



PTA VdA 2030

Dichiarazione di Sintesi

ai sensi dell'articolo 17, comma 1, lettera b) del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152
e dell'art. 13, comma 1, della Legge regionale 26 maggio 2009, n. 12



SOMMARIO

| | |
|---|----|
| 1. Premessa..... | 1 |
| 2. Sintesi del Percorso Decisionale e del Processo di VAS..... | 2 |
| 3. Integrazione delle Considerazioni Ambientali nel PTA 2030..... | 5 |
| 4. Considerazione dei Risultati della Consultazione..... | 12 |
| 5. Motivazioni della Scelta del Piano Approvato..... | 13 |
| 6. Misure Adottate per il Monitoraggio Ambientale..... | 17 |
| 7. Conclusioni..... | 20 |



Regione Autonoma Valle d'Aosta

Assessorato opere pubbliche, territorio e ambiente

Dipartimento programmazione, risorse idriche e territorio

Redazione del documento a cura di:

Dipartimento programmazione, risorse idriche e territorio

Raffaele Rocco, Karen Bonora

1. PREMESSA

La presente Dichiarazione di Sintesi conclude la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa all'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Autonoma Valle d'Aosta, di seguito denominato PTA 2030. Il PTA 2030 sostituisce il precedente Piano approvato nel 2006 (DCR n. 1788/XII).

Questo documento è redatto ai sensi dell'articolo 17, comma 1, lettera b) del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Codice dell'Ambiente) e successive modifiche e integrazioni e ai sensi dell'art. 13, comma 1, della Legge regionale 26 maggio 2009, n. 12, "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d'Aosta derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e 2011/92/UE (*), concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l'attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009".

La presente Dichiarazione di Sintesi ha lo scopo di illustrare come le considerazioni ambientali siano state integrate nel PTA 2030, come si sia tenuto conto del Rapporto Ambientale (RA), dei pareri espressi dai Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) e del pubblico nell'ambito delle consultazioni, nonché del Parere Motivato espresso dall'Autorità Competente per la VAS. Illustra inoltre le ragioni delle scelte operate e le misure adottate per il monitoraggio degli effetti ambientali del Piano.

Il percorso di aggiornamento del PTA2030 è giunto alla sua fase conclusiva con l'adozione della Deliberazione della Giunta Regionale n. 265 del 17 marzo 2025, che ha avviato l'iter per l'approvazione definitiva.

2. SINTESI DEL PERCORSO DECISIONALE E DEL PROCESSO DI VAS

L'aggiornamento del PTA si è reso necessario per adeguare la pianificazione regionale alle evoluzioni normative, in particolare alla Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE (DQA) e al D.lgs. 152/2006, nonché per allinearsi agli aggiornamenti del Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po (PdGPO) e per rispondere alle nuove sfide ambientali, inclusi gli effetti dei cambiamenti climatici.

Al fine di garantire la massima trasparenza e la massima partecipazione del pubblico interessato alla costruzione del PTA, l'Amministrazione regionale ha deciso di procedere mediante un processo di partecipazione pubblica che si è sviluppato durante la costruzione dei documenti per poi confluire nel procedimento di VAS.

Il processo di partecipazione pubblica si è sviluppato a partire dal 2016 a supporto della predisposizione della documentazione di aggiornamento dei contenuti del PTA2006. Nella sezione "Il processo di predisposizione dei documenti di aggiornamento" al link <https://pta.regione.vda.it/processo-partecipazione-pubblica/processo-predisposizione-documenti-aggiornamento/> sono raccolti tutti i documenti prodotti ed è rappresentato il percorso che è stato seguito. Questo processo si è concluso con la predisposizione del documento denominato PTA2019.

Nello specifico sono stati attivati tre principali strumenti di partecipazione: informazione, consultazione e partecipazione attiva.

L'informazione ha promosso l'accesso alle informazioni e ai documenti di supporto, per sostenere la diffusione delle conoscenze utilizzate nel processo di elaborazione del PTA. Tra gli strumenti di informazione: la pubblicazione, sul sito, dei documenti elaborati nel corso della pianificazione, di pagine di approfondimento dei contenuti, dei link utili ad aumentare le conoscenze e dei contributi ricevuti dal pubblico, dei resoconti dei Forum e degli incontri bilaterali e tematici.

La consultazione ha consentito di trarre informazioni utili alla pianificazione da osservazioni, punti di vista, esperienze ed idee del pubblico e delle parti interessate. Lungo il percorso di costruzione del PTA, il pubblico è stato sollecitato a fornire il proprio contributo utilizzando dei questionari on line presenti sul sito, per osservazioni sia di carattere generale, sia di carattere specifico sui documenti pubblicati; altri strumenti sono i forum e gli incontri di approfondimento.

