020. Il suddetto progetto è stato trasmesso in data 06/05/2020 (nota prot. CS n. 890) al MATTM, all'ISPRA, all'ISS, all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, all'ARPA Puglia e all'ASL Taranto; contestualmente il Commissario ha rappresentato di aver disposto l'avvio di quanto necessario per la sua attuazione.

Per la definizione del Piano, è stata posta in essere una cooperazione istituzionale con il Comando dei Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente, Comando Carabinieri per la Tutela della Salute, il Comando Provinciale dei Carabinieri di Taranto, l'Istituto Superiore di Sanità e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, nonché di Università e del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

5.3.2.8 Master Plan fiume Sarno

L'Autorità di Bacino Distrettuale, su incarico del Ministro dell'Ambiente, ha avviato le attività per la predisposizione di un Master Plan inerente il bacino del fiume Sarno, attivandosi con tutti gli Enti interessati:

- per acquisire gli elementi necessari;
- mettere a sistema quanto ad oggi disponibile in termini di pianificazione e programmazione onde addivenire alla proposta di un preliminare *Piano di Misure*.

I contenuti del preliminare *Piano* sono relativi:

- alla caratterizzazione dello stato fisico – ambientale dell'area di riferimento;
- alla valutazione delle criticità in termini di rischio idrogeologico (frane e alluvioni);
- alla valutazione delle criticità sullo stato quali-quantitativo delle acque sotterranee e superficiali;
- alla valutazione degli interventi ad oggi posti in essere per la risoluzione di problematiche a carattere idraulico ed idrico-sanitario (reti di collettamento ed impianti di depurazione);
- alla predisposizione di misure strutturali e non strutturali per affrontare le criticità riscontrate.

La Piana di Sarno ricade nella *Unit of Management Sarno* definita dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale nell'ambito della pianificazione territoriale a scala di distretto. Essa comprende 56 Comuni e si estende per circa 708 km² dal versante Sud-Est del Vesuvio fino alla penisola Sorrentina ed all'isola di Capri.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il Bacino del Fiume Sarno comprende 42 Comuni, nelle tre Province di Napoli, Salerno ed Avellino, e si estende per circa 500 km² dai Monti Picentini ai Monti Lattari ad Est e a Sud, dai Monti Lauro e dal complesso Somma-Vesuvio a Nord.

Oltre alle 42 Amministrazioni comunali sono stati coinvolti in sede di attività ricognitiva anche tutti gli altri Enti operanti sul territorio, ognuno per quanto di competenza, e cioè (riportati in grassetto quelli che hanno dato riscontro all'attività ricognitiva):

- Città Metropolitana di Napoli, Provincia di Avellino e Provincia di Salerno;
- Consorzio di Bonifica Integrale Bacino Fiume Sarno;
- Ente Idrico Campano;
- Gestore del servizio idrico integrato GORI spa;
- Comunità Montane: Monti Lattari, Monti Irno e Solofrana;
- Parco Nazionale del Vesuvio;
- Parco Regionale Bacino Fiume Sarno;
- Aree di Sviluppo Industriale: Solofra, Mercato San Severino e Foce Sarno.

Le principali criticità riscontrabili nell'area possono essere così sintetizzate:

Rischio indotto da fenomeni alluvionali

(da Piano di Gestione del Rischio Alluvioni approvato con D.P.C.M. 27.10.2016, pubblicato su G.U. n.28 del 3.02.2017, aggiornato con Delibera CIP dicembre 2018)

La superficie della *Unit of Management Sarno* perimetrata a rischio idraulico è pari circa al **7,8%** dell'intera area e gli abitanti esposti al rischio di esondazione sono circa il **13%** della popolazione.

Le criticità idrauliche attualmente presenti lungo il corso del fiume Sarno e dei suoi affluenti sono quasi tutte riconducibili a restringimenti delle sezioni di deflusso e ad irregolarità dei profili di fondo. Particolarmente deficitaria è la situazione in corrispondenza degli attraversamenti stradali e ferroviari che restringono le già esigue sezioni d'alveo, inoltre il tratto di foce tra i comuni di Castellamare di Stabia e Torre Annunziata risente dell'effetto di rigurgito operato dallo sbocco a mare.

Rischio indotto da fenomeni franosi

(da Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico vigente)

La superficie della *Unit of Management Sarno* perimetrata a rischio frana è pari al **52%** dell'intera area e gli abitanti esposti al rischio sono il **22%** della popolazione. Si ricorda al riguardo che i versanti a ridosso delle aree limitrofe sono state interessate nel 1998 da colate rapide di fango che causarono oltre 160 vittime e danni ingenti. Le stesse fenomenologie interessano, in egual misura anche i versanti del bacino in argomento.

Acque superficiali e sotterranee

(da Piano di Gestione delle Acque II ciclo approvato con D.P.C.M. 27.10.2016, pubblicato su G.U. n.28 del 3.02.2017, aggiornato con Delibera CIP dicembre 2018)

Tutti i corpi idrici superficiali individuati risultano caratterizzati da un **non buono** stato **ecologico** ed in alcuni tratti del torrente Solofrana emergono anche superamenti dei parametri chimici delle



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

acque effluenti quali Cromo e Cadmio. Dalle analisi effettuate in diversi punti del reticolo naturale sono emersi picchi superamenti in particolari periodi dell'anno, dovuti alle fluttuazioni di produzione di alcune aziende agricole/manifatturiere.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nell'area ricadono 8 acquiferi, quantitativamente risultano tutti classificati come **non buoni**, in quanto altamente sovra sfruttati. È presente infatti, un elevato numero di pozzi in parte gestiti dal Consorzio di bonifica agro sarnese nocerino, in parte da privati. La scelta di captare l'acqua mediante pozzi artesiani per l'approvvigionamento idrico ai fini agricoli, è indotta dalle condizioni di inquinamento in cui versano i principali corsi d'acqua superficiali presenti nell'area che, pur potendo assicurare portate non trascurabili di acqua, sono fortemente inquinati, tanto da costringere le autorità locali a vietarne l'uso.

Risulta analogamente **non buono lo stato chimico** degli acquiferi alluvionali della **Piana di Solofra e della Piana del Sarno e del Somma Vesuvio**.

Ulteriore significativa criticità rilevata risulta essere l'enorme **presenza di rifiuti urbani** e non lungo tutto il reticolo naturale, che comporta importanti riduzioni delle sezioni in corrispondenza degli attraversamenti e delle confluenze idrauliche. Causa, inoltre, una forte compromissione degli ambienti fluviali già fortemente deteriorati da altri tipi di inquinamento.

Significativo e rilevante disordine territoriale spesso generato da abusi e da un'errata pianificazione a scala locale del sistema fisico-ambientale in parola.

Tra i punti di forza, una rilevante potenzialità del territorio è costituita dalla varietà di ambiti naturali presenti come il **Parco nazionale del Vesuvio**, i **Parchi regionali dei Monti Picentini, dei Monti Lattari, del Fiume Sarno, del Decimare**, la **Zona di Protezione Speciale** dei Monti Picentini, i **Siti di Interesse Comunitario della Dorsale dei Monti Lattari, dei Monti di Lauro, dei Monte Mai e Monte Monna, di Pietra Maula**.

Si rileva inoltre la presenza di circa **800 castelli**, immobili di interesse architettonico e storico culturale, nonché circa **250 chiese ed edifici religiosi**, di **2 siti UNESCO**: *l'area archeologica di Ercolano, l'area archeologica di Pompei*.

Si evince inoltre (dai dati ISTAT 2011 e dall'attività di caratterizzazione) la presenza sul territorio **di oltre 3.000 attività produttive a carattere manifatturiero**, di cui il 20% connesse al settore agro-alimentare di lavorazione e trasformazione delle materie prime provenienti dall'agricoltura e dall'allevamento. Nell'area del bacino del Fiume Sarno, sono presenti, oltre a **tre aree per lo sviluppo industriale (ASI)** diversi insediamenti produttivi a carattere comunale ed intercomunale, dei quali tre ricadono nella **Zona Economica Speciale Campania**.

La parte più a nord del bacino è caratterizzata dalla presenza del **distretto conciario di Montoro-Solofra** che rappresenta circa il 14% delle attività manifatturiere dell'intera area, con più di 100 aziende addette alla preparazione e alla concia del cuoio, fabbricazione di pelletteria.

Dalle prime valutazioni nell'ambito dell'attività ricognitiva, emerge, inoltre, un quadro di criticità inerenti al *settore fognario e depurativo*, allo *stato qualitativo dei corsi d'acqua* e alle problematiche derivanti dalle *esondazioni*. Nello specifico:

- incompleta copertura del servizio fognario (rete acque nere);
- quasi totale assenza di reti di collettamento di acque meteoriche (rete acque bianche);



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- eccessivo numero di scarichi diretti nei corsi d'acqua da fogna nera o mista;
- sovraccarico degli impianti di depurazione in particolari periodi dell'anno dovuto alle fluttuazioni stagionali di attività conserviere e/o conciarie (si precisa che allo stato gli impianti, già in difficoltà a trattare i carichi attuali, non depurano interamente i reflui per i quali sono stati realizzati, in quanto solo circa la metà degli abitati è convogliata a depurazione);
- incompleta, carente e deficitaria la realizzazione dei collettori comprensoriali, di collegamento degli abitati agli impianti di depurazione, e delle reti fognarie urbane;
- emergenza igienico-sanitaria-ambientale costituita dalla massiccia presenza di rifiuti urbani in corrispondenza degli attraversamenti sui corsi d'acqua stradali e ferroviari, con corrispondenti pericolose riduzioni delle sezioni di deflusso;
- pessimo stato manutentivo degli alvei, sezioni di deflusso fortemente interrite, presenza di vegetazioni infestanti lungo tutti i corsi d'acqua;
- frequenza di fenomeni di allagamenti, anche per eventi piovosi non di forte intensità.

Per quanto attiene la predisposizione del Master Plan, pur in assenza di riscontro da parte di alcuni degli Enti coinvolti, è stato redatta una preliminare configurazione dello stesso che ad oggi ha visto i seguenti prodotti:

- atlante della caratterizzazione fisico ambientale territoriale e quadro degli interventi in corso.
- schede ricognitive trasmesse agli Enti e riscontrate;
- prima identificazione di misure anche attraverso la predisposizione di schede specifiche per comune (elaborate 42 schede);
- schede attività di sopralluogo.

In relazione alle risorse economiche risulta necessario individuare e programmare risorse finanziarie (fondi FSC, interlocuzione con il Ministero per il Sud) per dare risposta a delle prime misure urgenti e prioritarie.

Al fine di rafforzare il percorso di condivisione e partecipazione dei diversi Enti si suggerisce la costituzione di una *cabina di regia* tra Ministero, Regione, Autorità di Distretto, un rappresentante delle Amministrazioni Comunali, delle Province, degli Enti Parco e dell'ARPA.

5.3.3 Accordo di Programma Unico per la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali

Come richiamato in precedenza, già nei precedenti cicli di pianificazione la regolamentazione dei trasferimenti idrici ha costituito uno dei punti cardine del programma di misure. Peraltro, essa si pone in stretta connessione con le attività dell'Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici, nell'ambito del contesto dell'azione di governance distrettuale della risorsa idrica.

Partendo, quindi, da quanto già condiviso con la sottoscrizione del "*Documento di intenti finalizzato ad un governo coordinato e sostenibile della risorsa idrica afferente il Distretto dell'Appennino Meridionale*" e da quanto stabilito con gli accordi bilaterali richiamati in precedenza, l'Autorità, anche in considerazione delle attività ad essa assegnate dagli accordi bilaterali dianzi richiamati, proseguirà nelle attività tecniche da porre a base delle intese istituzionali per la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5.3.4 Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici

L'Osservatorio per le risorse idriche, come già richiamato in precedenza, costituisce una misura non strutturale del Piano di Gestione Acque II Ciclo ed finalizzata alla mitigazione degli impatti conseguenti la siccità. Tale misura, considerati i risultati positivi ottenuti a seguito della sua istituzione, specie per la gestione della crisi idrica del 2017, è stata confermata quale misura del Piano di Gestione Acque anche per il III Ciclo.

La conferma dell'efficacia della misura e dell'impostazione che l'Autorità ha dato al lavoro dell'Osservatorio trova riscontro anche nella recente esperienza della programmazione 2020 curata dall'Autorità e dai Tavoli Tecnici istituiti quali strumenti operativi a supporto dell'attività dell'Osservatorio. Infatti, tutte le programmazioni definite e condivise con le Regioni ed i Gestori hanno riguardato gli obiettivi di salvaguardia dei volumi definiti.

A titolo di esempio, si riportano alcune considerazioni inerenti la programmazione curata dall'Autorità di Bacino per il periodo 2020 per gli invasi lucani.

Il 2020 è stato un anno caratterizzato da ridotti apporti meteorici, che hanno fortemente inciso sui volumi stoccati nei diversi invasi presenti nel distretto, determinando un rilevante deficit di risorsa disponibile, specie per gli invasi del settore lucano.

Facendo riferimento al dato dei volumi stoccati in alcuni invasi al dicembre 2020, si riscontra rispetto allo scorso anno la seguente situazione:

Invaso	Volume netto 12/12/2020 [mc]	Volume netto 12/12/2019 [mc]	Differenza [mc]
Monte Cotugno	94.030.000	97.146.000	-3.116.000
Pertusillo	67.182.000	46.280.000	+20.902.000
S. Giuliano	30.938.335	28.078.894	+2.859.441
		Differenza totale [mc]	20.645.441

Tabella 69. Raffronto volumi netti 2020-2019 per alcuni invasi della Basilicata al 12/12/2020.

E' fondamentale evidenziare come il maggiore volume d'invaso disponibile al dicembre 2020, rispetto allo stesso periodo del 2019, discenda dalla puntuale ed attenta programmazione degli utilizzi curata dall'Autorità di Bacino, la quale ha consentito di mantenere volumi residui degli invasi al novembre 2020 significativamente superiori a quelli del periodo omologo della stagione siccitosa 2017.

Analoga situazione si presenta nel dicembre 2021, nel quale si riscontra un volume complessivamente disponibile agli invasi significativamente superiore a quelle del periodo omologo del 2020:

Invaso	Volume netto 9/12/2021 [mc]	Volume netto 9/12/2020 [mc]	Differenza [mc]
Monte Cotugno	184.680.000	77.224.000	+107.456.000
Pertusillo	86.278.000	58.273.000	+28.005.000
S. Giuliano	27.124.769	29.730.030	-2.605.261
		Differenza totale [mc]	132.855.739



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tabella 70. *Raffronto volumi netti 2020-2019 per alcuni invasi della Basilicata al 9/12/2021.*

5.3.5 Attuazione DD 29/STA-MATTM/2017 e DD 30/STA-MATTM/2017

L'Autorità, in attuazione dei DD 29/STA-MATTM/2017 e del DD 30/STA-MATTM/2017, ha redatto 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 Meridionale*
- *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 Meridionale.*

adottate rispettivamente con la:

- Delibera n. 1 della CIP del 14/12/2017;
- Delibera n. 2 della CIP del 14/12/2017.

Le direttive in parola sono già operative ed attuate sul territorio distrettuale, sia pure risulta ancora necessario da parte delle Regioni procedere alla realizzazione del catasto delle derivazioni.

Al fine di dare piena attuazione alle stesse direttive e valutarne gli effetti, nonché rafforzarne laddove necessario la coerenza con le Linee emanate con i citati decreti direttoriali, l'Autorità nella fase attuativa del III Ciclo procederà ad una valutazione delle necessità di aggiornamento ed approfondimento delle direttive tecniche distrettuali. Tali attività, specie per quanto concerne il catasto e la valutazione del DE, sono strettamente correlate con quelle programmate nell'ambito del PO "Ambiente". Un primo aggiornamento delle Direttive distrettuali già condotto nell'ambito del presente Piano è relativo alla *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 Meridionale*, per la quale è stata in particolare aggiunta la "matrice di rischio" tratta direttamente dalle Linee guida emanate con il DD 29/STA/2017.

Una ulteriore attività è stata già avviata con la Regione Calabria, per quanto attiene gli aspetti di attuazione delle direttive in parola in relazione al c.d. decreto "FER 1", con la costituzione di un Tavolo Tecnico con Regione ed ARPACAL.

5.3.6 Interventi curati quale Commissario Straordinario di Governo ex. art. 1, comma 154, lett. b) L. 145/2018

L'art. 1, comma 154, lett. b) ha individuato il Segretario Generale quale Commissario Straordinario di Governo per la realizzazione degli interventi afferenti le infrastrutture idriche gestite dall'EIPLI⁸.

Tali infrastrutture, nel contesto dei sistemi idrici del Distretto dell'Appennino Meridionale, costituiscono uno dei *pilastri* sui quali si fonda del complesso ed articolato sistema di trasferimento idrico interregionale che caratterizza lo stesso Distretto.

Le infrastrutture dell'area EIPLI risultano oggetto di finanziamenti assegnati:

- dal Programma Operativo "Invasi", tramite la programmazione di fondi FSC 2014-2020 effettuata con la Delibere CIPE 54/2016 e la Delibera CIPE 12/2018, per un totale di 29,5 M€;

⁸ Ente per lo sviluppo dell'Irrigazione e la trasformazione fondiaria in Puglia, Lucania ed Irpinia.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- dalla DGR Basilicata n.881/2018, per un totale di 22 M€;
- dal DPCM del 17 aprile 2019 (I Stralcio Piano Invasi), per un totale di 7 M€.

per un totale di risorse assegnate agli interventi afferenti le infrastrutture EIPLI di circa 58.5 M€,

In questo contesto, gli interventi curati dal Commissario Straordinario sono quelli di cui alle Delibere CIPE 54/2016 e 12/2018 e dal DPCM 17/04/2019, che sono specificati nelle tabelle seguenti:

Invaso	Intervento	Utilizzo	Stato di esercizio	FSC-2014-2020 Del. CIPE n.54/2016	FSC-2014-2020 Del. CIPE n. 12/2018
MONTE COTUGNO ⁹	Ripristino paramento di monte e rivalutazione sismica	Industriale, potabile e irriguo	sperimentale	5.000.000	1.300.000
PERTUSILLO	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Idroelettrico, potabile e irriguo	ordinario con limitazione del volume di invaso	1.500.000	4.000.000
CONZA	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Irriguo e idropotabile	sperimentale	2.000.000	2.000.000
ACERENZA	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Irriguo	sperimentale	4.000.000	2.200.000
GENZANO	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Irriguo	sperimentale	1.000.000	
CAMASTRA	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Industriale, potabile e irriguo	sperimentale	1.500.000	1.000.000
SERRA DEL CORVO	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Irriguo	sperimentale	500.000	
SAETTA	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	irriguo e idroelettrico	sperimentale	3.000.000	500.000

Tabella 71. Interventi finanziati dalle delibere CIPE 54/2016 e 12/2018 e da realizzarsi a cura del Commissario Straordinario.

Regione	Intervento	Costo intervento [€]	Fabbisogno finanziario [€]	Misure PdG Acque di riferimento
Basilicata/ Puglia	Schema idrico Ofanto - manutenzione straordinaria adduttore Alto Ofanto	4.500.000.00	4.500.000.00	MU.A.03

⁹ Tale intervento, a causa dei forti ritardi realizzativi in un intervento propedeutico già in esecuzione da parte di EIPLI al momento della nomina del Commissario, è stato inserito tra quelli oggetto di Convenzione solo per la quota parte inerente la rivalutazione sismica per un importo di 1,3 M€ (Delibera CIPE n.12/2018). Il Commissario ha chiesto di riallocare la somma di 5 M€ stanziata con la delibera CIPE n. 54/2016 sull'intervento relativo al ripristino dell'adduttore Acerenza-Genzano.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	Intervento	Costo intervento [€]	Fabbisogno finanziario [€]	Misure PdG Acque di riferimento
Basilicata	Schema Basento Bradano - interventi manutenzione straordinaria adduttore Acerenza - Genzano	2.500.000.00	2.500.000.00	MU.A.03

Tabella 72. Interventi strategici da progettare relativamente alle opere gestite dall'EIPLI.

Alle risorse destinate agli interventi appena elencate vanno aggiunte le risorse programmate dalla Delibera CIPE 13/2019 che assegna circa 18 M€ al Commissario per le attività di progettazione.

In sintesi, le risorse totali assegnate ad interventi e progettazioni di competenza del Commissario Straordinario ammontano al momento a 49,5 M€, che si prevede diventino 54,5 M€ al momento della riprogrammazione per il ripristino dell'adduttore Acerenza-Genzano anche i 5 M€ attualmente ancora destinati all'intervento di ripristino del manto impermeabile della diga di Monte Cotugno.

Ulteriori dettagli sull'azione curata dal Commissario Straordinario sono riportati nell'Allegato 9.2.

5.4 La strategia di attuazione del programma di misure del ciclo 2021-2027

Il programma di misure, unitamente all'azione di monitoraggio, diventa ancor più che nel precedente ciclo di Piano la *proiezione operativa* dell'azione di pianificazione e governance della risorsa idrica.

La specificità del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, connotato da un sistema idrico articolato e fortemente interconnesso (rilevanti trasferimenti idrici interregionali, interconnessioni tra i corpi idrici sotterranei, ecc.), rende necessaria una riflessione sulle azioni istituzionali e tecniche indispensabili all'implementazione del Piano.

In particolare, si pone come essenziale il rafforzamento della interrelazione tra le azioni di sistema individuate nel Programma di Misure e le programmazioni regionali in via di definizione o di avvio per prossimo ciclo 2021-2027.

Va precisato come la coerenza tra le programmazioni regionali ed i Piani di Gestione Acque sia stata posta come *conditio sine qua non* all'erogazione delle risorse finanziarie della programmazione 2014-2020 da parte dell'Unione Europea; al riguardo basta considerare quanto richiesto dalla stessa Unione per il soddisfacimento della condizionalità ex-ante proprio in relazione all'erogazione di tali risorse finanziarie.

In questo scenario, quindi, diventa chiaramente fondamentale che la programmazione regionale includa tutte le azioni individuate nel Programma di misure, la cui attuazione diventa indispensabile al conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale, quali ad esempio:

- Piena attuazione del programma di monitoraggio;
- Definizione/aggiornamento del DMV, anche alla luce delle recenti azioni comunitarie per quanto concerne il cd. "ecological flow";
- Definizione/aggiornamento del bilancio idrologico ed idrico;
- Razionalizzazione ed ottimizzazione, non solo sotto il profilo infrastrutturale, degli utilizzi idrici;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- Adeguamento e potenziamento del sistema fognario-depurativo;

La mancanza di tale coerenza andrebbe a determinare due conseguenze immediate:

- perdita di risorse economiche nell'ambito della prossima programmazione comunitaria
- possibile attivazione di procedure di infrazione in relazione al mancato conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale, con conseguenti sanzioni economiche.

6 Analisi economica degli utilizzi idrici

Il precedente Piano di Gestione Acque ha già visto una prima redazione dell'analisi economica, in accordo con le *Linee Guida del Gruppo WatEco*. Tale analisi è stata strutturata in tre fasi:

- caratterizzazione del bacino idrografico;
- individuazione dei problemi di gestione delle acque;
- individuazione e valutazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla Direttiva.

6.1 Sintesi delle indicazioni riportate nel D.M. 39/2015

Il II ciclo di Piano ha seguito le indicazioni del D.M. 39/2015 per quanto riguarda in particolar modo la definizione dei costi finanziari, ambientali e della risorsa, anche in relazione alle quote parti già internalizzate.

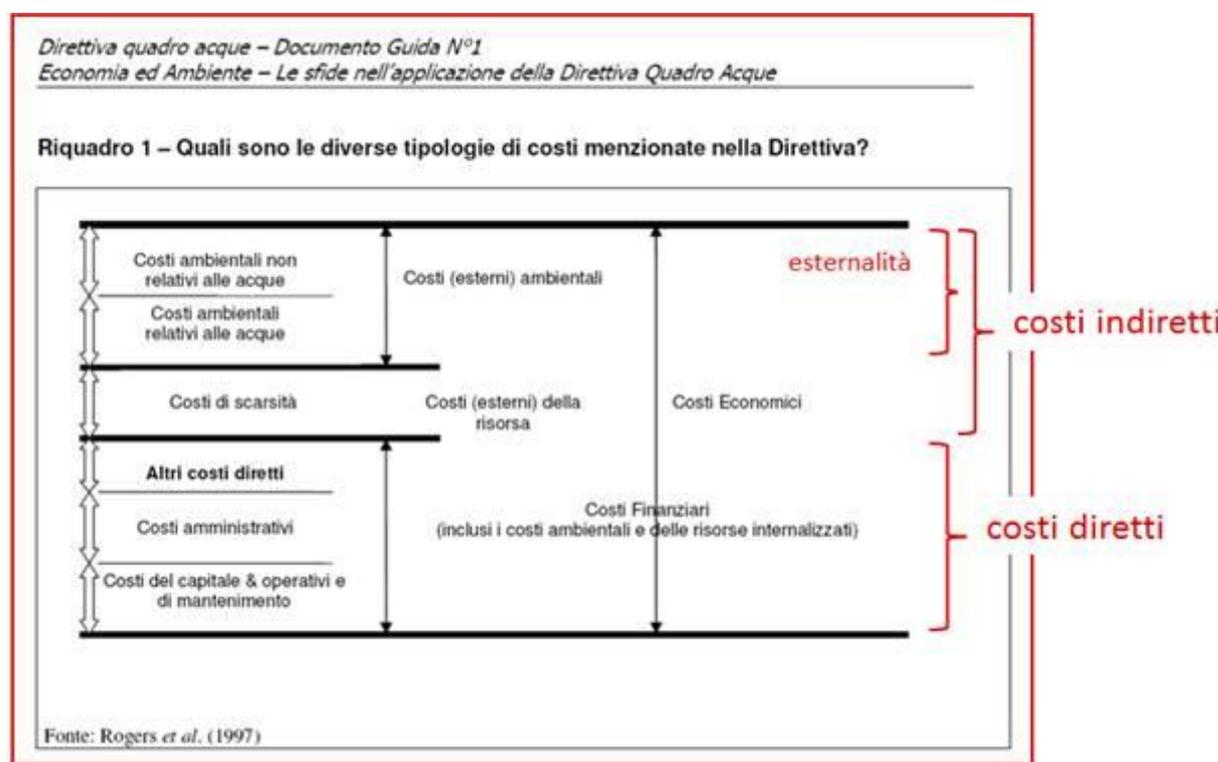


Figura 71. Schema costi associati agli utilizzi idrici

Il documento delle Linee Guida si articolava in tre diverse parti volte a:



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- fornire le definizioni necessarie ad individuare gli ERC (**Environmental and Resource Costs**)
- delineare la metodologia di stima degli ERC,
- individuare l'approccio generale per l'internalizzazione degli ERC.

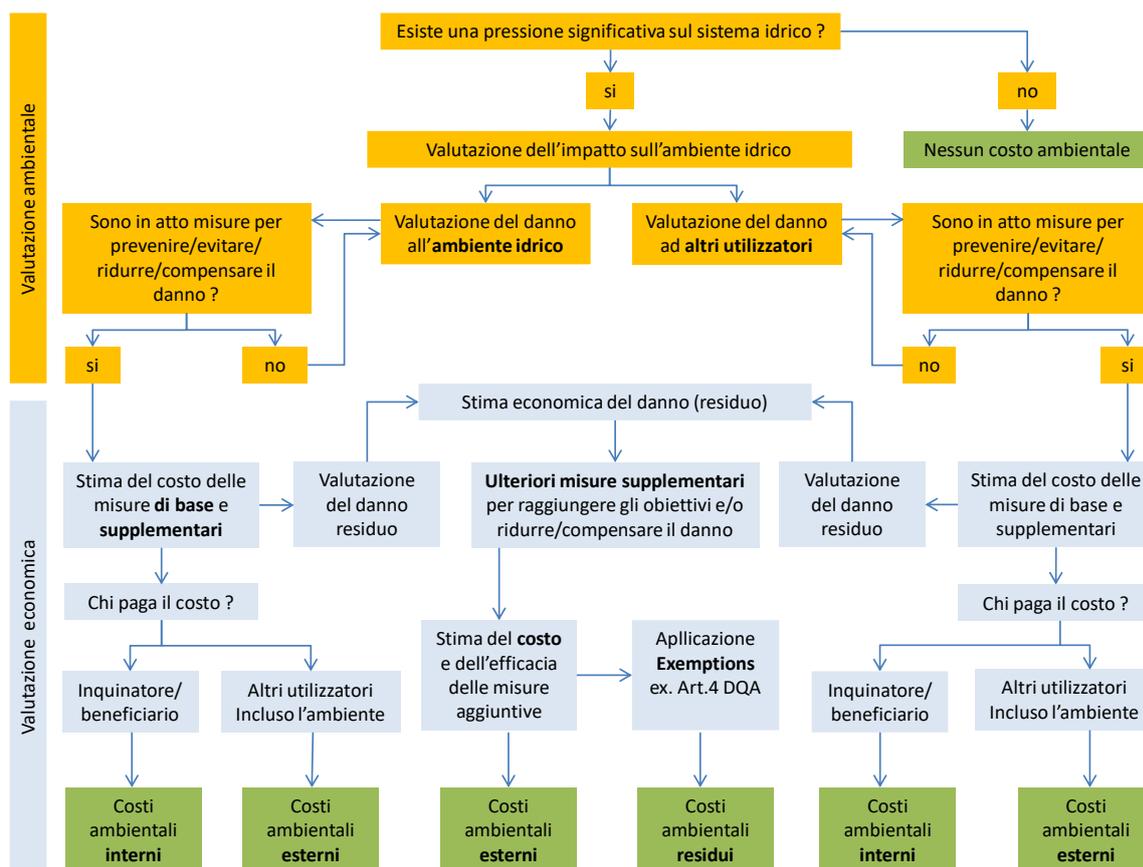


Figura 72. Procedura di riconoscimento costi ambientali



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

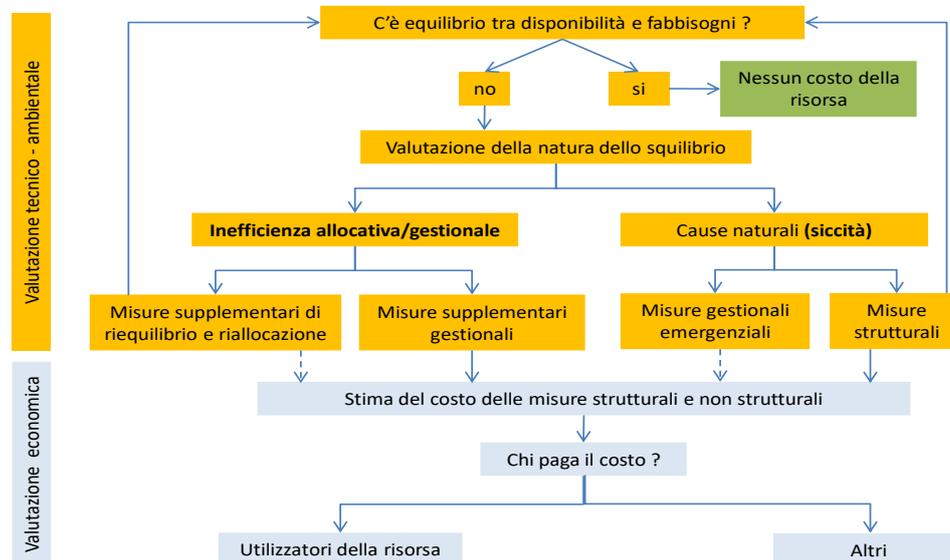


Figura 73. Schema individuazione costi della risorsa

Tale documento quindi costituisce la base per le attività di ricognizione degli ERC già internalizzati negli esistenti strumenti di recupero dei costi, oltre che per l'individuazione degli ERC da internalizzare e di quelli residui.

Nel suo complesso l'azione di riconoscimento dei costi, sia pure ben inquadrata nel documento guida, presenta ancora oggi difficoltà operative evidentemente determinate alla disponibilità dei dati e delle informazioni necessarie, le quali non sono sempre note o comunque aggregate secondo scale funzionali alle attività di analisi. Tale difficoltà si manifesta non solo per i costi ambientali e i costi della risorsa, ma anche per i costi finanziari, in ragione di un sistema di contabilità dei gestori, specie nel settore irriguo, non adeguato alla ricostruzione del dato economico da utilizzarsi ai fini dell'analisi economica prevista dall'art. 9.

Attese tali difficoltà, sotto il profilo procedurale i costi finanziari totali possono essere stimati come i costi legati all'attuazione delle misure delle precedenti direttive o comunque possono essere reperiti attraverso i bilanci dei gestori, mentre i costi ambientali corrispondono al costo delle misure supplementari delle suddette Direttive.

Per i cicli successivi di pianificazione i costi finanziari corrisponderanno ai nuovi costi di sistema per l'esercizio delle attività relative ai servizi idrici una volta ottenuti gli standard di qualità e quantità assegnati, mentre i costi ambientali rappresenteranno il valore economico del danno ambientale residuo, inevitabile o ritenuto accettabile in base a parametri tecnici o socio-economici.

In base a questo approccio, una parte degli attuali costi ambientali diventeranno nel prossimo ciclo costi già internalizzati, attraverso tariffa o canoni, mentre la quota parte corrispondente al danno residuo costituirà ancora una esternalità da recuperare, a carico del soggetto che la produce o a compensazione di chi la subisce, fatta salva l'individuazione di una esenzione derivante dall'analisi costi benefici delle misure per il recupero di tal danno residuo. Chiaramente, il costo ambientale diventa per il soggetto/comparto chiamato a sostenerne l'onere economico, anche in termini di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

acquisito di un servizio equivalente, un costo di natura finanziaria in quanto assume la forma di “spesa” (uscita di cassa).

Il costo della risorsa determinato da un'inefficienza allocativa è un costo economico che si genera in condizioni di mercato inefficiente e nel caso in cui non ci sia competizione tra gli utilizzi è nullo.

Pertanto sarà necessario che gli enti competenti individuino ed applichino le azioni, normative e tecniche, idonee per realizzare la migliore allocazione possibile della risorsa e nel caso di inefficienze gestionali prevedere delle misure volte al recupero perdite, riutilizzo, ravvenamento della falda, ecc., i cui costi saranno a carico del settore responsabile.

I costi, incluso quelli ambientali e della risorsa, sono internalizzati quando trovano compensazione nella contabilità dell'utilizzatore ciò può avvenire attraverso:

- politiche dei prezzi (es. canoni, tariffe) ;
- strumenti fiscali (es. tasse, tributi, contributi);
- fissazione di obblighi e/o vincoli (es. rilasci di DMV/DE, scale di risalita dei pesci, riqualificazione fluviale, ecc.) ed altri obblighi normativi imposti da situazioni contingenti (es. maggiori rilasci in alveo in condizioni di criticità idrica, ecc.)

Atteso che la Direttiva subordina il raggiungimento degli obiettivi ambientali alla sostenibilità occorre trovare l'insieme di misure che abbiano un miglior rapporto costi/benefici garantendo, al tempo stesso, la sostenibilità socioeconomica e l'equilibrio economico/finanziario alla gestione dei servizi idrici.

È necessario, quindi, attraverso l'analisi economica determinare l'adeguatezza della copertura dei costi intesa come capacità di copertura finanziaria delle misure ritenute efficaci e garanzia dell'equilibrio economico-finanziario della gestione dei servizi.

Per quanto sopra detto l'analisi della sostenibilità economica-finanziaria deve necessariamente valutare:

- gli impatti delle misure;
- la convenienza economica della misura, attraverso un bilancio costi – benefici;
- la valutazione della sostenibilità finanziaria, relativa sia alle ipotesi di ripartizione dei costi (costi diretti o spesa) tra enti, settori o soggetti in genere chiamati a contribuire, sia alle modalità strettamente finanziarie della provvista (tasse, titoli di debito ecc.)

L'analisi della sostenibilità include la valutazione dei costi sproporzionati a tal fine, è necessario:

- esaminare più combinazioni costo-efficacia;
- che i costi superino abbondantemente i benefici, dimostrato in modo evidente e affidabile;
- che siano considerati e valorizzati anche aspetti qualitativi dell'operazione, tenendo conto dalla particolare configurazione dei beni naturali o ambientali (valore di opzione, di esistenza ecc.).

La valutazione della sostenibilità è elemento fondamentale per il ricorso alle deroghe purché non si verifichi un ulteriore deterioramento del corpo idrico.

La deroga può consistere in una dilazione temporale o in un mancato raggiungimento dell'obiettivo in caso di non fattibilità tecnica della misura, o in presenza di condizioni naturali limitanti, o in caso di costi sproporzionati.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sulla base delle risultanze dell'analisi economica un intervento quindi potrebbe risultare eccessivamente costoso quando i costi superano i benefici, il margine con cui i costi superano i benefici è apprezzabile e rilevabile con un certo grado di attendibilità, i soggetti chiamati a contribuire all'implementazione delle misure non siano in grado di sopportarne i relativi costi.

6.2 **Analisi dei servizi idrici riportati nel D.M. 39/2015**

Al fine di procedere con l'analisi economica è necessario effettuare una serie di attività di seguito elencate:

- Individuazione dei servizi idrici a scala distrettuale;
- Analisi dello stato dei servizi idrici;
- Analisi dei costi legati ai servizi idrici (costi finanziari, ambientali e della risorsa);
- Analisi del livello di copertura dei costi (prezzi, tariffe, sussidi ecc...).