La partecipazione attiva ha invece incoraggiato e sostenuto il confronto e la partecipazione più ampia possibile del pubblico alla costruzione del PTA, in momenti di presenza concreta dove

discutere di problemi ed apportare contributi. Lo strumento principale è stata la realizzazione di Forum, di incontri bilaterali con i principali portatori di interesse e di incontri tematici di approfondimento su tematiche di particolare rilevanza.

Il procedimento di VAS è iniziato con la presentazione, in data 2 febbraio 2016, della domanda di concertazione da parte dell'Autorità proponente del Piano, corredata dalla Relazione metodologica preliminare, in conformità all'articolo 9 della legge regionale 12/2009. Al link <https://pta.regione.vda.it/processo-partecipazione-pubblica/la-valutazione-ambientale-strategica/> è illustrato tutto il processo di sviluppo della VAS:

1. la Struttura competente ha avviato la procedura il 10 febbraio 2016 e l'ha conclusa il 28 aprile 2016, trasmettendo il proprio parere che tiene conto delle osservazioni ricevute dai vari soggetti competenti in materia ambientale e territoriale;
2. successivamente, l'Autorità proponente ha redatto il Piano e i documenti di VAS, considerando il parere precedentemente espresso che ha portato alla redazione dei documenti denominati PTA2019.
3. in data 3 luglio 2019, l'Autorità proponente ha trasmesso alla Struttura regionale competente la documentazione comprendente la proposta di Piano, il rapporto ambientale (inclusivo dello studio di incidenza) e la sintesi non tecnica, sia in formato cartaceo che informatico, per l'avvio della procedura di VAS, ai sensi dell'articolo 11 della legge regionale 12/2009. L'Autorità proponente ha provveduto a pubblicare l'avviso dell'avvenuta presentazione della documentazione sul Bollettino Ufficiale Regionale n. 31 del 9 luglio 2019, a partire dal quale sono trascorsi i 60 giorni previsti per la partecipazione pubblica al procedimento. La Struttura regionale competente, in coordinamento con l'Autorità proponente, ha provveduto a pubblicare i suddetti documenti sui siti istituzionali della Regione per favorirne la consultazione da parte del pubblico;
4. il Procedimento si è concluso con il provvedimento del competente dirigente della Struttura valutazione ambientale e tutela qualità dell'aria n. 535 in data 25 febbraio 2020 di approvazione del parere di VAS comprensivo dell'istruttoria tecnica della Struttura stessa, delle osservazioni pervenute da parte dei Soggetti competenti in materia ambientale e territoriale, e dei risultati della fase di evidenza pubblica del procedimento.

I documenti, resi pubblici nell'ambito della procedura di VAS ed oggetto di osservazioni, sono stati integrati dal competente Dipartimento programmazione, risorse idriche e territorio e sono stati oggetto di valutazione da parte della III Commissione Consiliare permanente nel corso di diverse



sedute tenutesi tra il 2021 e il 2024, dalle quali sono emerse richieste di chiarimento e di integrazione.

Il periodo pandemico, le nuove sfide legate alla disponibilità idrica, dovute agli effetti dei cambiamenti climatici, i risultati del monitoraggio della qualità ambientale dei corpi idrici, nonché la nuova direttiva sulle acque destinate al consumo umano e quella in corso di definizione sugli scarichi, nonché le esigenze derivanti dall'elaborazione del PdG Po 2021, hanno imposto un aggiornamento delle misure per il territorio valdostano e della classificazione ambientale, nonché degli obiettivi ambientali per i corpi idrici valdostani.

L'aggiornamento del PTA si configura come la proiezione al 2030 dello strumento principale di governo e gestione della risorsa idrica a scala regionale, in linea con i percorsi previsti dai documenti programmatici e strategici della Regione, con particolare riferimento a quelli che declinano le azioni regionali in materia di sviluppo sostenibile: il Quadro strategico regionale di sviluppo sostenibile 2030 (QSRsVs 2030), la Strategia di Sviluppo Sostenibile della Valle d'Aosta 2030, la Strategia di Adattamento ai Cambiamenti Climatici della regione Autonoma della Valle d'Aosta, nonché con la programmazione dei fondi europei 2021-2027 e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), e si integrerà con i Piani di Gestione Distrettuali, contribuendo ad attuare e meglio adeguare alla scala regionale le misure da essi previste.

Con l'approvazione della deliberazione della Giunta Regionale n. 265 del 17 marzo 2025 è stata avviata una fase conclusiva di consultazione pubblica per l'aggiornamento del PTA. La procedura è stata avviata ufficialmente l'8 aprile con un evento di presentazione presso il Salone Regionale durante il quale è stato illustrato alla cittadinanza e ai portatori di interesse il lavoro svolto in questi anni e il processo di aggiornamento del PTA, il nuovo sito web dedicato (<https://pta.regione.vda.it/>) dove è possibile consultare tutti i documenti e le informazioni relative al Piano. La fase di consultazione pubblica è quindi proseguita con una serie di incontri dedicati ai portatori di interesse, per approfondire le misure previste dal PTA e raccogliere contributi e osservazioni, che sono state valutate ai fini dell'integrazione dei documenti, come rappresentato al link <https://pta.regione.vda.it/processo-partecipazione-pubblica/il-processo-di-partecipazione-del-pta-2030/>

3. INTEGRAZIONE DELLE CONSIDERAZIONI AMBIENTALI NEL PTA 2030

Le considerazioni ambientali sono state un elemento centrale e fondante dell'intero processo di aggiornamento del PTA 2030.