Il D.M. 39/2015 individua i seguenti servizi idrici:

Sono servizi idrici:

a. *il **Servizio idrico integrato** (S.I.I.) costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e depurazione delle acque reflue, ovvero da ciascuno di suddetti singoli servizi, compresi i servizi di captazione e adduzione a usi multipli e i servizi di depurazione ad usi misti civili e industriali; include anche i seguenti servizi:*

1. *la realizzazione di allacciamenti idrici e fognari, che consistono nelle condotte idriche e fognarie derivate dalla principale e dedicate al servizio di uno o più utenti; include l'installazione dei relativi accessori, le separazioni di rete, la rimozione dei punti presa, la realizzazione di pozzetti di derivazione;*

2. *le attività di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche e di drenaggio urbano mediante la gestione e manutenzione di infrastrutture dedicate (fognature bianche), incluse la pulizia e la manutenzione delle caditoie stradali; tuttavia, ai fini della determinazione dei corrispettivi, laddove non già incluse nel SII alla data di pubblicazione del presente provvedimento, dette attività sono da considerarsi incluse tra le "attività non idriche che utilizzano anche infrastrutture del servizio idrico integrato";*

b. *il **Servizio idrico di gestione delle reti bianche**: costituito dall'insieme dei servizi pubblici di gestione delle condotte urbane separate a servizio delle sole acque meteoriche di dilavamento (fognatura bianca), comprese quelle che utilizzano infrastrutture del Servizio Idrico di bonifica e ad esclusione di quelle già ricomprese nel Servizio Idrico Integrato;*

c. *il **Servizio idrico industriale**: costituito dall'insieme dei servizi di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi industriali, di fognatura e depurazione di acque reflue industriali, ad esclusione di quello ricompreso nel servizio idrico integrato;*

d. *il **Servizio idrico di irrigazione**: costituito dall'insieme dei servizi di captazione, accumulo, adduzione e distribuzione di acqua ad usi agricoli, di irrigazione;*

e. *il **Servizio idrico di regolazione dei laghi Maggiore, di Como, d'Iseo e di Garda**: costituito dall'insieme dei servizi pubblici di regolazione del livello idrometrico dei grandi laghi,*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

delle portate derivate e della gestione delle opere di regolazione dei medesimi, finalizzati alla tutela degli ecosistemi connessi all'ambiente lacustre, alla ripartizione della risorsa idrica per l'irrigazione ed alla distribuzione su aree vaste della risorsa idrica che svolge anche un ruolo di rimpinguamento della falda;

f. **il Servizio di gestione degli invasi e di altre opere di laminazione, accumulo, adduzione e/o vettoriamento delle acque:** costituito dall'insieme dei servizi di regolazione degli invasi e delle altre opere di laminazione, accumulo, adduzione e/o vettoriamento delle acque, comprendente la regolazione degli usi plurimi (ad esempio: produzione programmata di energia elettrica, balneazione, navigazione, pesca sportiva, oltre che vendita di acqua all'ingrosso), il mantenimento della capacità d'invaso, la gestione delle opere di scarico, la laminazione delle piene;

g. **il Servizio idrico di gestione della rete e delle opere di bonifica ai fini di difesa idraulica e di presidio idrogeologico:** costituito dall'insieme dei servizi di progettazione, realizzazione e gestione delle opere di bonifica con destinazione d'uso (esclusiva o promiscua) di scolo e allontanamento delle acque di origine meteorica nonché delle opere di bonifica montana per la regimazione dei deflussi del territorio collinare e montano;

h. **il Servizio idrico di gestione dei corsi d'acqua naturali e delle opere idrauliche:** costituito dall'insieme dei servizi pubblici finalizzati alla sicurezza, alla salvaguardia ambientale, al risanamento delle acque (ad esempio: riqualificazione fluviale, potenziamento delle capacità di auto - depurazione; rinaturazioni e ripristino ambientale; vivificazione specchi acquei lagunari e vallivi; ecc.) nonché alla manutenzione ordinaria e straordinaria:

1. delle opere di sistemazione idraulica e di riduzione del rischio connesso con eventi meteorologici estremi e pertinenze idrauliche;
2. delle aree golenali, greto, aree o beni destinati alla tutela idraulica;
3. alvei fluviali.

i. **il Servizio idrico multisetoriale:** costituito dall'insieme delle opere di approvvigionamento idrico e di adduzione che, singolarmente o perchè parti di un sistema complesso, siano suscettibili di alimentare, direttamente o indirettamente, più aree territoriali o categorie differenti di utenti.

Sulla base delle pressioni indicate nei precedenti paragrafi sono stati quindi individuati e analizzati i servizi idrici di interesse per l'ambito territoriale dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

6.3 Applicazione del Manuale Operativo e Metodologico per l'analisi economica

Per il III ciclo di Piano l'analisi economica è stata condotta seguendo le indicazioni fornite nel Manuale Operativo e Metodologico per l'implementazione dell'analisi economica elaborato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (DD. n.574/STA del 6/12/2018).

Nel complesso, le informazioni ad oggi disponibili risultano ancora non esaustive in relazione al fabbisogno informativo necessario all'attuazione del Manuale Operativo tuttavia, sulla base dei dati disponibili, l'Autorità ha cercato di rispondere in maniera quanto più aderente alle richieste dello stesso.

L'analisi si articola in 6 fasi descritte sinteticamente nel prosieguo del documento e maggiormente sviluppate nello specifico allegato dell'Analisi Economica.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

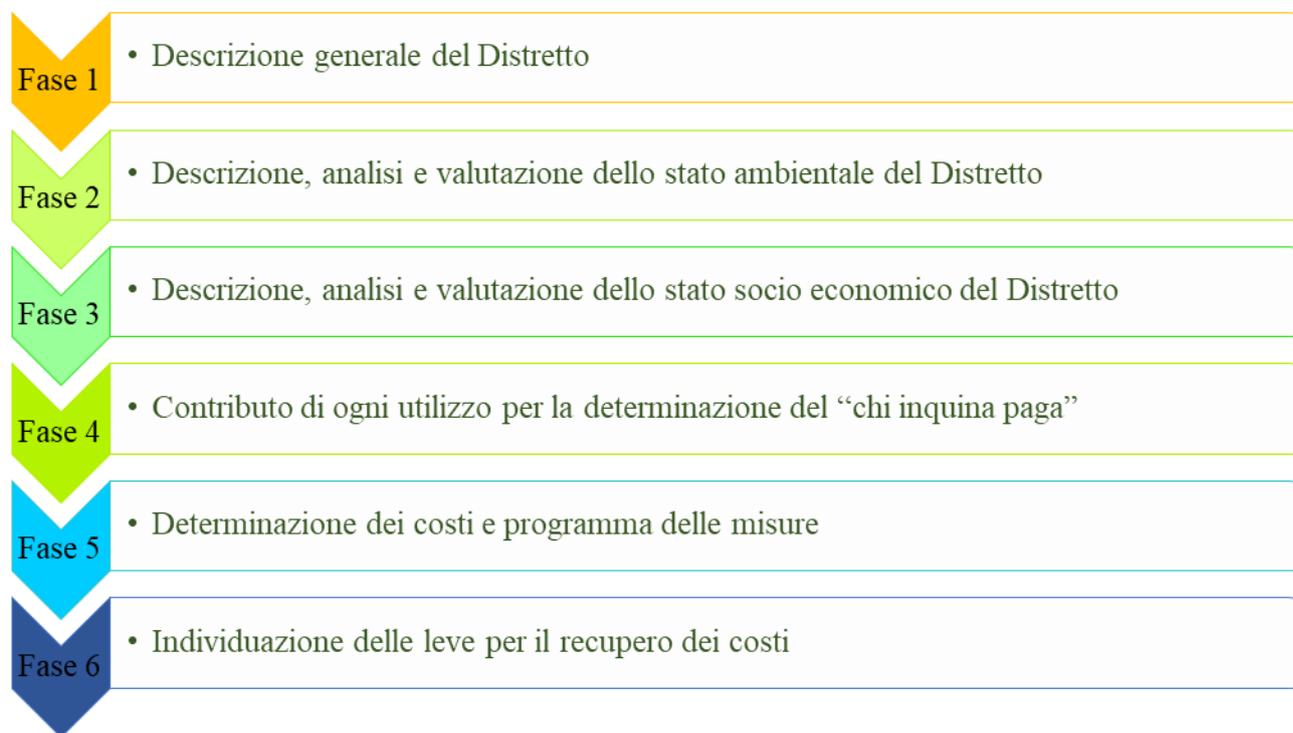


Figura 74. *Fasi dell'analisi economica*

6.3.1 Fase 1

Si parte dalla descrizione generale del Distretto Idrografico perché questa fase ha come obiettivo la caratterizzazione del Distretto dell'Appennino Meridionale.

Dette informazioni sono già state descritte nei paragrafi precedenti e nello specifico report dell'analisi economica tuttavia si riporta nel seguito i dati maggiormente significativi.

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale include:

- i territori di 7 Regioni: Abruzzo e Lazio (in parte), Basilicata, Calabria, Campania, Molise e Puglia (totalmente);
- 25 Province;
- 1.632 Comuni;
- 97 Comunità Montane;
- 38 Enti irrigui;
- 883 Aree Naturali Protette.

Il territorio di competenza si estende per 67.488 km² (circa il 75% della superficie totale del territorio delle 7 Regioni comprese nel Distretto) ed include 14 bacini e/o gruppi di bacini idrografici.

Gli Enti irrigui gestiscono una superficie di circa 5,3 Mln di ettari mentre le superfici irrigate con il servizio idrico di irrigazione (collettivo) sono pari a circa 256 mila ettari. In auto-provvigionamento ossia all'esterno dei distretti irrigui consortili le superfici irrigate ammontano a circa 608 mila ettari.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La popolazione residente al 2020 è di circa 13 Mln di abitanti (22,2% della popolazione nazionale), sono presenti circa 23.000 unità ricettive che accolgono un flusso turistico distribuito tra 14 Mln di arrivi e 52 Mln di presenze (dati ISTAT riferiti all'anno 2019).

Sono inoltre attive sul territorio circa 80.000 aziende afferenti i codici ATECO dell'estrazione di minerali da cave e miniere e delle attività manifatturiere.

Il territorio distrettuale infine risulta diviso in 6 ATO regionali cui fanno capo altrettanti Enti di Governo d'Ambito (EGA) e 3 ATO provinciali (nella regione Lazio).

6.3.2 Fase 2

Nella seconda fase vengono individuati e analizzati i corpi idrici presenti nell'area di competenza dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Meridionale per rappresentarne lo stato ambientale e quindi l'eventuale "gap" rispetto all'obiettivo. Vengono inoltre fornite una serie di informazioni sulle aree protette.

In maniera molto sintetica si riporta nel seguito il numero dei corpi idrici superficiali e sotterranei e delle aree protette ricadenti nell'area distrettuale.

Nel territorio dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Meridionale sono presenti 189 corpi idrici sotterranei e 1022 corpi idrici superficiali distinti tra:

- 791 corpi idrici fluviali;
- 68 laghi e invasi;
- 145 corpi idrici marino-costieri;
- 18 corpi idrici di transizione.

Per quanto attiene alle aree protette il distretto include:

- aree naturali protette;
- zone vulnerabili da nitrati ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE;
- acque a specifica destinazione;
- aree sensibili rispetto ai nutrienti designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE;
- aree vulnerabili ai fitofarmaci ai sensi della direttiva 91/414/CEE;
- aree soggette a salinizzazione.

Per i dati di dettaglio si rimanda agli specifici paragrafi e allegati.

La tabella seguente racchiude sinteticamente i dati sul "gap" per i corpi idrici superficiali rispetto all'obiettivo ambientale prefissato.

Tipologia di corpo idrico	% di corpi idrici con gap stimato rispetto ai c.i. con stato assegnato	Gap medio ecologico	Gap medio chimico
Acque marino-costiere	82	22,92	29,19
Laghi	67	21,15	8,46
Fiumi	74	41,09	11,21
Acque di transizione	100	41,31	68,63

Tabella 73. Gap rispetto all'obiettivo dei corpi idrici



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6.3.3 Fase 3

La fase 3 riguarda la caratterizzazione socio-economica del distretto con l'analisi nel dettaglio di tutti gli utilizzi che si ritiene abbiano un'influenza significativa sulla risorsa idrica. L'obiettivo di questa fase è comprendere il valore aggiunto relativo ad ogni utilizzo e individuare la loro capacità potenziale alla copertura dei costi delle misure che sono state ritenute necessarie al fine di migliorare e raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale dei diversi copri idrici.

Gli utilizzi analizzati nello specifico sono:

- il *potabile* sia per quanto riguarda il Servizio Idrico Integrato che in auto-provvigionamento;
- l'*agricolo irriguo* e lo *zootecnico*;
- per l'*acquacoltura* e la *pesca*;
- l'*industriale*;
- per l'*estrazione di acque minerali e termali*;
- per la *produzione di forza motrice* (idroelettrico);
- il *servizio gestione degli invasi* e il *servizio idrico multisetoriale*;
- il *servizio di gestione della rete e delle opere di bonifica*.

I dati analizzati sono stati trasmessi o estratti principalmente da ARERA, ISTAT, CREA, MiTE, MIPAAF, TERNA.

Per il *Servizio Idrico Integrato* i dati trasmessi da ARERA relativi ai tre segmenti del servizio rilevano sinteticamente quanto segue:

S.I.I.		Totale Distretto
Popolazione residente servita	<i>Acquedotto</i>	7.856.225
	<i>Fognatura</i>	6.396.118
	<i>Depurazione</i>	5.970.761
Popolazione fluttuante servita	<i>Acquedotto</i>	1.955.858
	<i>Fognatura</i>	1.483.963
	<i>Depurazione</i>	1.778.146
Utenze allacciate	<i>Acquedotto</i>	2.497.126
	<i>Fognatura</i>	1.788.233
	<i>Depurazione</i>	1.608.104
Popolazione che ricorre all'auto-provvigionamento		1.611.914

Tabella 74. Dati per il Servizio Idrico potabile - Fonte ARERA (Dati trasmessi anno 2020)

In termini economici, il gettito totale da tariffa fornito da ARERA per gli AATTO facenti parte del distretto è riassunto nella tabella successiva:

Regione	ATO	Gettito Totale						Altri Ricavi ¹⁰
		Uso domestico	Uso agricolo e allevamento	Uso artigianale e commerciale	Uso industriale	Altri usi	Bocche antincendio	
		[€]						

¹⁰ Nella voce "Altri ricavi" sono inclusi i ricavi che non derivano da articolazione tariffaria



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	38.000.234	-	-	-	11.589.721	-	5.686.113
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	8.861.436	131.069	474.072	202.810	2.110.864	-	1.453.927
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE NAPOLI	81.563.259	-	-	-	36.329.112	-	16.547.958
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SELE	19.353.486	12.639	-	-	8.486.222	5.476	5.267.129
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SARNESE-VESUVIANO	131.626.726	-	33.288.946	5.449.216	5.807.211	-	4.436.818
PUGLIA	ATO PUGLIA	219.803.013	-	27.196.399	10.767.424	213.627.232	32.708	14.422.889
BASILICATA	ATO BASILICATA	41.921.571	531.913	5.839.735	-	7.849.564	57.128	84.036
Totale Distretto		541.129.723	675.621	66.799.151	16.419.450	285.799.925	95.312	47.898.870

Tabella 75. Gettito totale - Fonte ARERA (Dati trasmessi anno 2020)

Rispetto al gettito totale il 68% è attribuito al servizio di acquedotto, il 12% al servizio di fognatura e il 20% al servizio di depurazione. La quota principale, il 59%, è associata all'uso domestico; il 31% ad altri usi.

Per il Servizio Idrico di Irrigazione si prendono in esame gli Enti Irrigui. A scala regionale la rappresentazione numerica degli enti presenti è riportata in tabella.

REGIONI	Enti irrigui	Comprensori	Distretti
	[n]		
Abruzzo	2	3	6
Basilicata	1	16	128
Calabria	11	89	110
Campania	11	38	163
Lazio	3	14	14
Molise	3	4	21
Puglia	7	86	174
TOTALE DISTRETTO	38	250	616

Tabella 76. Numero degli enti irrigui ricompresi nel Distretto - Fonte elaborazione CREA PB su dati SIGRIAN 2018

Partendo dai dati del Piano Culturale Grafico AGEA relativi all'anno 2018 e resi disponibili dal CREA, grazie al giudizio esperto e alle indicazioni fornite dal CREA, sono state individuate le aree irrigue ovvero le superfici coltivate che necessitano di irrigazione e si è giunti alla stima dei fabbisogni irrigui sia per il Servizio di Irrigazione (collettivo) e che per l'autoapprovvigionamento (non potendo disporre di dati completi dal portale SIGRIAN). I dati sono riepilogati nel seguito mentre per maggiori dettagli si rimanda agli specifici allegati del Piano di Gestione.

REGIONI	SERVIZIO IDRICO DI IRRIGAZIONE			AUTO-APPROVVIGIONAMENTO		
	Superficie AGEA	Superficie Irrigata	Fabbisogno irriguo	Superficie AGEA totale	Superficie Irrigata	Fabbisogno irriguo



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	totale					
	[ha]	[ha]	[Mmc]	[ha]	[ha]	[Mmc]
Abruzzo	13.139,91	12.512,34	37,55	62.511,47	4.848,34	10,54
Basilicata	69.665,55	38.340,96	183,33	553.159,51	74.966,83	116,32
Calabria	60.848,31	50.038,71	230,59	534.097,46	95.983,36	290,40
Campania	44.818,83	36.609,64	165,87	655.915,83	104.314,31	191,22
Lazio	5.356,76	4.398,35	16,21	122.738,72	14.181,18	22,94
Molise	20.355,97	10.135,27	36,86	217.673,46	38.739,00	104,88
Puglia	182.948,70	104.654,99	344,88	1.143.395,41	275.472,17	874,72
TOTALE DISTRETTO	397.134,03	256.690,25	1.015,29	3.289.488,87	608.505,20	1.611,02

Tabella 77. Riepilogo sulle superfici coltivate e irrigate e sul fabbisogno irriguo nel DAM – Fonte elaborazioni interne DAM su dati CREA

I dati economici riferiti all'utilizzo agricolo riguardanti sia il Servizio Idrico di Irrigazione che l'auto-provvigionamento sono stati forniti dal CREA, sulla base della banca dati RICA. Per l'anno 2018 su un campione di circa 19 mila aziende rientranti nel servizio di irrigazione collettiva, a scala distrettuale, il ricavo totale medio per azienda è stato di 66 mila euro mentre il valore aggiunto si è attestato poco al di sotto dei 43 mila euro per azienda con un rapporto tra valore aggiunto e ricavi pari a circa il 65%. La tabella successiva riporta le informazioni dettagliate per le regioni del distretto.

Regione	Ricavi Totali medi per azienda (RT)	Valore Aggiunto medio per azienda (VA)	VA/RT	Unità lavorativa media per azienda
	(€)	(€)		(n)
Abruzzo	106.793,56	63.995,12	59,92	1,29
Basilicata	73.240,14	49.473,12	67,55	2,24
Calabria	30.891,41	23.996,49	77,68	1,59
Campania	129.962,04	80.681,92	62,08	2,31
Lazio	56.295,72	33.898,72	60,22	1,85
Molise	53.322,89	34.138,93	64,02	1,52
Puglia	51.244,20	32.730,32	63,87	1,18
Totale Distretto	66.012,85	42.883,57	64,96	1,66

Tabella 78. Valori medi aziendali per il campione di aziende servite da irrigazione collettiva – FONTE elaborazione CREA PB su dati RICA anno 2018

Lo stesso discorso è stato affrontato per le aziende in auto-provvigionamento dove, in base ai dati riferiti sempre al 2018 su un campione di circa 154 mila aziende, sono emersi dei risultati inferiori rispetto al servizio collettivo. In particolare per l'intero distretto dell'Appennino Meridionale il ricavo totale medio per azienda è stato di 41 mila euro, il valore aggiunto si è attestato sui 27 mila euro per azienda mentre risulta analogo il rapporto tra valore aggiunto e ricavi pari a poco più del 65%. La tabella successiva mostra i dati a scala regionale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	Ricavi Totali medi per azienda (RT)	Valore Aggiunto medio per azienda (VA)	VA/RT	Unità lavorativa media per azienda
	(€)	(€)		(n)
Abruzzo	122.777,55	76.192,85	62,06	1,68
Basilicata	48.952,97	32.275,34	65,93	1,33
Calabria	27.673,00	19.732,58	71,31	1,36
Campania	41.886,02	27.032,47	64,54	1,12
Lazio	38.808,97	25.371,21	65,37	1,45
Molise	38.910,10	24.157,22	62,08	1,18
Puglia	48.010,67	30.837,51	64,23	1,27
Totale Distretto	41.212,79	27.020,35	65,56	1,26

Tabella 79. Valori medi aziendali per il campione di aziende con irrigazione in autoapprovvigionamento –
FONTE elaborazione CREA PB su dati RICA anno 2018

Ai fini dell'analisi socio-economica l'ambito *zootecnico* viene analizzato andando ad individuare i capi allevati e le aziende con allevamenti. La situazione fotografata al 2018 dalla Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute e gestita dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise «G. Caporale» di Teramo è la seguente:

Regione	Numero di capi allevati
Abruzzo	395.827
Basilicata	634.393
Calabria	1.053.847
Campania	4.131.787
Lazio	364.933
Molise	4.377.406
Puglia	4.361.254
Totale Distretto	15.319.447

Tabella 80. Numero di capi allevati per le diverse regioni del Distretto – FONTE Elaborazioni su dati
CREA PB di dati BDN dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell'Istituto
"G. Caporale" di Teramo" - anno 2018



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

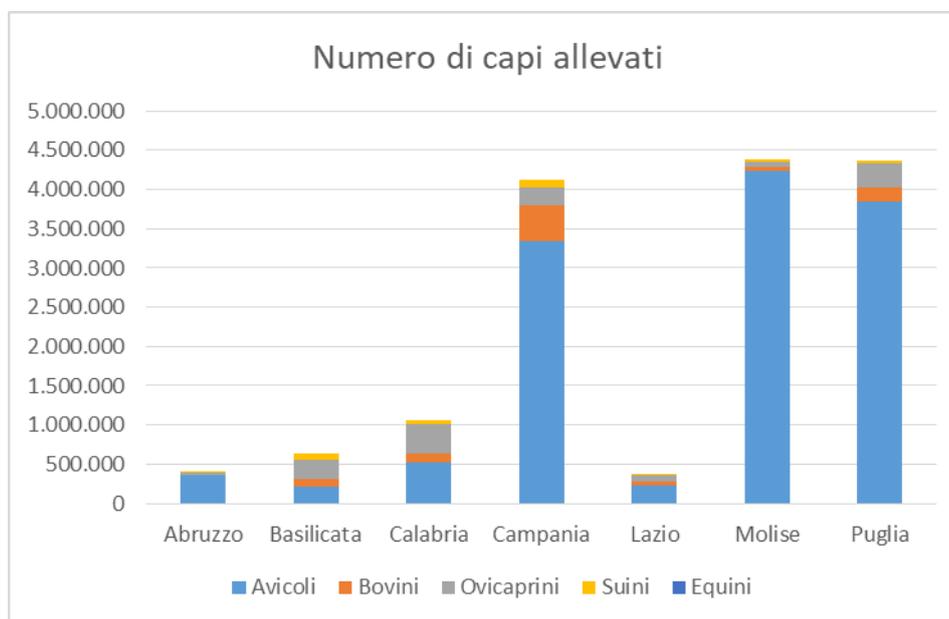


Figura 75. Rappresentazione del numero di capi allevati tra le Regioni del Distretto

Il dato economico relativo a detto utilizzo e fornito sempre dal CREA, sulla base della banca dati RICA, per l'anno 2018 con un campione rappresentativo di aziende poco al di sotto delle 29 mila unità mostra a livello distrettuale ricavi medi totali per azienda pari a 59 mila euro e un valore aggiunto medio di 35 mila euro (il rapporto tra valore aggiunto e ricavi è pari al 59%).

Regione	Ricavi totali medi per azienda	Valore aggiunto medio per azienda	UBA medio per azienda
	(euro)	(euro)	(UBA)
Abruzzo	122.751,99	91.587,83	23,45
Basilicata	48.868,49	32.686,75	23,83
Calabria	34.285,57	22.796,76	21,87
Campania	72.725,57	42.434,97	44,52
Lazio	30.194,48	18.014,85	18,64
Molise	41.533,18	26.262,39	23,17
Puglia	90.474,83	47.049,20	32,80
Totale Distretto	59.278,06	35.035,63	31,56

Tabella 81. Valori medi aziendali per aziende con UBA>0 - FONTE Elaborazioni CREA PB su dati RICA - anno 2018

Per l'utilizzo relativo all'*acquacoltura* e alla *pesca* le informazioni analizzate riguardano il numero di impianti, il numero di aziende e il numero di addetti che lavorano nel settore. Tali dati sono riportati nella seguente tabella sempre a scala regionale e sono riferiti all'anno 2018.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione ¹¹	Numero di impianti di acquacoltura	Numero aziende	Numero addetti
	(n)	(n)	(n)
Abruzzo	8	6	29,02
Basilicata	1	1	3,83
Calabria	6	6	25,89
Campania	35	27	181,70
Lazio	17	10	87,13
Molise	6	5	20,81
Puglia	58	40	393,23
Totale Distretto	131	95	741,60

Tabella 82. Numero impianti di acquacoltura, numero di aziende e di addetti – FONTE Elaborazione CREA PB su dati CREA ZA e su dati MIPAAF - anno 2018

Per questo settore la produzione commercializzata va oltre le 21 mila tonnellate e, per il distretto, riguarda principalmente le specie mitilo, orata, spigola e trota iridea che in termini economici si traduce in una produzione di oltre 50 Mln di euro.

L'analisi del settore *industriale* si basa sulla rilevazione del dato medio annuale sul numero di addetti e del numero di aziende aventi i codici ATECO B "Estrazione di minerali da cave e miniere" e C "Attività manifatturiere".

	Numero di imprese attive				Numero di addetti delle imprese attive (valori medi annui)			
	2015	2018	Saldo 2018-2015	Saldo % 2018-2015	2015	2018	Saldo 2018-2015	Saldo % 2018-2015
Territorio¹²								
<i>ABRUZZO</i>	4.023	3.846	-177	-4,6%	38.439	38.087	-352	-0,9%
<i>BASILICATA</i>	2.809	2.780	-29	-1,0%	18.546	20.210	1.665	8,2%
<i>CALABRIA</i>	7.966	7.708	-258	-3,3%	25.279	25.210	-69	-0,3%
<i>CAMPANIA</i>	25.770	25.630	-140	-0,5%	149.387	159.989	10.602	6,6%
<i>LAZIO</i>	18.559	18.079	-480	-2,7%	151.373	160.734	9.361	5,8%
<i>MOLISE</i>	1.690	1.649	-41	-2,5%	7.609	7.176	-432	-6,0%
<i>PUGLIA</i>	20.738	20.298	-440	-2,2%	111.128	117.775	6.647	5,6%
TOTALE	81.555	79.990	-1.565	-2,0%	501.760	529.183	27.422	5,2%

Tabella 83. Numero di aziende e numero di addetti per Regione – FONTE ISTAT

Per la parte gestita dal Servizio Idrico Integrato, ARERA ha fornito i dati in merito ai servizi *fognatura e depurazione* suddivisi per A.T.O.. I dati si riferiscono al numero di utenze allacciate alla fognatura o che usufruiscono degli impianti di depurazione.

¹¹ Il dato è riferito all'intera Regione, anche laddove solo parzialmente ricadente nel Distretto.

¹² Per il Lazio e l'Abruzzo sono state considerate solo le Province ricadenti all'interno del distretto.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	ATO	Utenze allacciate alla fognatura (totali)		Utenze servite da depurazione (totali)	
			Utenze industriali		Utenze industriali
		[n]			
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	118.786	-	97.381	-
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	58.428	92	54.354	92
CAMPANIA	ATO S - SELE	120.813	-	108.118	-
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	413.002	568	290.515	417
PUGLIA	ATO PUGLIA	874.649	1.988	874.649	1.988
BASILICATA	ATO BASILICATA	202.555	-	183.087	-
Totale Distretto		1.788.233	2.648	1.608.104	2.497

Tabella 84. Numero di utenze industriali - FONTE ARERA

Quello che emerge dall'analisi del settore è una continua contrazione del numero di aziende attive sul territorio sintomo dell'impatto della congiuntura economica negativa nel nostro paese.

Un'analisi a parte va fatta per l'utilizzo della risorsa idrica riguardante l'estrazione di acque minerali e termali. Dalla banca dati ISTAT sono state estratte le informazioni riguardanti il numero di imprese attive e il numero di addetti medi per le aziende che fanno capo al codice ATECO C.11 "Industria delle bevande" riportati a scala regionale nella successiva tabella.

	Numero imprese attive						Numero addetti delle imprese attive (valori medi annui)			
	2015	2016	2017	2018	Saldo 2018 -2015	Saldo % 2018 -2015	2015	2016	2017	2018
Lazio	112	122	115	121	9	7,44 %	1.469,76	1.418,68	1.386,14	1.655,88
Abruzzo	94	100	102	97	3	3,09 %	705,44	751,30	751,29	649,71
Molise	21	23	24	21	-	-	107,72	107,15	109,62	96,46
Campania	297	297	315	309	12	3,88 %	1.658,80	1.675,74	1.716,30	1.604,44
Puglia	376	400	404	408	32	7,84 %	1.669,19	2.008,06	2.099,11	2.464,23
Basilicata	44	49	47	45	1	2,22 %	382,23	389,05	399,99	278,82
Calabria	95	105	111	106	11	10,38 %	349,23	444,43	446,34	426,71
TOTALE	1.039	1.096	1.118	1.1107	68	6,14%	6.342,37	6.794,41	6.908,79	7.176,25

Tabella 85. Numero di imprese attive - FONTE ISTAT

Regione	N. di Sorgenti	Acque minerali in produzione	N. di Aziende termali
Abruzzo	5	2	1
Molise	6	4	1
Lazio	10	10	12
Campania	22	15	138
Puglia	16	11	5
Basilicata	15	15	2
Calabria	22	16	8



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Totale Distretto	96	73	167
-------------------------	-----------	-----------	------------

Tabella 86. Numero di sorgenti, acque minerali in produzione e di aziende termali – FONTE Elaborazioni DAM

In termini economici non si dispone del dettaglio completo a scala regionale relativo al fatturato e al valore aggiunto imputabile a detto utilizzo ma lo si può ritenere comunque significativo e quindi da tener in considerazione nell'analisi economica.

Ulteriore utilizzo analizzato è quello relativo alla *produzione di forza motrice* (idroelettrico). I dati statistici elaborati da TERNA in compartecipazione con il GSE mostrano numeri in continua crescita sulla spinta del ruolo sempre più rilevante delle fonti rinnovabili nel panorama italiano. Al 2018 la potenza netta installata nell'ambito distrettuale dell'Appennino Meridionale è pari a 2.509 MW (11% di quella totale italiana) mentre la produzione netta si è attestata sui 3.495 GWh pari al 7% della produzione nazionale.

Numero impianti idrici					
DISTRETTO	2014	2015	2016	2017	2018
DISTRETTO APPENNINO MERIDIONALE	190	196	201	210	215
TOTALE ITALIA	3.439	3.700	3.927	4.274	4.337

Tabella 87. Numero di impianti di produzione idroelettrica – FONTE MiTE/TERNA

	Potenza Efficiente Lorda	Potenza Efficiente Netta	Produzione Lorda	Produzione Netta
	[MW]		[GWh]	
DISTRETTO	2018	2018	2018	2018
DISTRETTO APPENNINO MERIDIONALE	2.546,8	2.509,3	3.519,2	3.495,0
TOTALE ITALIA	22.910,5	22.498,6	50.502,8	49.929,0

Tabella 88. Potenza lorda e netta e produzione lorda e netta nel DAM – FONTE MiTE/TERNA

In termini economici i dati degli ultimi due anni della serie analizzata vedono un considerevole aumento sia in termini occupazionali (+20% nel 2018) che di valore aggiunto (+27% nel 2017 e +19% nel 2018).

	Occupati temporanei (ULA)	Occupati permanenti (ULA)	Valore Aggiunto (€ mln)
2014	24	912	50
2015	61	911	54
2016	28	912	51
2017	61	949	65
2018	30	1.144	77

Tabella 89. Numero di occupati temporanei e permanenti e Valore Aggiunto relativi alla produzione idroelettrica – FONTE MiTE/GSE



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Per l'analisi socio-economica del servizio gestione degli invasi e del servizio idrico multisetoriale sono stati censiti tutti gli invasi presenti nei limiti amministrativi dell'Autorità distrettuale. Il dato dettagliato a scala regionale è riportato nella seguente tabella. Ad oggi nel distretto sono presenti 81 invasi in prevalenza ad uso irriguo ed idroelettrico che possono invasare un volume complessivo annuale di 2.438 Mm³ che scende come volume autorizzato a 1.764 Mm³.

Regione	Invasi	Utilizzo						Volume totale	Volume autorizzato
		Potabile	Irriguo	Industriale	Idroelettrico	Laminazione piene	Nessun utilizzo		
		[n]						[Mm3]	
ABRUZZO	0							-	-
BASILICATA	14		11	1	1		1	909,41	475,34
CALABRIA	26	2	9		12		3	484,43	451,05
CAMPANIA	17		10		7			293,10	250,37
LAZIO	8				8			7,57	7,57
MOLISE	7		3		2	2		202,91	121,85
PUGLIA	9		7	2				541,42	461,38
Totale Distretto	81	2	40	3	30	2	4	2.438,86	1.764,56

Tabella 90. Numero di invasi presenti nel Distretto, principali utilizzi e volume totale – FONTE Autorità Distrettuale

Nel Distretto dell'Appennino Meridionale l'ente che fornisce un servizio idrico multisetoriale è l'E.I.P.L.I. (Ente per lo Sviluppo dell'Irrigazione e la Trasformazione Fondiaria in Puglia, Lucania e Irpinia) che assolve principalmente i compiti della gestione, esercizio e manutenzione delle grandi opere idrauliche ed agisce quale fornitore all'ingrosso di acqua non trattata, per usi potabili agli acquedotti Pugliese, Lucano ed al Consorzio Jonio Cosentino in Calabria, per usi irrigui a nove consorzi di bonifica nelle regioni Basilicata, Campania e Puglia, e per usi industriali all'ILVA di Taranto e ad altri utenti minori. Con un accordo di programma sottoscritto nel 1999 tra Stato, Regione Basilicata e Regione Puglia, è stato deciso di superare la configurazione dell'Ente e di andare verso un nuovo soggetto gestore delle opere di competenza EIPLI. Tale esigenza è stata ribadita anche in nuovo accordo stipulato nel 2016 ma di fatto questa soluzione non è mai stata attuata. A partire dal 2011 l'EIPLI è in gestione liquidatoria.

L'ultimo aspetto analizzato è il servizio di gestione della rete e delle opere di bonifica. La tabella seguente riassume brevemente una serie di informazioni elaborati dal CREA su dati dei Consorzi che sono state maggiormente sviluppate nell'allegato dell'analisi economica.

INDICATORE	REGIONE						TOTALE DISTRETTO
	Basilicata	Calabria	Campania	Lazio	Molise	Puglia	
Estensione territoriale dei comprensori di bonifica (milioni di ettari)	1,00	1,22	0,69	0,32	0,05	1,16	4,45



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Superficie agricola utilizzata ricompresa nei comprensori di bonifica (milioni di ettari)	0,50	0,52	0,29	0,14	0,04	0,12	1,60
Dipendenti (n.)	301	935	493	91	37	203	2.060
Consoziati (migliaia di unità)	90,30	303,41	374,34	138,73	22,12	309,99	1.238,89
Aziende agricole consorziate (migliaia di unità)	18,42	102,66	38,83	13,48	2,77	80,44	256,59
Superfici agricole utilizzate delle aziende consorziate (milioni di ettari)	0,50	0,24	0,20	0,05	-	0,17	1,15
Addetti delle aziende agricole consorziate (migliaia di unità)	22,00	150,38	46,55	5,90	-	-	224,83
Totale contributi di bonifica a carico dei consorziate (milioni di €)	8,30	13,14	29,20	9,82	2,59	14,78	77,84

Tabella 91. Dati generali dei Consorzi di bonifica distinti per Regione – FONTE Elaborazione CREA su dati dei Consorzi

Per gli aspetti economici sono stati rilevati i dati relativi alla manutenzione ordinaria e straordinaria, agli interventi con finanziamento pubblico e alla spesa media annua per gli interventi connessi alla gestione delle opere di bonifica.

L'importo totale degli interventi di manutenzione straordinaria per l'intero Distretto è di circa 329 milioni di euro, dei quali circa 126 milioni di euro coperti da finanziamenti o contributi pubblici.