L'acqua è riconosciuta come un bene pubblico essenziale, una risorsa preziosa il cui utilizzo deve essere gestito in modo sostenibile e lungimirante, integrando aspetti economici, ecologici e culturali. La gestione delle acque richiede un approccio che guardi al futuro, considerando le sfide complesse come la garanzia della qualità, l'impatto sull'equilibrio naturale, la necessità di modificare i comportamenti e l'influenza dei cambiamenti climatici. L'acqua non è solo una risorsa da distribuire, ma un fattore chiave per lo sviluppo sostenibile e per l'adattamento ai cambiamenti climatici, ad esempio attraverso l'energia rinnovabile e l'uso efficiente in agricoltura. La corretta gestione, in termini di utilizzo, efficienza e riciclo, è centrale per affrontare le alterazioni del ciclo idrologico indotte dal clima.

In questo contesto, l'integrazione è avvenuta attraverso diverse modalità:

- **Struttura del Piano:** Il PTA 2030 è articolato in elaborati (Relazione Generale, Programma Operativo delle Misure - POM, Norme Tecniche di Attuazione - NTA) che recepiscono e dettagliano gli obiettivi di tutela ambientale. L'azione regionale per la tutela delle risorse idriche, come delineata nel PTA 2030, si sviluppa secondo le seguenti **finalità** (Art. 12 NTA 2030):
 - a) **Visione Sistemica:** Considerare il sistema acqua come un complesso articolato tra risorsa idrica e territorio, interagente nel tempo e nello spazio, condizionato dalle attività umane e dai cambiamenti climatici.
 - b) **Tutela del Patrimonio Idrico:** Non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.
 - c) **Uso Razionale e Sostenibile:** Promuovere la tutela e l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche in tutti i settori (con priorità agli usi potabili e poi agricoli), anche come fattore fondamentale rispetto agli effetti del cambiamento climatico, assicurando acqua di qualità, in quantità adeguata e a costi sostenibili, nel rispetto dei servizi ecosistemici.
 - d) **Valorizzazione Economica Sostenibile:** Valorizzare l'uso economico della risorsa idrica (agricoltura, energia) in un'ottica di sostenibilità ambientale e solidarietà sociale, rispettando i servizi ecosistemici.

e) **Recupero e Salvaguardia della Naturalità:** Recuperare e salvaguardare le caratteristiche naturali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza, contemperando la qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

f) **Fruibilità:** Promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici per usi ricreativi, sportivi e turistici.

g) **Governance Partecipata:** Sviluppare strumenti per la concertazione con le comunità locali e i portatori di interesse a livello di bacino/corso d'acqua, per gestire l'uso della risorsa, risolvere conflitti e definire procedure di concessione (specie per l'idroelettrico) che integrino valorizzazione economica, tutela ambientale e ricadute socio-economiche locali.

- Analisi Ambientale (Modello DPSIR): La Relazione Generale utilizza l'approccio concettuale "Determinanti-Pressioni-Stato-Impatti-Risposte" (DPSIR), in coerenza con il PdGPO, per analizzare le interazioni tra attività umane e ambiente idrico, identificando le cause (determinanti), le pressioni (es. inquinamento, prelievi), lo stato dei corpi idrici (monitorato da ARPA VdA), gli impatti (es. degrado ecologico, carenza idrica) e le risposte (le misure del Piano).
- Definizione degli Obiettivi: Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Autonoma Valle d'Aosta rappresenta lo strumento pianificatorio fondamentale in materia di protezione delle risorse idriche regionali. L'aggiornamento del Piano all'orizzonte temporale 2030 (PTA 2030) si inserisce in un quadro normativo e strategico evoluto rispetto al primo PTA approvato nel 2006. Il PTA 2030 recepisce pienamente i principi e gli obiettivi della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (DQA) e delle normative nazionali di attuazione, in particolare il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

Il PTA 2030 opera in conformità con il Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po (PdGPO), di cui definisce la programmazione operativa di dettaglio a scala regionale. Esso costituisce inoltre uno strumento di pianificazione per il perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile, con particolare riferimento all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite (Obiettivi 6 e 13) e al Piano Territoriale Paesistico regionale. La definizione degli obiettivi ambientali specifici per ciascun corpo idrico regionale si basa sull'analisi delle pressioni significative e sulla classificazione dello stato ambientale attuale (ecologico e chimico per le acque superficiali; quantitativo e chimico per le acque sotterranee), effettuata secondo le metodologie definite dalla normativa nazionale (D.M. 260/2010 e s.m.i.).