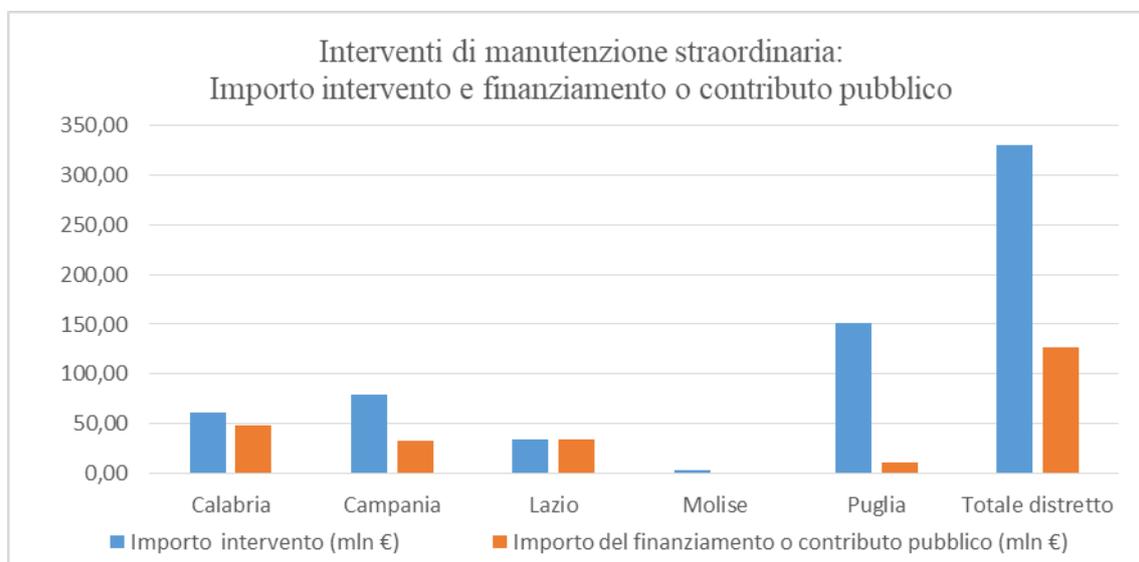


Figura 76. Importi degli investimenti di manutenzione straordinaria per Regione – FONTE Elaborazione CREA su dati dei Consorzi

L'importo totale degli interventi di manutenzione ordinaria è di circa 69 milioni di euro per l'intero Distretto, di cui circa 27 milioni di euro sono coperti da contributi pubblici.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

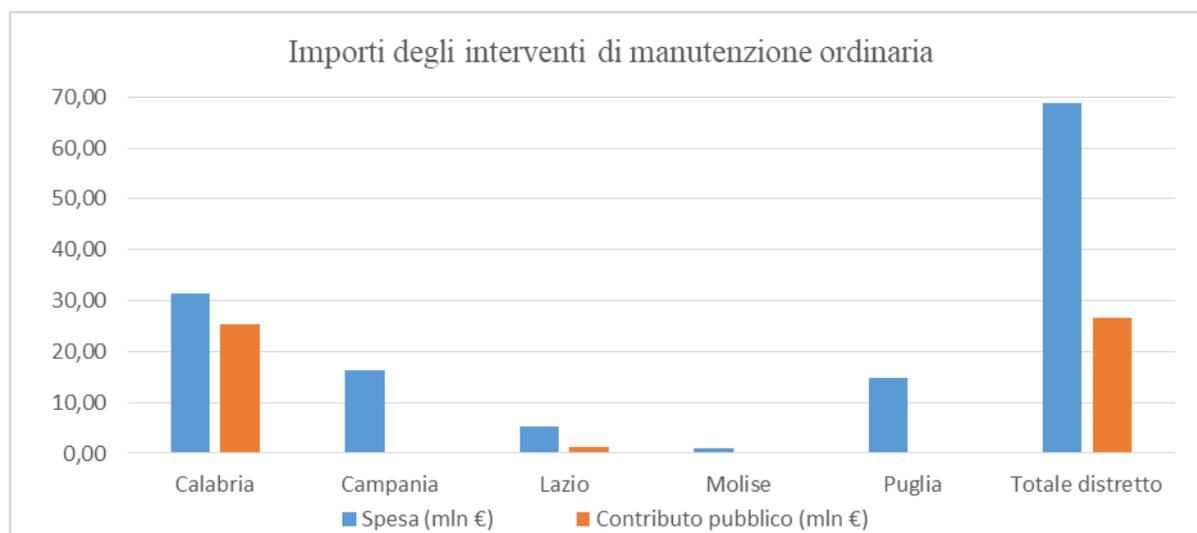


Figura 77. Importi degli investimenti di manutenzione ordinaria per Regione – FONTE Elaborazione CREA su dati dei Consorzi

Gli interventi con finanziamento pubblico sono circa 413 per tutto il Distretto e ammontano a circa 1,6 miliardi di euro, dei quali circa 522 milioni sono stati già finanziati.

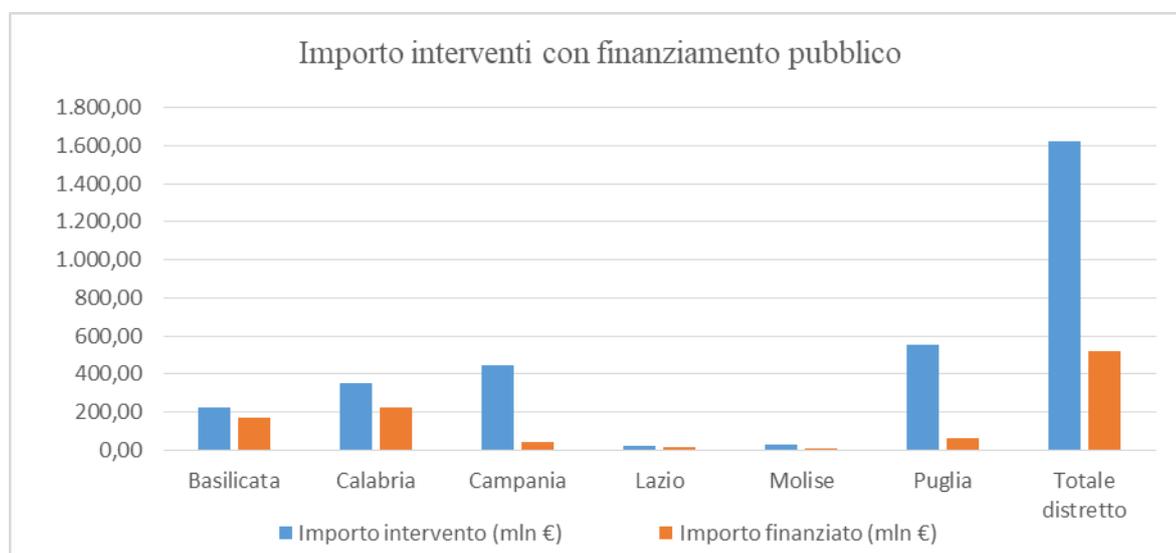


Figura 78. Importi degli interventi con finanziamento pubblico per Regione – FONTE Elaborazione CREA su dati dei Consorzi

Infine sono stati individuati gli importi della spesa media degli anni 2015-2019, che per tutto il Distretto sono pari a circa 71 milioni di euro.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

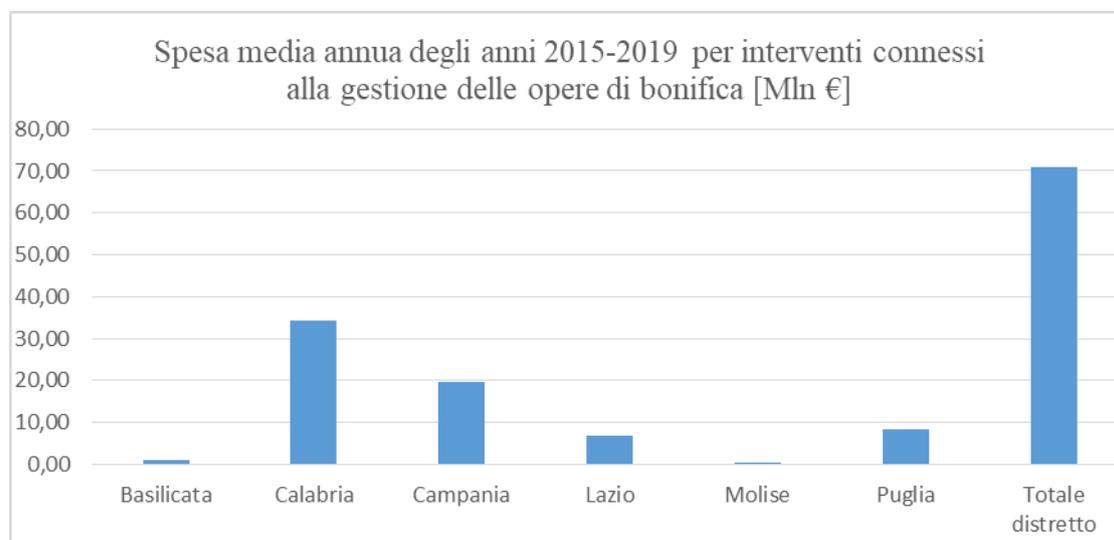


Figura 79. Spesa media annua per interventi connessi alla gestione delle opere di bonifica per Regione – FONTE Elaborazione CREA su dati dei Consorzi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6.3.4 Fase 4

L'analisi prosegue con la quantificazione del contributo generato da ciascun utilizzo in termini di pressioni e impatti, fase necessaria per comprendere da un lato l'apporto/danno che ciascun utilizzo arreca ai corpi idrici e dall'altro la capacità/possibilità dell'utilizzo alla copertura dei costi delle misure. Questa attività è stata svolta valutando, per ogni utilizzo, opportuni indicatori. I dettagli sono riportati nell'analisi economica ma indicativamente è possibile affermare che le pressioni e gli impatti ascrivibili all'utilizzo *potabile* sono stati valutati tenendo conto dei prelievi e degli scarichi, a livello di ATO, sia per il Servizio Idrico Integrato che in auto-provvigionamento. Per l'utilizzo *agricolo irriguo* e *zootecnico* sono stati valutati i prelievi degli enti irrigui per la parte legata al Servizio Idrico di Irrigazione, sono stati considerati i volumi gestiti tramite il Servizio Idrico Integrato ad "uso agricolo e allevamento", si è tenuto conto dell'auto-provvigionamento legato all'utilizzo zootecnico sulla base del fabbisogno complessivo degli allevamenti. Per la parte dei carichi inquinanti, le pressioni sono state stimate seguito il metodo semplificato delle superfici ad uso agricolo intensivo. Non è stato possibile individuare l'impatto legato all'utilizzo per *acquacoltura* in quanto i dati a disposizione non permettevano le opportune elaborazioni indicate nel manuale operativo dell'analisi economica. L'utilizzo *potabile* è stato valutato tenendo conto dei prelievi legati sia al Servizio Idrico Integrato che in auto-provvigionamento. Per la valutazione degli scarichi le informazioni a disposizione hanno riguardato solo il SII. L'impatto riferito alle *acque minerali e termali* è stato valutato determinando il quantitativo di acqua estratta. Per l'*idroelettrico* si sono analizzati i prelievi ad uso idroelettrico. Per il servizio di *gestione degli invasi*, così come indicato nel manuale operativo, le pressioni sono state analizzate attraverso l'acqua invasata e riferita agli utilizzi che ne beneficiano. Ultimo utilizzo considerato è il *servizio di gestione della rete e delle opere di bonifica* per il quale, tuttavia, le informazioni raccolte non ne consentono una valutazione quantitativa in termini di pressioni (il manuale non ha indicato un preciso indicatore al fine di poter confrontare quest'ultimo utilizzo con gli altri precedentemente analizzati).

La rappresentazione tabellare e grafica dei risultati ottenuti è di seguito riportata.

Utilizzo	Prelievi	Scarichi	Impatto complessivo
	[m3]		
Potabile	2.884.653.114,39	1.178.592.793,95	4.063.245.908,34
Agricolo ¹³	2.706.704.635,40	1.322.402.102,85	4.029.106.738,25
Pesca/acquacoltura ¹⁴	-	-	-
Industriale	391.449.320,29	86.924.372,80	478.373.693,10
Acque minerali e termali	4.539.045,34	-	4.539.045,34
Idroelettrico	381.230.000,00	-	381.230.000,00
Bonifica ⁴	-	-	-
Totale Distretto	6.368.576.115,43	2.587.919.269,59	8.956.495.385,02

Tabella 92. Quadro di sintesi sulle pressioni esercitate dagli utilizzi – FONTE Elaborazione DAM

¹³ Il dato dell'utilizzo agricolo fa riferimento alla sola irrigazione collettiva. Tale dato va integrato con quello inerente l'autoapprovvigionamento.

¹⁴ Sono gli utilizzi per i quali le informazioni ad oggi non consentono una quantificazione affidabile.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

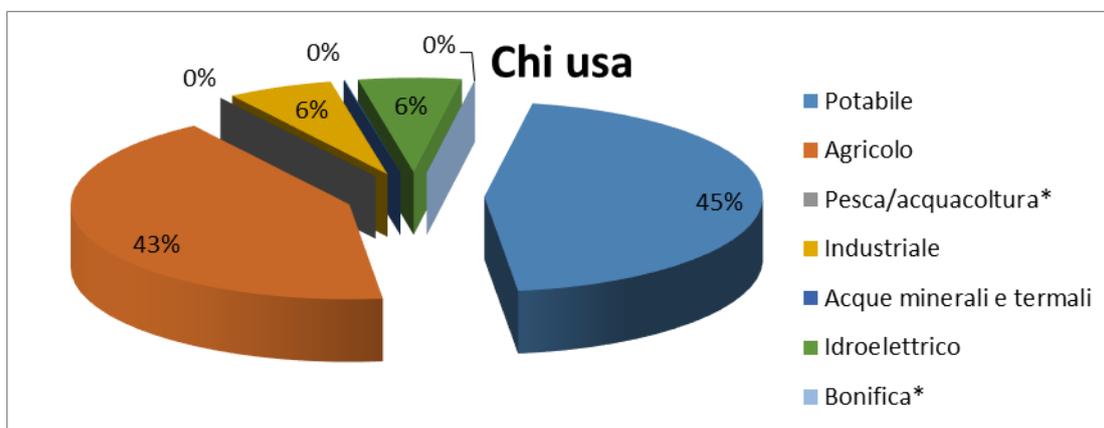


Figura 80. Rappresentazione grafica dell'incidenza di ogni utilizzo in termini di prelievo (chi usa) – FONTE Elaborazione DAM

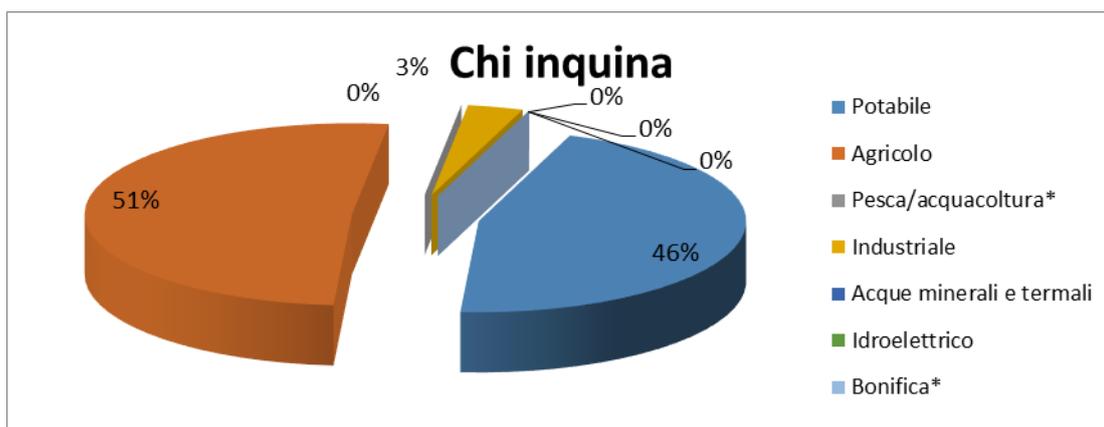


Figura 81. Rappresentazione grafica dell'incidenza di ogni utilizzo in termini di scarichi (chi inquina) – FONTE Elaborazione DAM

* Utilizzi per i quali non è possibile procedere con elaborazioni più approfondite

6.3.5 Fase 5

La fase 5 dell'analisi economica concorre ad individuare tutte le misure da mettere in atto per raggiungere gli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva Quadro Acque, valutandone il grado di efficacia (beneficio prodotto in termini ambientali), i costi e la sostenibilità economico-finanziaria. L'aggiornamento del piano ha previsto una riorganizzazione del programma di misure individuando 20 KTM di riferimento.

Il programma di misure del Piano di Gestione Acque III Ciclo è stato organizzato in:

- **misure generali (MG)** applicabili ai corpi idrici sia superficiali che sotterranei ovvero misure riguardanti l'applicazione di normative, aggiornamenti, approfondimenti conoscitivi;
- **misure specifiche (MS)** quando la misura è riferita specificatamente ad un corpo idrico sotterraneo o superficiale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Le stesse misure sono state inoltre inquadrare in funzione del comparto di utilizzo ovvero dell'utilizzo idrico che ne permetterebbe il recupero del costo (**potabile - PO, agricolo - A, idroelettrico - ID, industriale - IN, plurimo - PL**). Infine è stata esplicitata l'eventuale correlazione della misura con azioni inerenti il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (**misure Win-Win**).

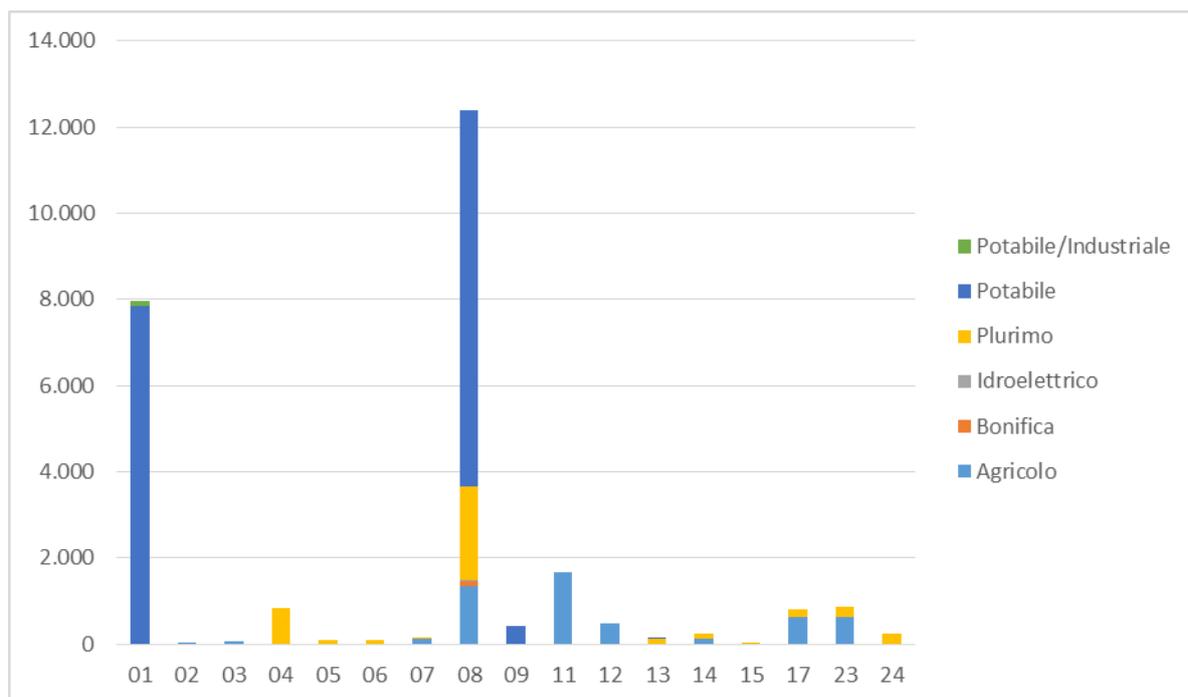


Figura 82. Rappresentazione del costo associato alle misure per ogni KTM in funzione dell'utilizzo – FONTE Elaborazione DAM

Per l'individuazione delle misure sono stati presi in esame i programmi regionali (Piani d'Ambito¹⁵, PSR, Piani di Sviluppo delle Regioni), la programmazione distrettuale (PGA e PGRA), la programmazione nazionale (PSRN, Mipaaf), gli Accordi di programma, i protocolli d'intesa. Inoltre sono stati inseriti gli interventi desumibili dalle informazioni trasferite dagli enti di bonifica e irrigazione e, nell'ambito delle informazioni fornite sulle attività previste dal Piano di gestione rischio alluvioni (PGRA), sono state indicate le misure che si configurano come win-win tra il PGRA e il PdG.

Alla luce degli interventi individuati si è proceduto alla valutazione dell'efficacia delle stesse andando a verificare di quanto venisse ridotto il gap sul copro idrico.

Per quanto riguarda le fonti di finanziamento sono state individuate nelle tariffe del Servizio Idrico Integrato, nei bilanci degli enti irrigui, nel Fondo di Sviluppo e Coesione (FSC) 2014-2020, nel Piano Straordinario DM MIT 526, Piano Invasi I-II stralcio, Recovery Fund/PNRR, fondi regionali, Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) e Fondo europeo per la politica marittima, la pesca e l'acquacoltura (FEAMP).

¹⁵ Per la Regione Campania si è tenuto conto del Piano d'ambito dell'Ente Idrico Campano.

Per la regione Molise non risulta affidato il SII e sono stati quindi considerati esclusivamente gli interventi ammessi al finanziamento con il Fondo di Sviluppo e Coesione – Piano Operativo Ambiente



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La tabella successiva vuole essere un riepilogo della valutazione economica condotta sulla base dei dati disponibili. Il costo complessivo stimato per il Piano delle Misure è pari a circa 26.577 Mln €; il costo coperto con gli strumenti individuati e rappresentati nel successivo paragrafo quali leve per il recupero dei costi, ad oggi, è di circa il 25%.

KTM	Costo complessivo della misura
	[M€]
01 – Trattamento acque reflue	7.955,51
02 – Riduzione nutrienti di origine agricola	38,22
03 – Riduzione inquinamento pesticidi di origine agricola	58,88
04 – Bonifica siti contaminati	845,82
05 – Miglioramento continuità longitudinale	86,00
06 – Miglioramento condizioni idromorfologiche	98,14
07 – Miglioramento regime di deflusso ed e-flows	158,35
08 – Efficienza idrica	12.407,66
09 – Politiche dei prezzi per le famiglie	419,57
11 - Politiche dei prezzi per l'agricoltura	1.675,31
12 – Servizi di consulenza per l'agricoltura	467,35
13 – Misure per la tutela dell'acqua potabile	155,57
14 – Miglioramento conoscenza	256,86
15 – Riduzione emissioni e scarichi	2,00
17 – Riduzione sedimenti	817,90
21 - Riduzione inquinamento dalle aree urbane	20,00
23 – Ritenzione naturale delle acque	873,63
24 – Adattamento ai cambiamenti climatici	240,35
Totale complessivo	26.577,12

Tabella 93. *Valore complessivo delle misure per KTM – FONTE Elaborazione DAM*

Il grado di internalizzazione dei costi è rappresentato dal valore complessivo delle misure inserite nei piani di settore. Si riporta quindi nella successiva tabella e nei grafici seguenti sinteticamente quanto descritto in maniera più dettagliata nell'allegato dell'analisi economica.

Chi usa/Chi inquina	
Utilizzo	Impatto complessivo [m³]
Potabile	4.063.245.908,34
Agricolo	4.029.106.738,25



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Pesca/acquacoltura ¹⁶	-
Industriale	478.373.693,10
Acque minerali e termali	4.539.045,34
Idroelettrico	381.230.000,00
Bonifica ⁷	-
TOTALE	8.956.495.385,02

Tabella 94. *Impatto complessivo degli utilizzi – FONTE Elaborazione DAM*

Chi paga?	
Utilizzo	Valore complessivo [Mln €]
Potabile	17.170,50
Agricolo	5.136,13
Pesca/acquacoltura ⁷	-
Industriale	-
Acque minerali e termali	-
Idroelettrico	25,00
Bonifica	109,10
Plurimo	4.133,39
TOTALE	26.577,12

Tabella 95. *Valore complessivo delle misure per utilizzo – FONTE Elaborazione DAM*

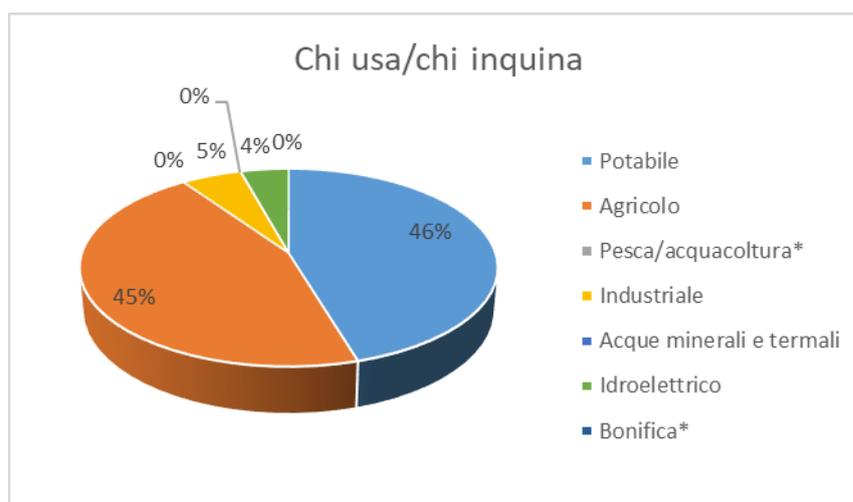


Figura 83. *Rappresentazione grafica dell'incidenza di ogni utilizzo*

¹⁶ Utilizzi per i quali le informazioni ad oggi non consentono una quantificazione affidabile.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

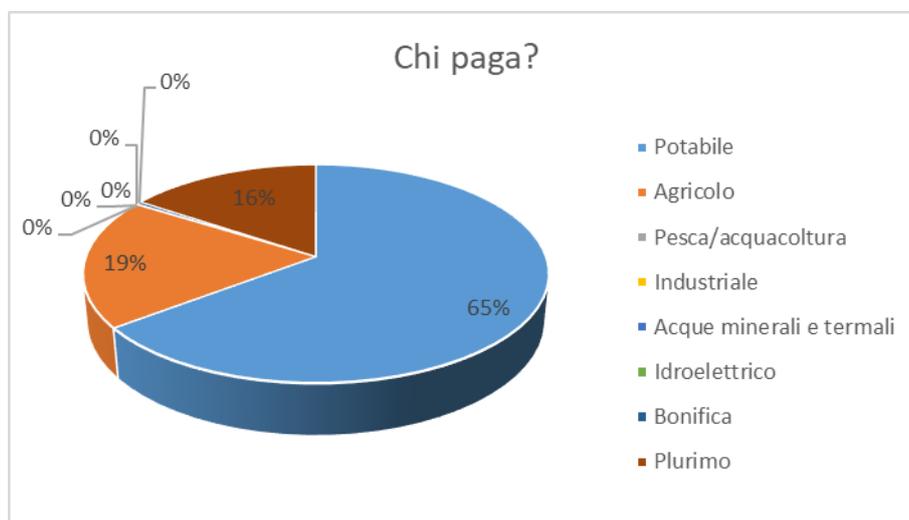


Figura 84. Rappresentazione grafica del valore complessivo delle misure in funzione dell'utilizzo

* Utilizzi per i quali le informazioni ad oggi non consentono una quantificazione affidabile.

6.3.6 Fase 6

L'ultima fase dell'analisi economica riguarda l'individuazione degli strumenti per la possibile copertura dei costi legati alle misure. In particolare alla stesura della presente relazione le leve legate alla politica dei prezzi e individuate sono state le tariffe applicate per il Servizio Idrico Integrato sulla base dei dati trasmessi da ARERA, i contributi irrigui dei consorzi facenti parte del DAM estratti dal portale SIGRIAN, i canoni di concessione regionali dovuti per il prelievo della risorsa idrica in funzione dell'uso e i sovracani BIM e rivieraschi disciplinati dalla normativa nazionale in merito.

Per quanto riguarda le tariffe del Servizio Idrico Integrato, sulla base delle informazioni trasmesse da ARERA si evince che nell'ambito distrettuale la tariffa media relativa all'acquedotto è pari a 1,28 €/mc, quella per la fognatura è pari a 0,24 €/mc e infine quella relativa alla depurazione è di 0,37 €/mc. Nel seguito il dettaglio per ATO.

Regione	ATO	Gettito variabile medio totale						Tariffa media complessiva (inclusi altri ricavi)
		Uso domestico	Uso agricolo e allevamento	Uso artigianale e commerciale	Uso industriale	Altri usi	Bocche antincendio	
		[€/mc]						
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	2,49	-	-	-	2,82	-	2,85
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	2,70	2,01	2,94	1,68	1,40	-	2,57
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE NAPOLI	1,54	-	-	-	1,08	-	1,55
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE	1,34	0,66	-	-	1,83	-	1,73



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

SELE								
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SARNESE-VESUVIANO	1,87	-	3,00	3,45	1,01	-	2,04
PUGLIA	ATO PUGLIA	1,19	-	1,61	1,41	12,93	-	2,16
BASILICATA	ATO BASILICATA	1,55	0,92	1,78	-	1,05	1,19	1,47
Totale Distretto		1,47	1,02	2,12	1,76	3,87	1,98	1,99

Tabella 96. Gettito variabile medio totale – FONTE ARERA

Per quanto riguarda l'approvazione degli schemi tariffari relativi al terzo periodo regolatorio MTI-3 (2020-2023), risultano approvati da ARERA gli schemi proposti dall'ATO 2 Lazio centrale – Roma, dall'Autorità Idrica della Calabria per talune gestioni operanti sul relativo territorio; per l'ATO 5 Lazio Meridionale – Frosinone si è in attesa dell'approvazione definitiva da parte dell'EGA e di ARERA, mentre per gli EGA delle altre Regioni del Distretto le verifiche e le valutazioni in merito all'aggiornamento tariffario al momento della redazione della presente relazione sono ancora in corso.

In riferimento ai contributi irrigui sul portale SIGRIAN i dati sono spesso frammentati e disomogenei e oggetto di revisione da parte delle Regioni. Tuttavia per l'area di competenza dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Meridionale, il CREA ha provveduto ad acquisire il valore dei contributi corrisposti agli Enti Irrigui per l'approvvigionamento idrico. Il contributo irriguo può essere di tipo monomio o binomio. Nel primo caso, il contributo è unico, senza differenziazione di una quota specifica per l'esercizio irriguo. Nel caso del contributo binomio, invece, esiste una differenziazione tra una quota fissa che l'utente paga per le spese generali e una quota variabile in funzione dell'esercizio irriguo. Dalle elaborazioni effettuate emerge che la tipologia di contribuenza utilizzata nell'ambito distrettuale è euro/m³, euro/ha irrigato, euro per qualità di coltura. Nelle successive tabelle si riportano i valori minimo, massimo e media del contributo irriguo unitario a scala di distretto idrografico per l'anno 2018 e il totale del contributo irriguo, in euro, percepito dagli Enti Irrigui ricadenti nel Distretto Idrografico per gli anni 2016-2017-2018.

DISTRETTO APPENNINO MERIDIONALE	CONTRIBUTO MONOMIO (EURO)			CONTRIBUTO BINOMIO					
				QUOTA VARIABILE (EURO)			QUOTA FISSA (EURO)		
	min	max	media	min	max	media	min	max	media
	0,15	560	31,17	0,15	200	1,98	0,17	100	16,66

Tabella 97. Contributo irriguo unitario, anno 2018 – FONTE Elaborazione CREA PB su dati SIGRIAN

	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
DISTRETTO APPENNINO MERIDIONALE	Contr. Irr. (€)	Contr. Irr. (€)	Contr. Irr. (€)
totale	44.327.520,17	53.868.556,08	31.777.300,23

Tabella 98. Contributi irrigui totali nel DAM, anni dal 2016 al 2018 – FONTE Elaborazione CREA PB su dati SIGRIAN



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Altro aspetto analizzato riguarda i canoni di derivazione. Anche in questo caso emerge la realtà regionale è molto variegata sia negli importi che nella tipologia di canone. La tabella riepilogativa è riportata nel seguito.

USO		UNITÀ DI MISURA	CALABRIA	BASILICATA	CAMPANIA	MOLISE	ABRUZZO	LAZIO
CONSUMO UMANO		€/mod	2.065,78	3.996,75	2.134,60	2.105,05	2.704,00	2.056,40
IRRIGUO	BT	€/mod	36,36*	55,855	2,00	40,215*	107,00	61,69
	BNT	€/ha	0,44	0,501		0,54	1,05	0,62
IDROELETTRICO		€/kW	14,09	14,34	14,60	37,18	30,5*	30,85
PESCOLTURA		€/mod	344,30	991,67	355,80	380,82	410,00	371,36
INDUSTRIALE		€/mod	15.149,07	18.000,00	11.740,55*	21.429,55*	18.981,00*	25.705,64
IGENICO		€/mod	1.032,88	2.975,04	1.067,30	2.063,78	1.269,00	1.542,34
ANTINCENDIO		€/mod		2.975,04		1.142,41	401,00	1.542,34
AUTOLAVAGGIO		€/mod		2.975,04		1.142,41	6.675,00	1.542,34
LAVAGGIO STRADE		€/mod		2.975,04		1.142,41		
ZOOTECNICO INDUSTRIALE		€/mod				1.458,74	8.532,00	
VERDE PUBBLICO, ATTREZZATURE SPORTIVE		€/mod		991,67		1.142,41		371,36

*Dato medio

Le informazioni sopra riportate non sono disponibili per la Puglia.

Tabella 99. *Canoni di concessione, tabella riepilogativa – FONTE Elaborazioni DAM su dati regionali acquisiti tramite pubblicazioni su siti regionali*

Ultimo aspetto di cui dover tener conto per la politica dei prezzi sono i sovracani BIM e rivieraschi ovvero quei ristori in termini economici per le zone montane e i Comuni interessati dalla presenza di grandi derivazioni idroelettriche che sfruttano o sottraggono la risorsa idrica con modificazioni talvolta sostanziali al clima, all'ambiente e all'economia della montagna.

Da una ricognizione normativa emerge quanto segue:

B.I.M.			
Periodo	Potenza	Importo	Riferimento normativo
		[€/kW]	
2010-2011	P > 220 kW	21,08	Decreto ministeriale 25 novembre 2009
	220 kW < P < 3.000 kW	21,08	L. 30 luglio 2010, n. 122
2010-2011	P > 3.000 kW	28,00	
	2012-2013	220 kW < P < 3.000 kW	22,13
P > 3.000 kW		29,40	
2014-2015	220 kW < P < 3.000 kW	22,88	Decreto ministeriale 22 novembre 2013
	P > 3.000 kW	30,40	



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

gen-16	220 kW < P < 3.000 kW	22,90	Decreto ministeriale 30 novembre 2015
	P > 3.000 kW	30,43	
feb 2016 -2017	P > 220 kW	30,43	Decreto ministeriale 20 gennaio 2016
2018-2019	P > 220 kW	30,67	Decreto ministeriale 21 dicembre 2017
2020-2021	P > 220 kW	31,13	Decreto ministeriale 12 febbraio 2020

Tabella 100. Sovracanoni per gli Enti BIM

Enti rivieraschi			
Periodo	Potenza	Importo	Riferimento normativo
		[€/kW]	
2010-2011	P > 220 kW	5,27	Decreto Agenzia del Demanio 20 gennaio 2010
2010-2011	220 kW < P < 3.000 kW	5,27	L. 30 luglio 2010, n. 122
	P > 3.000 kW	7,00	
2012-2013	220 kW < P < 3.000 kW	5,53	Decreto Agenzia del Demanio 30/11/2011
	P > 3.000 kW	7,35	
2014-2015	220 kW < P < 3.000 kW	5,72	Decreto Agenzia del Demanio 22/11/2013
	P > 3.000 kW	7,60	
2016-2017	220 kW < P < 3.000 kW	5,73	Decreto Agenzia del Demanio 2/12/2015
	P > 3.000 kW	7,61	
2018-2019	220 kW < P < 3.000 kW	5,78	Decreto Agenzia del Demanio 21/12/2017
	P > 3.000 kW	7,67	
2020-2021	220 kW < P < 3.000 kW	5,87	Decreto Agenzia del Demanio 4/12/2019
	P > 3.000 kW	7,78	

Tabella 101. Sovracanoni per gli Enti Rivieraschi

Gli strumenti fiscali individuati per la copertura di una parte cospicua degli interventi sono il *Fondo per lo Sviluppo e la Coesione* (FSC) ed in particolare le risorse finanziarie destinate alle aree tematiche "Infrastrutture", "Ambiente" e "Agricoltura", il *Programma di Sviluppo Rurale Nazionale* (PSRN) e quelli regionali che, mediante il *Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale* (FEASR), rappresentano lo strumento di attuazione della Politica Agricola Comune, il *Piano nazionale di interventi nel settore idrico*, articolato nelle due sezioni "Acquedotti" e "Invasi", le nuove risorse stanziare con il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*. Obiettivo preminente di detti strumenti è il superamento delle criticità connesse all'utilizzo della risorsa idrica che si traducono in potenziamento e adeguamento delle infrastrutture idriche anche al fine di contrastarne la dispersione, superamento delle criticità ed efficientamento degli schemi idrici esistenti, completamento di grandi dighe esistenti o incompiute, recupero e ampliamento della capacità degli invasi, miglioramento della tenuta delle grandi dighe, messa in sicurezza delle derivazioni idriche prioritarie per rilevanti bacini di utenza, senza dimenticare la tutela e il miglioramento quali-quantitativo della risorsa idrica, e ancora il raggiungimento di adeguati livelli di qualità tecnica, il recupero e l'ampliamento della tenuta e del trasporto della risorsa idrica, la diffusione di strumenti mirati al risparmio di acqua per i diversi usi della risorsa idrica ed infine ma non meno importante la mitigazione dei danni connessi al fenomeno della siccità e la tutela idrogeologica del territorio.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

7 La Valutazione Ambientale Strategica

Il **Piano di Gestione delle Acque**, previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE - DQA, recepita dal D.Lgs 152/06, così come modificato/integrato dalla L. n. 221/2015 e dalla L. 13/09, ha già visto la realizzazione di due cicli:

- il **Piano di Gestione Acque "I ciclo"**(2009-2015) - redatto nel 2010, adottato in sede di Comitato Istituzionale del 24 febbraio 2010 ed approvato con D.P.C.M. del 10 aprile 2013 - Gazzetta Ufficiale n.160 del 10 luglio 2013;
- il **Piano di Gestione delle Acque - "II ciclo"**(2015-2021) - redatto nel 2016 come aggiornamento del ciclo precedente, adottato in sede di Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016 ed approvato con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016 - Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017.

Il terzo ciclo di pianificazione della risorsa idrica del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale rappresenta l'aggiornamento dei contenuti del piano precedente (nel rispetto delle scadenze fissate dall'art. 14 della DQA e prevede il completamento del Progetto di Piano entro il dicembre 2020 (Progetto adottato nella seduta del 29/12/2020 della Conferenza Istituzionale con Delibera n. 1), l'avvio della fase di consultazione e la conclusione entro il dicembre 2021, con la programmazione degli interventi da attuarsi nel **sessennio 2021-2027** per conseguire gli obiettivi ambientali previsti dalla DQA.

Le attività avviate dall'Autorità di Bacino per la redazione del terzo ciclo del Piano si sono incentrate essenzialmente sugli aspetti del precedente Piano di Gestione che sono risultati suscettibili di una **integrazione/aggiornamento**, dovendosi di fatto considerare una serie di elementi come "acquisiti" e, quindi, non soggetti a modificazione. **In sintesi la rivisitazione non ha comportato una modifica sostanziale dell'azione e del ruolo strategico di detto Piano, escludendo, pertanto, nuovi impatti sull'ambiente.**

Inoltre, il Piano di Gestione delle Acque ha mantenuto una forte vocazione alla tutela ambientale, in quanto basato sul raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati per tutti i copri idrici superficiali e sotterranei, estendendo inevitabilmente la protezione dalla qualità delle acque agli ecosistemi da esse generati, con ricadute positive sugli habitat e sulle specie presenti nei siti Natura 2000, sulle altre aree protette, sui beni di interesse culturale e sul paesaggio.