Gli obiettivi generali sono:

- **Mantenimento dello stato "Elevato"** per i corpi idrici che già si trovano in questa condizione.
- **Mantenimento o raggiungimento dello stato "Buono"** per tutti gli altri corpi idrici.

Obiettivi Generali (Art. 1 DQA)

Gli obiettivi generali della pianificazione in materia di protezione delle acque, derivanti dall'Art. 1 della DQA e recepiti dal PTA 2030, rimangono:

- a) Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri/zone umide da essi dipendenti.
- b) Agevolare un utilizzo idrico sostenibile basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili.
- c) Mirare a una protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, riducendo gradualmente scarichi, emissioni e perdite di sostanze prioritarie.
- d) Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento.
- e) Contribuire a mitigare gli effetti di inondazioni e siccità.

Questi obiettivi concorrono a garantire una fornitura sufficiente di acqua di buona qualità, a ridurre l'inquinamento e a proteggere le acque territoriali.

Obiettivi Ambientali (Art. 4 DQA e Art. 14 NTA 2030)

La DQA (Art. 4) fissa gli obiettivi ambientali specifici per i diversi tipi di corpi idrici. Per il territorio valdostano, che comprende acque superficiali interne e acque sotterranee, gli obiettivi ambientali perseguiti dal PTA 2030, in linea con l'Art. 76 del D.lgs. 152/2006 e l'Art. 14 delle NTA 2030, sono:

Per le acque superficiali interne:

- Prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare lo stato dei corpi idrici per ottenere/mantenere uno stato chimico ed ecologico "buono" o "elevato".
- Proteggere e migliorare tutti i corpi idrici artificiali e fortemente modificati (CIFM) per raggiungere un "buon potenziale ecologico".

- Ridurre progressivamente l'inquinamento da sostanze prioritarie e cessare/eliminare gradualmente emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie.

Per le acque sotterranee:

- Impedire o limitare l'immissione di inquinanti per prevenire il deterioramento dello stato chimico.
- Proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici sotterranei per ottenere/mantenere un "buono" stato chimico e quantitativo.
- Prevenire l'inquinamento e il deterioramento, garantendo l'equilibrio tra estrazione e ricarica.
- Invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di inquinanti derivanti dall'attività umana.

Questi obiettivi sono stabiliti per ciascun corpo idrico, anche non classificato, e costituiscono il riferimento per ogni attività tecnica e amministrativa. Ogni autorizzazione o intervento non deve compromettere il raggiungimento di tali obiettivi.

Obiettivi per Aree a Specifica Destinazione e di Particolare Tutela (Art. 10 e 15 NTA 2030)

Il PTA 2030 individua e disciplina aree che richiedono una protezione particolare, per le quali sono definiti obiettivi specifici (Art. 15 NTA 2030):

- **Acque dolci idonee alla vita dei pesci (Art. 10.1b, Art. 11 NTA):** Si mira a mantenere o migliorare le condizioni di deflusso e la struttura del substrato per favorire lo sviluppo delle specie ittiche autoctone, in linea con la classificazione dell'idoneità ittica.
- **Aree Naturali Protette e Siti della Rete Natura 2000 (Art. 10.1c NTA):** L'obiettivo è salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatiche, conformemente alle Direttive Habitat e Uccelli.
- **Altre Aree di Particolare Tutela (Art. 10.2 NTA):** Per laghi naturali, invasi artificiali, ghiacciai, aree deglacializzate, corpi idrici per ricarica acquiferi, zone umide, cascate, torbiere, tratti iniziali corsi d'acqua, territori >2000 m, aree di interesse storico/paesaggistico, l'obiettivo è salvaguardarne le caratteristiche naturali, ecologiche, geologiche e idrogeologiche funzionali alla tutela quali-quantitativa delle risorse idriche.
- **Acque per sport di acqua viva:** Garantire caratteristiche chimico-microbiologiche tali da non costituire fonte di inquinamento o danno alla salute.

- **Acque sedi di riserve di pesca:** Tutelare condizioni ambientali funzionali alla vita dell'ittiofauna e alla fruizione.
- **Aree glaciali, periglaciali e deglacializzate (Art. 39 NTA):** Preservare lo stato naturale, le funzioni e l'integrità di questi ambienti.
- **Acque per neve programmata (Art. 34 NTA):** Garantire qualità tali da non arrecare danno.
- **Corpi Idrici Fortemente Modificati (CIFM) (Art. 10.3 NTA):** Per i corpi idrici che non raggiungono lo stato "Buono" entro le scadenze previste dalla DQA, il PTA 2030, in linea con il PdGPO e la normativa, applica le disposizioni relative a proroghe o obiettivi meno rigorosi, giustificandone le ragioni (es. condizioni naturali, costi sproporzionati, fattibilità tecnica). Le eventuali deroghe o esenzioni dal raggiungimento degli obiettivi sono ammesse solo nei casi e secondo le procedure previste dalla normativa vigente (es. Art. 77 D.lgs. 152/2006 per i CIFM). Le principali cause di mancato raggiungimento dello stato "Buono" sono:
 - Per le **acque superficiali:** significative alterazioni idromorfologiche dovute a opere (difesa spondale, sbarramenti, ecc.) che hanno portato alla classificazione di alcuni corpi idrici come "fortemente modificati" (CIFM), per i quali l'obiettivo è il "Buon Potenziale Ecologico".
 - Per le **acque sotterranee:** lo stato chimico "Scarso" del corpo idrico della Piana di Aosta, dovuto a contaminazione storica, per il quale sono in corso attività di approfondimento e bonifica.

Le finalità (Art. 12 NTA) e gli obiettivi (Artt. 13, 14, 15 NTA) del Piano sono intrinsecamente ambientali:

- Mantenimento o raggiungimento dello stato di qualità "buono" o "elevato" per tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 14 NTA).
- Prevenzione del deterioramento dello stato attuale.
- Tutela specifica per le aree a particolare protezione (aree Natura 2000, zone di salvaguardia per acque potabili, aree glaciali, ecc. - Art. 10 e 15 NTA).
- Uso sostenibile e razionale della risorsa idrica, con priorità all'uso potabile e agricolo (Art. 12 NTA).

- Salvaguardia e recupero della naturalità dei corsi d'acqua e della biodiversità acquatica (Art. 12, 24-27 NTA).
- Adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici (Art. 12, 28-29 NTA).
- **Programma Operativo delle Misure (POM):** Il Programma Operativo delle Misure (POM) è parte integrante del PTA 2030 e ne costituisce il braccio operativo. Esso contiene l'insieme delle misure di tutela qualitative e quantitative, tra loro integrate e coordinate, necessarie a raggiungere gli obiettivi ambientali fissati per i corpi idrici del territorio regionale, in coerenza con l'Art. 4 della DQA e le finalità del Piano. Il POM rappresenta la risposta strutturata ai problemi e alle pressioni che mettono a rischio il raggiungimento degli obiettivi o che rischiano di causare un deterioramento dello stato attuale dei corpi idrici. L'obiettivo è assicurare una politica coerente e sostenibile di tutela delle acque, con un approccio integrato.

L'individuazione del POM 2030 si basa su:

1. **Riferimenti Normativi:** Direttiva 2000/60/CE (DQA), D.lgs. 152/2006, D.lgs. 30/2009 (acque sotterranee), D.lgs. 18/2023 (acque potabili, attuazione Dir. 2020/2184), DL 39/2023 convertito L. 68/2023 (scarsità idrica).
2. **Approccio Metodologico Distrettuale:** Coerenza con la metodologia del PdGPo 2021 e dell'Autorità di Distretto del Fiume Po (AdBPo), adattata alle specificità valdostane. Le misure derivano dalle Tipologie Chiave di Misure (KTM) del PdGPo 2021.
3. **Principi Strategici Regionali:**
 - Acqua come volano per un'economia sostenibile.
 - Acqua come bene comune, con necessità di concertazione per nuovi investimenti.
 - Nuove procedure di concessione (specie idroelettrico) con partecipazione territoriale.
 - Risoluzione prioritaria dei conflitti sull'uso a livello locale.
4. **Processo di Partecipazione Pubblica:** Un percorso articolato (informazione, consultazione, partecipazione attiva) ha accompagnato l'elaborazione del PTA 2030 per integrare le esigenze dei diversi portatori di interesse e costruire una pianificazione condivisa.

Il POM è dettagliato nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), che ne definiscono gli obblighi e le regole vincolanti (Art. 16 NTA). Le misure individuali del POM 2030 sono state selezionate e aggiornate a partire dall'atlante delle misure del PdGPo 2021 (articolate per KTM, Pilastrini e Scenari 'a', 'b', 'c'), adattandole al contesto valdostano e valutando lo stato di attuazione delle

misure precedenti. Il quadro completo delle misure è presentato nelle Tabelle 2, 3 e 4 del POM 2030 e dettagliato nelle 27 Schede Tecniche allegate.

Le misure dettagliate nel POM (e richiamate negli Artt. 16-41 NTA) costituiscono la risposta operativa alle pressioni e agli impatti ambientali identificati. Esse sono state selezionate e affinate anche sulla base delle valutazioni emerse durante la VAS e mirano a:

- Ridurre l'inquinamento da fonti puntuali e diffuse (es. adeguamento depuratori KTM01, bonifica siti KTM04).
 - Garantire un uso quantitativamente sostenibile (es. definizione deflusso ecologico KTM07, efficientamento irriguo KTM08).
 - Migliorare le condizioni idro-morfologiche e la naturalità (es. ripristino continuità KTM05, gestione vegetazione ripariale KTM06).
 - Affrontare la carenza idrica e gli impatti climatici (es. Piani Siccità KTM24, calcolo bilancio idrico KTM14).
 - Incrementare le conoscenze ambientali (Misure conoscitive KTM14).
- Norme Tecniche di Attuazione (NTA): Le NTA traducono gli obiettivi e le misure in regole vincolanti per l'azione amministrativa e per i soggetti pubblici e privati, garantendo che le considerazioni ambientali siano rispettate nelle future attività e progetti sul territorio.