In coerenza con quanto previsto dall'art. 14 comma 4 del d.lgs. 152/2006 ai sensi del quale "*in attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione, eventualmente previste dalle vigenti disposizioni anche regionali per specifici piani e programmi, si coordinano con quelle di cui al presente articolo, in modo da evitare duplicazioni ed assicurare il rispetto dei termini previsti (...)*", la verifica di assoggettabilità sull'aggiornamento del Piano e comunque l'eventuale procedura di VAS devono limitarsi, per espressa disposizione di legge, ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati considerati nella precedente VAS.

Pertanto, essendo l'attuazione delle misure previste nel Progetto del Piano di Gestione - III ciclo del distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale riconducibile alla fattispecie "**modifiche minori dei piani**" contemplata all'art 6 comma 3 del D.Lgs. 152/2006, escludendo impatti significativi aggiuntivi sul sistema ambientale coinvolto e contribuendo alla mitigazione degli impatti esistenti, l'Autorità di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

bacino ha scelto di **ricorrere preliminarmente alla verifica di assoggettabilità**, tenendo presente che **sia il primo che il secondo Piano di gestione sono stati sottoposti positivamente a VAS**.

Pertanto l'Autorità di Bacino, in qualità di soggetto proponente, in data 22/12/2020 con nota prot. 25185, ha presentato, per competenza, alla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo la domanda per l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione ambientale strategica ai sensi dell'art. 12 del D. lgs 152/2006 e s.m.i., relativamente al "PGA - III Ciclo".

Il **Rapporto Preliminare di Verifica di Assoggettabilità a VAS del Piano di gestione delle Acque- III ciclo (2021-2027)** del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, presentato all'avvio del procedimento, ha avuto lo scopo di fornire all'*Autorità competente* (Ministero della Transizione Ecologica e Ministero della Cultura) ed ai *Soggetti competenti in materia ambientale* individuati, le informazioni necessarie a stabilire se il riesame del Piano di Gestione Acque (III ciclo) necessitasse di valutazione ambientale.

Successivamente, la Divisione ha comunicato con prot. n. MATTM/4070 in data 18/01/2021 il proprio "accordo sull'elenco proposto dei Soggetti competenti in materia ambientale (SCA) e l'avvio dell'istruttoria e della consultazione sul Rapporto preliminare, con termine fissato per il 13.02.2021", rettificato al 17/02/2021 con nota prot. n. 7288 del 26/01/2021.

Il processo di VAS si è concluso con la trasmissione del parere motivato della Commissione Tecnica per la Verifica dell'impatto Ambientale - VIA e VAS del Ministero della Transizione Ecologica di **Esclusione alla VAS** del PGA Appennino Meridionale - III ciclo con prescrizioni (prot. MITE n. 3445 del 05/04/2021), inviato con prot. MITE n. 79566 del 20/04/2021 ed acquisito al prot. AdB DAM n. 21168 del 21/07/2021, insieme al decreto direttoriale di VdA a VAS prot. MATTM-253 del 19/07/2021.

Le osservazioni riportate nel parere, espresse ai sensi dell'art.12, comma 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., da parte dei Soggetti competenti in materia ambientale sono di seguito elencate:

Ente - Soggetto	N. Prot. MITE/Data
Osservazioni ARPACAL – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria	MATTM/2021/0014283 11/02/2021
Osservazioni Direzione Generale per la Sicurezza del suolo e dell'Acqua	MATTM/2021/0014598 12/02/2021
Osservazioni Regione Lazio – Direzione Regionale Capitale Naturale, Parchi e Aree protette	MATTM/2021/0016107 16/02/2021
Osservazioni MIPAAF – Direzione Generale dello Sviluppo rurale	MATTM/2021/0016598 17/02/2021
Osservazioni MIPAAF	MATTM/2021/0017354 18/02/2021
Osservazioni MIBACT – Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari	MATTM/2021/0016942 18/02/2021



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Osservazioni Ente Idrico Campano	MATTM/2021/0016866 18/02/2021
Osservazioni MIPAAF - Direzione Generale dello Sviluppo rurale	MATTM/2021/0017701 19/02/2021
Osservazioni MIPAAF	MATTM/2021/0017735 19/02/2021
Osservazioni Direzione Generale per il Risanamento Ambientale (RiA) del MATTM	MATTM/2021/0005888 21/01/2021
Osservazioni Regione Abruzzo	MATTM/2021/0018247 22/02/2021
Osservazioni ARPA Campania	MATTM/2021/0018153 22/02/2021
Osservazioni Regione Campania - Direzione Generale per Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali	MATTM/2021/0018769 23/02/2021
Osservazioni Provincia di Barletta - Andria - Trani - Settore VI Servizio - Ecologia	MATTM/2021/0018927 23/02/2021
Osservazioni Regione Puglia	MATTM/2021/0022848 04/03/2021

Inoltre, sono pervenute all'Autorità di Bacino le seguenti ulteriori Osservazioni:

Ente - Soggetto	N. Prot. Adb/Data
Osservazioni Provincia di Campobasso Ufficio 3 Piano territoriale di Coordinamento Provinciale, Valutazione Ambientale ed attività delegate, Gestione Tecnica dell'Autoparco	Prot. n. 3373 del 8/2/2021
Osservazioni Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio - Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le Province di Chieti e Pescara	Prot. n. 3617 del 9/2/2021
ARTA ABRUZZO - Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente Direzione Centrale - Area Tecnica	Prot. n. 4800 del 19/2/2021
MINISTERO PER LA CULTURA - SEGRETARIATO REGIONALE PER LA CALABRIA- SERVIZIO TECNICO	-----

Si allegano alla presente relazione (*Allegato 10 - Assoggettabilità a VAS - documenti processo verifica di assoggettabilità a VAS e schede osservazioni*):

- la documentazione inviata al MITE e al MIC per la richiesta di avvio della procedura di Assoggettabilità a VAS



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- l'istanza di richiesta di avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS art. 12 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- il Rapporto Preliminare di Verifica di Assoggettabilità a VAS;
- Allegato 1 – Elenco Aree marine;
- Allegato 2 – Elenco Rete Natura 2000;
- Allegato 2.1 – Elenco Aree Naturali Protette;
- Allegato 3 – Elenco degli SCA;
- il decreto direttoriale di VdA a VAS prot. MATTM-253 del 19.07.2021;
- il parere n. 21 del 25.06.2021 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS acquisito al prot. MATTM-73383 del 7.07.2021;
- le osservazioni pervenute nel corso della fase di consultazione dei SCA e le relative schede predisposte dall'Autorità di Bacino.

8 Sintesi delle misure di consultazione e partecipazione

A seguito dell'adozione del Progetto di Piano di Gestione delle Acque – III ciclo nella seduta del 29/12/2020 della Conferenza Istituzionale Permanente si è dato avvio della fase di osservazione e partecipazione pubblica, con l'obiettivo di raccogliere proposte e contributi ai fini di addivenire ad una azione di governance organica e coordinata su base distrettuale, pur nel rispetto delle peculiarità dei singoli territori regionali.

Ai fini di una partecipazione attiva e sinergica di tutti i portatori di interesse alle attività di pianificazione, si sono svolti in modalità streaming quattro *Forum "DAM Informa"* di presentazione e di descrizione del Piano e di tematiche correlate intervallati da tre *FOCUS* su temi di interesse dello strumento in parola.

Il processo di informazione e consultazione definito per lo sviluppo del Piano di Gestione Acque - III ciclo, si è articolato nelle seguenti fasi:

- **I STEP** di consultazione con un primo Forum di Informazione sulle attività relative al PGA e quanto a questo connesso, con l'attivazione contestuale di una specifica area sul sito web dell'Autorità, nella quale è stato fornito il materiale di consultazione.
- **II STEP** con azione di informazione e consultazione, anche in relazione ad una prima acquisizione di osservazioni delle fasi del processo del Piano dei vari soggetti interessati e stakeholders;
- **III STEP** di consultazione che ha visto il prosieguo dell'acquisizione delle osservazioni, nonché l'analisi e valutazione delle stesse, in relazione alle eventuali integrazioni e modifiche da apportare al Progetto di Piano.
- **IV STEP** di consultazione che ha visto l'aggiornamento del Piano con le integrazioni e modifiche derivanti dalle osservazioni pervenute.

Nell'intervallo tra i vari STEP, si sono tenuti dei FOCUS nel corso dei quali sono state approfondite tematiche sviluppate in ambito distrettuale, connesse ai Piani in argomento.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Di seguito di riporta un riepilogo degli eventi organizzati dall'AdB nell'ambito del processo in argomento.

I FORUM del 29/01/2021	Si è svolto in modalità streaming il primo forum DAM INFORMA con i seguenti interventi di presentazione: <ul style="list-style-type: none">• progetto di aggiornamento del Piano di Gestione Acque• progetto di aggiornamento del Piano di Gestione Rischio Alluvioni• processo di assoggettabilità a VAS• processo di partecipazione pubblica correlato ai progetti di piano Il DAM ha definito, inoltre, il cronoprogramma delle attività relative alla partecipazione alle attività di piano che termineranno ad ottobre 2021, per raccogliere eventuali proposte ha attivato specifico indirizzo di posta elettronica e Indirizzo PEC ed ha predisposto specifiche scheda DAMPARTECIPATIVA da compilare.
FOCUS del 18 marzo 2021	Gli argomenti trattati nel corso del Focus, tenuto in modalità streaming, sono i seguenti: " Osservatorio Permanente sugli Utilizzi Idrici; "Monitoraggio e stato quali-quantitativo delle acque sotterranee; "Assetto normativo e compatibilità idrogeologica"; "Contratti di fiumi e di lago: strumenti operativi dei Piani di Gestione Distrettuali".
II FOCUS del 16/04/2021	Di seguito si riportano le tematiche affrontate: "Ciclo integrato delle acque e fenomeni alluvionali (caso del bacino idrografico del fiume Sarno); " Progetto di una Rete di Monitoraggio ambientale integrato nell'area di crisi ambientale di Taranto; " Alluvione del Sannio del 2015 e PGRA; " Quadro delle competenze in materia di "gestione" del demanio idrico".
II FORUM del 30/04/2021	Nel corso del II e III FORUM si è proceduto con l'azione di informazione e consultazione, in relazione alle acquisizioni di osservazioni alle fasi del processo del Piano dei vari soggetti interessati e stakeholders. Parallelamente è stata data comunicazione sull'evoluzione della attività di Piano.
III FORUM del 30/06/2021	
III FOCUS del 30/09/2021	"Nuove frontiere dell'idrologia per una maggiore sicurezza dei territori"; "Il sistema dighe nel Distretto"; "Progetto Sicurezza idrica/Sicurezza sociale - Area Pilota Distretto".
IV FORUM del 09/11/2021	Ha contemplato la chiusura del percorso di osservazioni ed il relativo aggiornamento del Piano, contenente le integrazioni e modifiche derivanti dalle osservazioni pervenute e da ulteriori azioni che hanno costituito approfondimenti necessari per la conclusione dello stesso.

I focus tematici, assieme ai Forum, rappresentano un ulteriore ed importante azione intrapresa ai fini dell'incoraggiamento della partecipazione pubblica all'articolato percorso di pianificazione/programmazione e gestione messo in atto dell'Autorità.

A valle di tali attività, all'Autorità sono pervenute diverse osservazioni/richieste integrazioni al PGA, elencate di seguito.

REGIONE CALABRIA DIPARTIMENTO " TUTELA DELL'AMBIENTE" SETTORE CICLO INTEGRATO DELLE ACQUE	1 MARZO 2021
---	--------------



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

LIBERO PROFESSIONISTA	12 MARZO 2021
ASIS SALERNITANA RETI ED IMPIANTI SPA	12 APRILE 2021
LIBERO PROFESSIONISTA	PROT.N. 17384.2021
LIBERO PROFESSIONISTA	PROT.N 17475.2021
AUTORITA' IDRICA DELLA CALABRIA.	PROT.N. 17526,2021
COMUNE DI ATRIPALDA	PROT. n. 11271 del 16/04/2021
CONSORZIO ASI DELLA PROVINCIA DI AVELLINO	29/6/21
CIRF Centro Italiano di Riquilificazione Fluviale	29/06/2021
CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI	25278/2021 del 15-09- 2021
FONTI DEL VULTURE	27/10/2021

Le osservazioni sono riportate nell'*Allegato 11 "Processo di partecipazione pubblica. Sintesi processo partecipativo"* alla presente Relazione.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

9 Allegati, cartografie e sommari

9.1 Allegati

Allegato 1 – Tavole sinottiche per Unità idrografiche

Allegato 2 – Analisi delle pressioni e degli impatti, analisi del gap

Allegato 3 – Trasferimenti idrici

- Allegato 3.1 – I sistemi idrici per il trasferimento idrico interregionale
- Allegato 3.2 – Trasferimenti idrici sotterranei
- Allegato 3.3 – Il sistema dei grandi invasi
- Allegato 3.4 – Documento Comune d’Intenti
- Allegato 3.5 – Accordi ed intese sottoscritti

Allegato 4 – Sintesi caratteristiche idrologiche del Distretto

Allegato 5 – Registro delle aree protette

Allegato 6 – Il sistema agricolo nel Distretto

Allegato 7 – Analisi economica

Allegato 8 – Schede sintetiche delle aree SIN presenti nel Distretto

Allegato 9 – Programma di misure del PGA III Ciclo

- Allegato 9.1. Misure strutturali proposte e programmate (Quadro sinottico)
- Allegato 9.2. Misure ad attuazione curata direttamente dall’Autorità di Bacino:
 - Allegato 9.2.1. Interventi curati dal Commissario Straordinario di Governo ex. art. 1, comma 154, lett. b), L. 145/2018
 - Allegato 9.2.2. PO “Ambiente” – FSC 2014-2020
 - Allegato 9.2.3. PON Legalità
 - Allegato 9.2.4. Direttiva DE
 - Allegato 9.2.5. Direttiva ex-ante
 - Allegato 9.2.6. Monitoraggio Taranto
 - Allegato 9.2.7. Master Plan Sarno

Allegato 10. Assoggettabilità a VAS (Documenti processo verifica di assoggettabilità a VAS e schede Osservazioni)

Allegato 11. Processo di Partecipazione pubblica (sintesi processo partecipativo)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

9.2 **Elenco elaborati cartografici**

Tav. 1 - Inquadramento geografico e amministrativo del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale;

Individuazione corpi idrici

Tav. 2_1 - Corpi idrici superficiali

Tav. 2_2 - Corpi idrici sotterranei

Analisi pressioni Acque Superficiali

Tav. 3_1 --Ambiti territoriali di riferimento per le acque superficiali;

Tav. 3_2-A 1.1 Puntuali- scarichi urbani;

Tav. 3_3-A 1.3 Puntuali-impianti IED;

Tav. 3_4-A 1.6 Puntuali-discardiche;

Tav. 3_5-A 1.8 Puntuali - Acquacoltura

Tav. 3_6-A 1.9 Puntuali - Impianti estrazione idrocarburi liquidi

Tav. 3_7-A - 2.1 Diffuse- dilavamento superfici urbane;

Tav. 3_8-A 2.2 Diffuse- agricoltura;

Tav. 3_9-A 2.4 Diffuse- trasporti;

Tav. 3_10-A 1.5-2.5 Siti contaminati/siti industriali abbandonati;

Tav. 3_11-A - 2.6 Diffuse- scarichi non allacciati alla fognatura;

Tav. 3_12-A - 3.1-3.7-Prelievi/diversioni;

Tav. 3_13-A 4.1-4.5 Alterazioni idromorfologiche.

Tav. 3_14-A 5.3 Discariche abusive

Analisi pressioni Acque Sotterranee

Tav. 3_1-B 1.6 Puntuali - Discariche;

Tav. 3_2-B 1.9 Puntuali - Impianti estrazione idrocarburi liquidi

Tav. 3_3-B - 2.1 Diffuse - Dilavamento superfici urbane;

Tav. 3_4-B - 2.2 Diffuse - Agricoltura;

Tav. 3_5-B - 1.5 -2.5 Siti contaminati/Siti industriali abbandonati;

Tav. 3_6-B 2.6 Diffuse- scarichi non allacciati alla fognatura;

Tav. 3_7-B 5.3 Discariche abusive

Tav.3_8-B 3.1-3.7-Prelievi

Analisi Impatti

Tav. 4 - Cfr. Allegato 1 ed Allegato 2

Registro aree protette

Tav. 5_1-Registro aree protette: aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tav.5_2- Registro aree protette: aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico.

Tav.5_3- Registro aree protette: corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le acque designate come acque di balneazione a norma della direttiva 70/160/CEE.

Tav.5_4A- Registro aree protette: zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE, zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE, zone vulnerabili ai fitofarmaci ai sensi della direttiva 91/414/CEE, zone soggette a fenomeni di intrusione salina.

Tav.5_4B- Registro aree protette: zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e punti di monitoraggio.

Tav.5_5- Registro aree protette: aree designate per la protezione degli habitat e delle specie.