Il processo di VAS ha permesso di valutare ex-ante gli effetti ambientali delle scelte di piano, orientando la definizione finale delle misure e delle norme per massimizzare i benefici ambientali e minimizzare gli impatti negativi, assicurando la coerenza complessiva del Piano con i principi dello sviluppo sostenibile.

4. CONSIDERAZIONE DEI RISULTATI DELLA CONSULTAZIONE

Lo sviluppo del PTA2030 è avvenuto secondo un processo partecipazione articolato in informazione, consultazione e partecipazione attiva, come descritto al capitolo 2 e rappresentato al seguente link <https://pta.regione.vda.it/processo-partecipazione-pubblica/>

Il processo di consultazione formale previsto dalla procedura di VAS ha rappresentato un momento fondamentale per raccogliere osservazioni, criticità e proposte da parte dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) e del pubblico (cittadini, associazioni, operatori economici, enti locali).

- Pareri degli SCMA: I pareri tecnici forniti dagli SCMA sono stati analizzati e considerati per affinare le analisi ambientali del Rapporto Ambientale e per migliorare specifici aspetti del Piano (misure, norme).
- Contributi del Pubblico: Le osservazioni pervenute durante la fase di consultazione pubblica sono state attentamente valutate. Laddove pertinenti e tecnicamente fondate, hanno contribuito a integrare o modificare il Piano, ad esempio chiarendo aspetti normativi, suggerendo priorità di intervento o evidenziando specifiche criticità locali. Il coinvolgimento attivo dei portatori di interesse (come evidenziato nella Presentazione PTA2030) è stato un elemento qualificante per giungere a una pianificazione più condivisa ed efficace.
- Parere Motivato dell'Autorità Competente VAS: Il Parere Motivato ha fornito una valutazione complessiva della qualità del Rapporto Ambientale e della coerenza del Piano con gli obiettivi di tutela ambientale, includendo eventuali prescrizioni o raccomandazioni che sono state recepite nella versione finale del PTA 2030.

La procedura di VAS si è conclusa con il provvedimento del competente dirigente della Struttura valutazione ambientale e tutela qualità dell'aria n. 535 in data 25 febbraio 2020 di approvazione del parere di VAS comprensivo dell'istruttoria tecnica della Struttura stessa, delle osservazioni pervenute da parte dei Soggetti competenti in materia ambientale e territoriale, e dei risultati della fase di evidenza pubblica del procedimento.

Tutti i contributi ricevuti sono stati presi in considerazione nel processo decisionale finale, garantendo trasparenza e rispondendo alle istanze emerse, nei limiti della coerenza tecnica e normativa del Piano, come rappresentato nell'Allegato n. 1 - Osservazioni.

5. MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DEL PIANO APPROVATO

L'adozione del Piano di Tutela delle Acque (PTA2030), nella sua configurazione finale risultante dal processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e dall'ulteriore fase di consultazione pubblica stabilita dalla deliberazione della Giunta regionale n. 265 del 17 marzo 2025, è il frutto di un'approfondita analisi volta a identificare la strategia più idonea ed efficace per la gestione sostenibile delle risorse idriche nella Regione Autonoma Valle d'Aosta per l'orizzonte temporale al 2030. Le motivazioni principali che hanno guidato questa scelta sono riconducibili ai seguenti aspetti fondamentali:

- **Adeguamento Normativo e Coerenza Sovraordinata:** Il PTA 2030 rappresenta l'adeguamento necessario e obbligatorio della pianificazione regionale alla Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE (DQA) e alla normativa nazionale di recepimento (D.lgs. 152/2006 e s.m.i.). Esso sostituisce l'evoluzione del precedente PTA del 2006, e si pone in coerenza con il Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po (PdGPO), di cui il PTA costituisce il dettaglio operativo a scala regionale (Art. 1, comma 4 NTA), integrando le misure distrettuali (KTM) nel contesto specifico valdostano. L'obiettivo primario è il raggiungimento o mantenimento dello stato di qualità "buono" o "elevato" per tutti i corpi idrici entro le scadenze previste dalla DQA (Art. 14 NTA) – Allegato n. 2 Coerenza interna ed esterna.
- **Risposta alle Criticità Ambientali Territoriali:** Il Piano è stato formulato per affrontare in modo organico le pressioni significative e le criticità ambientali che gravano sui corpi idrici regionali, emerse dalle attività di monitoraggio condotte da ARPA VdA (come illustrato nella Presentazione ARPA) e dalle analisi condotte (Relazione Generale). Tra queste criticità si evidenziano:
 - **Inquinamento:** Presenza di inquinamento puntuale da scarichi urbani non adeguatamente trattati (necessità di completare collettamento e depurazione, misure KTM01 - Schede POM 1, 2, 3); contaminazione storica in specifici acquiferi sotterranei (Piana di Aosta, misura KTM04 - Scheda POM 5); potenziale inquinamento diffuso di origine agricola (misure KTMyy - Schede POM 23-26).
 - **Pressioni Quantitative:** Aumento della vulnerabilità alla carenza idrica, accentuata dai cambiamenti climatici, che richiede un bilanciamento attento tra i diversi usi (idropotabile prioritario, irriguo, idroelettrico, ambientale) e la promozione dell'efficienza (Art. 20 NTA; misura KTM08 - Scheda POM 12). La definizione del