Stato e reti di monitoraggio

Tav. 6_1_1- Stato ecologico e reti monitoraggio corpi idrici superficiali

Tav. 6_1_2- Stato chimico e reti monitoraggio corpi idrici superficiali

Tav. 6_2_1 - Stato chimico e reti monitoraggio corpi idrici sotterranei

Tav. 6_2_2 - Stato quantitativo e reti monitoraggio corpi idrici sotterranei

Rischio

Tav. 7_1_1 – Rischio stato ecologico dei corpi idrici superficiali

Tav. 7_1_2 – Rischio stato chimico dei corpi idrici superficiali

Tav. 7_2_1 – Rischio stato chimico dei corpi idrici sotterranei

Tav. 7_2_2 – Rischio stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei

Obiettivi

Tav. 8_1_1- Obiettivi e deroghe per lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali

Tav. 8_1_2- Obiettivi e deroghe per lo stato chimico corpi idrici superficiali

Tav. 8_2_1 – Obiettivi e deroghe per lo stato chimico delle acque sotterranee

Tav. 8_2_2 - Obiettivi e deroghe per lo stato quantitativo delle acque sotterranee

Trasferimenti idrici

Tav. 9_1 - Principali trasferimenti idrici interregionali

Tav. 9_2 - Trasferimenti idrici sotterranei

Interventi

Tav. 10_1_1 - Interventi programmati a scala di Distretto

Tav. 10_1_2 - Interventi afferenti al "Sistema Abruzzo"

Tav. 10_1_3 - Interventi afferenti al "Sistema Basilicata"

Tav. 10_1_4 - Interventi afferenti al "Sistema Calabria"

Tav. 10_1_5 - Interventi afferenti al "Sistema Campania"

Tav. 10_1_6 - Interventi afferenti al "Sistema Lazio"

Tav. 10_1_7 - Interventi afferenti al "Sistema Molise"



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tav. 10_1_8 - Interventi afferenti al "Sistema Puglia"

Tav. 10_2 - Sistemi gestiti da EIPLI ed interventi curati dal Commissario Straordinario ex art. 1, comma 154, lett. b)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

9.3 **Indice delle figure**

Figura 1. <i>Limiti amministrativi delle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali e Bacino Pilota del Serchio.</i>	3
Figura 2. <i>I Distretti in Italia dopo il riordino della L. 221/15.</i>	5
Figura 3. <i>I Distretti Idrografici in Europa.</i>	8
Figura 4. <i>I Distretti Idrografici in Italia prima del 2015.</i>	8
Figura 5. <i>I Distretti Idrografici in Italia successivamente alla L. 221/15.</i>	9
Figura 6. <i>Suddivisione del territorio nazionale in Distretti Idrografici.</i>	12
Figura 7 - Incidenza percentuale della superficie dedicata alle diverse tipologie di seminativi (ISTAT, 2010).	19
Figura 8 - Incidenza percentuale della superficie dedicata alle diverse colture legnose, nel Distretto (ISTAT, 2010).	20
Figura 9 - Incidenza percentuale della superficie agricola totale e superficie agricola utile, distinta per regione, su SAT e SAU del Distretto (ISTAT, 2010).	21
Figura 10 - Distribuzione percentuale della SAT tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).	22
Figura 11 - Distribuzione percentuale della SAU tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).	22
Figura 12 - Distribuzione percentuale della superficie agricola irrigata (%) tra le Regioni del Distretto (Elaborazione dati Agea 2018).	23
Figura 13 - Distribuzione percentuale della superficie delle principali categorie di uso del suolo tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).	24
Figura 14 - Distribuzione percentuale della superficie per la categoria dei seminativi tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).	25
Figura 15 - Distribuzione percentuale della superficie, per la categoria delle colture legnose agrarie, tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).	28
Figura 16 - Distribuzione percentuale, tra le regioni del Distretto, della superficie delle coltivazioni legnose agrarie (Istat, 2010).	29
Figura 17: Comprensori dei Consorzi di bonifica <i>Fonte: elaborazione CREA su dati SIGRIAN e Consorzi</i>	32
Figura 18: Ripartizione dei comprensori dei Consorzi di bonifica per UoM <i>Fonte: elaborazione CREA su dati SIGRIAN e Consorzi</i>	35
Figura 19. Corpi idrici sotterranei per tipologia di acquifero.	53
Figura 20. Corpi idrici sotterranei per Regione.	53
Figura 21. Corpi idrici sotterranei per tipologia.	53
Figura 22. Modifiche corpi idrici sotterranei Regione Lazio - aggiornamento novembre 2020.	57
Figura 23. Aggiornamento corpi idrici sotterranei Regione Molise - aggiornamento novembre 2020.	57
Figura 24. Rete di monitoraggio nitrati per i corpi idrici sotterranei per la Regione Basilicata (DGR 407/2020).	69



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Figura 25. Distribuzione pressioni significative per le acque superficiali del DAM.	117
Figura 26. Distribuzione pressioni per le acque sotterranee nel DAM	118
Figura 27. Sintesi modifiche VF per la Campania.....	157
Figura 28. Stazioni di monitoraggio chimico, sorveglianza e operativo, e quantitativo per Regione	160
Figura 29. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento Dicembre 2021	161
Figura 30. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021	162
Figura 31. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021.....	163
Figura 32. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021.....	164
Figura 33. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021.....	165
Figura 34. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021.....	166
Figura 35. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento a Dicembre 2021.....	167
Figura 36. Stato chimico dei Corpi idrici sotterranei – Periodo 2015-2020.....	168
Figura 37. Trend dello Stato chimico dei Corpi idrici sotterranei – Periodo 2015-2020.....	169
Figura 38. Stralcio Linee Guida ISPRA 157/2017.....	171
Figura 39. Stato quantitativo dei Corpi idrici sotterranei – III ciclo Piano di Gestione.....	172
Figura 40. Trend dello Stato quantitativo dei Corpi idrici sotterranei – III ciclo Piano di Gestione.....	173
Figura 41. Stato chimico Regione Abruzzo – Periodo 2015-2020.....	174
Figura 42. Stato quantitativo Regione Abruzzo – Periodo di osservazione 2003-2020.....	175
Figura 43. Stato chimico Regione Basilicata – Periodo 2016-2020.....	176
Figura 44. Stato chimico Regione Calabria – Periodo 2016-2018.	177
Figura 45. Trend Stato chimico Regione Calabria	178
Figura 46. Stato chimico Regione Campania – Periodo 2015-2019.	179
Figura 47. Trend dello stato chimico - Regione Campania – Periodo 2015-2019.	180
Figura 48. Classificazione dello stato chimico dei corpi idrici – Lazio - periodo 2015 - 2020.	181
Figura 49. Trend dello stato chimico dei corpi idrici – Lazio.	182
Figura 50. Stato chimico – Regione Molise – 2016-2020.....	183
Figura 51. Stato chimico – Regione Puglia – 2016-2018.....	185
Figura 52. Trend Stato chimico – Regione Puglia – 2016-2018.....	185
Figura 46. Distribuzione degli impatti attesi per le acque superficiali nel DAM.	194
Figura 47. Distribuzione degli impatti attesi per le acque sotterranee nel DAM.....	195



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Figura 48 - Distribuzione dei corpi idrici su cui si rileva un GAP rispetto al totale dei corpi idrici con stato assegnato (n. 768).....	198
Figura 49 - Distribuzione del GAP medio chimico ed ecologico per tipologia di corpi idrici con stato assegnato.....	198
Figura 50 - Distribuzione dei corpi idrici su cui si rileva un GAP rispetto al totale dei corpi idrici con stato assegnato (n. 162).....	199
Figura 51 - Distribuzione del GAP (in termini assoluti) chimico e quantitativo per tipologia di corpi idrici con stato assegnato.	199
Figura 52. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale al 2027 per lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali.	200
Figura 53. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale al 2027 per lo stato chimico dei corpi idrici superficiali.	201
Figura 54. Sintesi classificazione rischio ecologico per i corpi idrici superficiali.	205
Figura 55. Sintesi classificazione rischio chimico per i corpi idrici superficiali.	205
Figura 56. Sintesi della classificazione del rischio per lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei del Distretto.....	207
Figura 57. Sintesi della classificazione del rischio per lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei del Distretto.....	207
Figura 58. I trasferimenti idrici interregionali nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. .	210
Figura 59. Distribuzione delle grandi dighe del DAM per Regione	213
Figura 60. Confronto fra i volumi totali e quelli autorizzati delle grandi dighe delle regioni nell'ambito del DAM.....	214
Figura 61. Distribuzione delle grandi dighe del DAM per uso prevalente.....	214
Figura 62. Distribuzione delle grandi dighe del DAM per condizioni di esercizio	215
Figura 63. Distribuzione delle grandi dighe del DAM per condizioni di esercizio	215
Figura 71. Schema costi associati agli utilizzi idrici.....	273
Figura 72. Procedura di riconoscimento costi ambientali	274
Figura 66. Schema individuazione costi della risorsa.....	275
Figura 67. Fasi dell'analisi economica.....	279
Figura 68. Rappresentazione del numero di capi allevati tra le Regioni del Distretto.....	285
Figura 69. Importi degli investimenti di manutenzione straordinaria per Regione – FONTE Elaborazione CREA su dati dei Consorzi	290
Figura 70. Importi degli investimenti di manutenzione ordinaria per Regione – FONTE Elaborazione CREA su dati dei Consorzi	291
Figura 71. Importi degli interventi con finanziamento pubblico per Regione – FONTE Elaborazione CREA su dati dei Consorzi.....	291
Figura 72. Spesa media annua per interventi connessi alla gestione delle opere di bonifica per Regione – FONTE Elaborazione CREA su dati dei Consorzi	292



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Figura 73. <i>Rappresentazione grafica dell'incidenza di ogni utilizzo in termini di prelievo (chi usa) –</i> <i>FONTE Elaborazione DAM.....</i>	294
Figura 74. <i>Rappresentazione grafica dell'incidenza di ogni utilizzo in termini di scarichi (chi inquina) –</i> <i>FONTE Elaborazione DAM.....</i>	294
Figura 75. <i>Rappresentazione del costo associato alle misure per ogni KTM in funzione dell'utilizzo –</i> <i>FONTE Elaborazione DAM.....</i>	295
Figura 76. <i>Rappresentazione grafica dell'incidenza di ogni utilizzo</i>	297
Figura 77. <i>Rappresentazione grafica del valore complessivo delle misure in funzione dell'utilizzo</i>	298



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

9.4 **Indice delle tabelle**

Tabella 1. <i>Dati amministrativi caratteristici Distretto Appennino Meridionale.</i>	15
Tabella 2. <i>Stato di adozione ed approvazione PTA.</i>	15
Tabella 3. <i>Superfici e fabbisogno idrico complessivo delle aree irrigate con autoapprovvigionamento appartenenti al Distretto dell'Appennino Meridionale- (Elaborazione DAM su dati CREA/AGEA)</i>	17
Tabella 4. <i>Riepilogo sulle superfici coltivate e irrigate nel DAM (Elaborazione DAM su dati CREA/AGEA)</i>	17
Tabella 5 - <i>Estensione del territorio del Distretto e delle superfici agricole.</i>	18
Tabella 6 – <i>Caratteri generali della superficie agricola (ha) per le diverse regioni del Distretto.</i>	21
Tabella 7 - <i>Estensione delle superfici coltivate per i cereali da granella.</i>	25
Tabella 8 - <i>Estensione delle superfici coltivate a legumi.</i>	26
Tabella 9 - <i>Estensione delle piante di semi oleosi.</i>	26
Tabella 10- <i>Estensione delle piante industriali.</i>	26
Tabella 11 - <i>Estensione delle piante ortive, in piena aria e protette.</i>	27
Tabella 12 - <i>Estensione delle superfici coltivate.</i>	30
Tabella 13 – <i>Estensione delle superfici coltivate per i fruttiferi</i>	30
Tabella 14 - <i>Estensione delle superfici agrumicole, coltivate per l'actinidia e per altra frutta di origine sub-tropicale.</i>	30
Tabella 15: <i>Elenco dei Consorzi di bonifica per Unit of Management – UoM.</i>	33
Tabella 16. <i>CIFM e CIA presenti nel DAM per Regioni.</i>	37
Tabella 17. <i>Tipizzazione Trigno ambito molisano.</i>	37
Tabella 18. <i>Tipizzazione Trigno ambito abruzzese.</i>	38
Tabella 19. <i>Tipizzazione Trigno ambito molisano.</i>	38
Tabella 20. <i>Tipizzazione Trigno ambito abruzzese.</i>	38
Tabella 21. <i>Tipizzazione Garigliano ambito laziale.</i>	39
Tabella 22. <i>Tipizzazione Garigliano ambito campano.</i>	39
Tabella 23. <i>Tipizzazione Garigliano aggiornata.</i>	39
Tabella 24. <i>Tipizzazione Volturno ambito molisano.</i>	39
Tabella 25. <i>Tipizzazione Volturno ambito campano.</i>	39
Tabella 26. <i>Tipizzazione Volturno ambito molisano.</i>	40
Tabella 27. <i>Tipizzazione Volturno ambito campano.</i>	40
Tabella 28. <i>Tipizzazione Lago di Occhito ambito molisano.</i>	40
Tabella 29. <i>Tipizzazione Lago di Occhito ambito pugliese.</i>	40
Tabella 30. <i>Tipizzazione fiume Ofanto ambito lucano.</i>	41
Tabella 31. <i>Tipizzazione Lago di Occhito ambito pugliese.</i>	41
Tabella 32. <i>Tipizzazione Lago di serra del Corvo ambito lucano.</i>	41



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tabella 33. <i>Tipizzazione Lago di serra del Corvo ambito pugliese</i>	41
Tabella 34. <i>Tipizzazione Ofanto ambito campano</i>	41
Tabella 35. <i>Tipizzazione Ofanto ambito lucano</i>	42
Tabella 36. <i>Aggiornamento corpi idrici Abruzzo</i>	42
Tabella 37. <i>Aggiornamento corpi idrici Lazio</i>	44
Tabella 38. <i>Schematizzazione ipotesi di aggiornamento della Regione Calabria</i>	45
Tabella 39. <i>Aggiornamento dei corpi Marino-costieri della Regione Basilicata</i>	45
Tabella 40. <i>Aggiornamento della Regione Basilicata</i>	45
Tabella 41. <i>Aggiornamento corpi idrici fluviali della Regione Campania</i>	51
Tabella 42. <i>Aggiornamento CIS della Regione Campania</i>	52
Tabella 43. <i>Sintesi modifiche corpi idrici sotterranei Calabria</i>	55
Tabella 44. <i>Sintesi aggiornamenti CISS per la Campania</i>	56
Tabella 45. <i>Quadro di sintesi delle aree naturale protette nel Distretto</i>	63
Tabella 46. <i>Quadro di sintesi delle aree naturale protette nel Distretto</i>	66
Tabella 47. <i>Zone vulnerabili e monitoraggio per le acque sotterranee- Regione Abruzzo</i>	66
Tabella 48. <i>Zone vulnerabili e monitoraggio per le acque superficiali - Regione Abruzzo</i>	66
Tabella 49. <i>Quadro addebiti per la Regione Basilicata</i>	67
Tabella 50. <i>Zone vulnerabili e corpi idrici sotterranei interessati per la Regione Basilicata (DGR 407/2020)</i>	68
Tabella 51. <i>Zone vulnerabili e corpi idrici sotterranei interessati per la Regione Basilicata (DGR 156/2013)</i>	68
Tabella 52. <i>Zone vulnerabili e corpi idrici superficiali interessati per la Regione Basilicata</i>	69
Tabella 53. <i>Criteri di priorità assegnate alle tipologie di pressione per categorie di acque (ISPRA 2018)</i>	110
Tabella 54. <i>Rete di monitoraggio dei C.I.S. (2021-27)</i>	120
Tabella 60 <i>Inquinanti responsabili dei superamenti – 2016-2018</i>	186
Figura 61 <i>Stato quantitativo – Regione Puglia 2007-2019</i>	187
Figura 62 <i>Trend Stato quantitativo – Regione Puglia 2007-2019</i>	188
Tabella 63. <i>Relazione impatti attesi – acquifero interessato – pressione significativa</i>	193
Tabella 64. <i>Matrice di valutazione del rischio derivante dall'analisi integrata stato/pressioni</i>	203
Tabella 65. <i>Matrice di valutazione del rischio derivante dall'analisi dello stato ecologico superficiali</i> ...	204
Tabella 66. <i>Sintesi trasferimenti idrici a carattere interregionale</i>	211
Tabella 67. <i>Volumi totale e autorizzato delle grandi dighe delle regioni nell'ambito del DAM</i>	213
Tabella 63. <i>Sintesi relazione KTM-misure aggiornate</i>	239
5.3 Tabella 69. <i>Attribuzione del codice della misura</i> .Errore. Il collegamento non è valido. <i>Principali misure previste per il III Ciclo</i>	240



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tabella 65: Interventi programmati e finanziati con DM MIT n. 526 del 6 dicembre 2018 (Piano Straordinario).....	244
Tabella 66: Interventi programmati e finanziati con DPCM 17 aprile 2019 (1° stralcio Piano Invasi). 245	
Tabella 72: <i>Interventi proposti dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, per le annualità 2020-2029, nell'ambito del 2° stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – Sezione Invasi.</i>	249
Tabella 73. <i>Interventi potenzialmente finanziabili con le risorse finanziarie previste dal "Recovery Fund" all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.</i>	253
Tabella 74. <i>Raffronto volumi netti 2020-2019 per alcuni invasi della Basilicata al 12/12/2020.</i>	269
Tabella 75. <i>Raffronto volumi netti 2020-2019 per alcuni invasi della Basilicata al 9/12/2021.</i>	270
Tabella 71. <i>Interventi finanziati dalle delibere CIPE 54/2016 e 12/2018 e da realizzarsi a cura del Commissario Straordinario.</i>	271
Tabella 72. <i>Interventi strategici da progettare relativamente alle opere gestite dall'EIPLI.</i>	272
Tabella 78. <i>Gap rispetto all'obiettivo dei corpi idrici</i>	280
Tabella 79. <i>Dati per il Servizio Idrico potabile - Fonte ARERA (Dati trasmessi anno 2020)</i>	281
Tabella 80. <i>Gettito totale - Fonte ARERA (Dati trasmessi anno 2020)</i>	282
Tabella 81. <i>Numero degli enti irrigui ricompresi nel Distretto – Fonte elaborazione CREA PB su dati SIGRIAN 2018</i>	282
Tabella 82. <i>Riepilogo sulle superfici coltivate e irrigate e sul fabbisogno irriguo nel DAM – Fonte elaborazioni interne DAM su dati CREA</i>	283
Tabella 83. <i>Valori medi aziendali per il campione di aziende servite da irrigazione collettiva – FONTE elaborazione CREA PB su dati RICA anno 2018</i>	283
Tabella 84. <i>Valori medi aziendali per il campione di aziende con irrigazione in autoapprovvigionamento – FONTE elaborazione CREA PB su dati RICA anno 2018</i>	284
Tabella 85. <i>Numero di capi allevati per le diverse regioni del Distretto – FONTE Elaborazioni su dati CREA PB di dati BDN dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell'Istituto "G. Caporale" di Teramo" - anno 2018</i>	284
Tabella 86. <i>Valori medi aziendali per aziende con UBA>0 - FONTE Elaborazioni CREA PB su dati RICA - anno 2018</i>	285
Tabella 87. <i>Numero impianti di acquacoltura, numero di aziende e di addetti – FONTE Elaborazione CREA PB su dati CREA ZA e su dati MIPAAF - anno 2018</i>	286
Tabella 88. <i>Numero di aziende e numero di addetti per Regione – FONTE ISTAT</i>	286
Tabella 89. <i>Numero di utenze industriali – FONTE ARERA</i>	287
Tabella 90. <i>Numero di imprese attive – FONTE ISTAT</i>	287
Tabella 91. <i>Numero di sorgenti, acque minerali in produzione e di aziende termali – FONTE Elaborazioni DAM</i>	288
Tabella 92. <i>Numero di impianti di produzione idroelettrica – FONTE MiTE/TERNA</i>	288
Tabella 93. <i>Potenza lorda e netta e produzione lorda e netta nel DAM – FONTE MiTE/TERNA</i>	288



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tabella 94. Numero di occupati temporanei e permanenti e Valore Aggiunto relativi alla produzione idroelettrica – FONTE MiTE/GSE.....	288
Tabella 95. Numero di invasi presenti nel Distretto, principali utilizzi e volume totale – FONTE Autorità Distrettuale.....	289
Tabella 96. Dati generali dei Consorzi di bonifica distinti per Regione – FONTE Elaborazione CREA su dati dei Consorzi.....	290
Tabella 97. Quadro di sintesi sulle pressioni esercitate dagli utilizzi – FONTE Elaborazione DAM	293
Tabella 98. Valore complessivo delle misure per KTM – FONTE Elaborazione DAM	296
Tabella 99. Impatto complessivo degli utilizzi – FONTE Elaborazione DAM	297
Tabella 100. Valore complessivo delle misure per utilizzo – FONTE Elaborazione DAM	297
Tabella 101. Gettito variabile medio totale – FONTE ARERA	299
Tabella 102. Contributo irriguo unitario, anno 2018 – FONTE Elaborazione CREA PB su dati SIGRIAN.....	299
Tabella 103. Contributi irrigui totali nel DAM, anni dal 2016 al 2018 – FONTE Elaborazione CREA PB su dati SIGRIAN	299
Tabella 104. Canoni di concessione, tabella riepilogativa – FONTE Elaborazioni DAM su dati regionali acquisiti tramite pubblicazioni su siti regionali.....	300
Tabella 105. Sovracanoni per gli Enti BIM.....	301
Tabella 106. Sovracanoni per gli Enti Rivaschi.....	301