Deflusso Ecologico (Art. 23 NTA; misura KTM07 - Scheda POM 9) è cruciale per garantire la sostenibilità dei prelievi.

- **Alterazioni Idro-Morfologiche:** Impatti derivanti da opere trasversali (sbarramenti) sulla continuità fluviale (misura KTM05 - Scheda POM 4) e da opere longitudinali (difese spondali) sulla morfologia e sugli habitat ripariali (misure KTM06 - Schede POM 7, 8); necessità di una gestione sostenibile dei sedimenti e della vegetazione ripariale (Art. 26, 27 NTA).
- **Cambiamenti Climatici:** Necessità di integrare strategie di adattamento (Art. 28 NTA; misura KTM24 - Scheda POM 27) per fronteggiare la riduzione della risorsa nivale (Presentazione ARPA), l'alterazione dei regimi idrologici e l'aumento della frequenza di eventi estremi (siccità, piene).
- **Tutela della Biodiversità:** Esigenza di proteggere specifici habitat acquatici e specie ittiche autoctone (es. trota marmorata), anche attraverso la gestione delle specie alloctone (Art. 32 NTA; misura KTM14 - Scheda POM 17) e la tutela delle aree Natura 2000 e delle altre aree protette (Artt. 10, 15, 30 NTA).
- **Approccio Integrato e Strumenti Operativi:** Il PTA 2030 adotta un approccio integrato che considera la risorsa idrica in relazione al territorio, alle attività umane e ai cambiamenti climatici (Art. 12 NTA). La sua struttura, basata sulla Relazione Generale (analisi), sul Programma Operativo delle Misure (azioni specifiche con costi e tempi) e sulle Norme Tecniche di Attuazione (regole vincolanti), fornisce un quadro organico e operativo per la gestione delle acque. L'articolazione delle misure per linee strategiche (POM) permette di affrontare le diverse problematiche in modo coordinato.
- **Valutazione delle Alternative e Sostenibilità:** l'intero processo di partecipazione pubblica si è sviluppato su come raggiungere gli obiettivi ambientali della DQA (e quindi del PdGPO) in modo efficace e sostenibile nel contesto valdostano secondo un approccio che bilancia interventi strutturali (es. depuratori, interventi di riqualificazione) e misure non strutturali (norme, pianificazione, misure conoscitive, governance), cercando un equilibrio tra costi, benefici ambientali e fattibilità attuativa. Il Piano mira a coniugare la tutela ambientale con la valorizzazione economica sostenibile della risorsa (idroelettrico, agricoltura), promuovendo la solidarietà sociale e il rispetto dei servizi ecosistemici (Art. 12 NTA).

- **Risultati della Partecipazione:** La scelta finale ha tenuto conto degli esiti del processo partecipativo (consultazioni SCMA e pubblico, Parere Motivato VAS), integrando osservazioni e proposte volte a migliorare la chiarezza, l'efficacia e l'accettabilità del Piano, come evidenziato nella Presentazione PTA2030 e richiesto dall'Art. 43 NTA per la governance.

Il PTA2030 è lo strumento di pianificazione attraverso il quale la Regione Autonoma della Valle d'Aosta disciplina la gestione delle risorse idriche, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di solidarietà sociale. Esso definisce un sistema integrato di misure volte alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, considerando anche gli impatti dei cambiamenti climatici, e per il risanamento dei corpi idrici regionali.

Il PTA2030 si configura come uno strumento di pianificazione per il perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile del Piano Territoriale e Paesistico regionale, con un'attenzione specifica alla protezione e alla valorizzazione dei corpi idrici regionali. Tale azione è svolta anche in attuazione degli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, in particolare gli obiettivi 6 (Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie) e 13 (Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico).

Il PTA2030 è redatto in coerenza con le politiche dell'Unione Europea in materia di acque, opera in attuazione della normativa nazionale vigente e in conformità con il Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po. Esso definisce la programmazione operativa di dettaglio, su scala regionale, del Piano di gestione del distretto idrografico, integrando gli obiettivi e le informazioni contenuti nel relativo programma di misure.

Il PTA2030 si applica a tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei del territorio regionale, con l'obiettivo di raggiungere gli obiettivi specificati nel Titolo III delle Norme Tecniche di Attuazione, e definisce misure di tutela anche per tutto il reticolo idrografico non rientrante nella definizione di corpo idrico.

Il PTA 2030 non è un semplice aggiornamento del precedente piano del 2006. Esso si configura come uno strumento di pianificazione moderno e integrato, in linea con le direttive europee, le strategie nazionali e gli obiettivi regionali di sviluppo sostenibile. È uno strumento di pianificazione ambizioso e necessario, che dà atto del grande lavoro svolto in questi anni dall'approvazione del primo PTA nel 2006, conferma l'accortezza delle scelte fatte allora e pone le basi per una gestione delle risorse



idriche sostenibile e lungimirante. È un Piano che guarda al futuro, che si adatta alle sfide del presente e che coinvolge tutti gli attori del territorio.

Il PTA 2030 persegue molteplici finalità, tutte convergenti verso un unico obiettivo: assicurare una politica integrata e sostenibile di tutela delle acque regionali per garantire acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno, a costi sostenibili per i cittadini e nel rispetto dell'ambiente. Il Piano si propone di:

- Considerare l'acqua nella sua complessità, come elemento interconnesso con il territorio, influenzato dalle attività umane e dai cambiamenti climatici.
- Tutelare il patrimonio idrico, la biodiversità degli ambienti acquatici e gli equilibri naturali.
- Promuovere un uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con particolare attenzione agli usi potabili e agricoli.
- Valorizzare la risorsa idrica anche per fini economici, come l'agricoltura e l'energia, in un'ottica di sostenibilità e di beneficio per la collettività.
- Favorire la fruibilità degli ambienti acquatici per attività ricreative, sportive e turistiche.
- Sviluppare la concertazione e la partecipazione attiva delle comunità locali e dei portatori di interesse nella gestione delle risorse idriche.

In sintesi, il PTA 2030 rappresenta quindi lo strumento pianificatorio più adeguato per garantire, nel rispetto della normativa vigente e attraverso un approccio integrato e partecipato, la tutela a lungo termine e la gestione sostenibile delle risorse idriche della Valle d'Aosta, rispondendo alle pressioni attuali e alle sfide future, in primis quelle legate ai cambiamenti climatici.

6. MISURE ADOTTATE PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il PTA 2030 attribuisce un ruolo fondamentale al monitoraggio per verificare l'efficacia delle misure implementate, valutare l'evoluzione dello stato ambientale dei corpi idrici e supportare un processo di gestione adattativa della pianificazione. Il sistema di monitoraggio previsto è complesso e multi-livello, articolato come segue:

1. Monitoraggio dello Stato Ambientale dei Corpi Idrici (ARPA VdA):

- **Quadro Normativo e Finalità:** Questa attività, svolta istituzionalmente da ARPA Valle d'Aosta (Art. 7 NTA) in conformità al D.lgs. 152/2006, al DM 260/2010 e alle linee guida SNPA/ISPRA, è finalizzata alla classificazione periodica dello stato/potenziale ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici superficiali (fiumi e laghi) e dello stato chimico (SCAS) e quantitativo (SQUAS) dei corpi idrici sotterranei (GWB). I risultati di questo monitoraggio sono essenziali per verificare il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale fissati dal PTA (Art. 14 NTA).
- **Rete e Frequenza:** La rete di monitoraggio regionale comprende un numero significativo di siti (es. 132 siti per 168 corpi idrici superficiali, 70 stazioni per 6 GWB) selezionati in base alle pressioni e alla rappresentatività. Il monitoraggio segue cicli pluriennali (sessennali per i Piani di Gestione, con aggiornamenti triennali e annuali a seconda dei parametri e del tipo di monitoraggio: Sorveglianza, Operativo, Rete Nucleo).
- **Parametri Monitorati:** Viene monitorata un'ampia gamma di elementi:
 - *Acque Superficiali:* Elementi di Qualità Biologica (EQB: macroinvertebrati, diatomee), elementi chimico-fisici di supporto (LIMeco: nutrienti, ossigeno, pH, ecc.), inquinanti specifici (metalli, pesticidi, ecc.), sostanze prioritarie DQA, elementi idro-morfologici (regime idrologico, continuità, morfologia).
 - *Acque Sotterranee:* Parametri chimico-fisici di base, ioni principali, metalli, solventi clorurati e aromatici, idrocarburi, pesticidi (incluso glifosato), IPA, PCB, PFAS (protocollo completo o sito-specifico a seconda della pressione e del tipo di monitoraggio), livelli piezometrici/soggiacenza (monitoraggio continuo, mensile o trimestrale).

- **Restituzione dei Dati:** I dati e le classificazioni sono resi pubblici attraverso relazioni annuali pubblicate sul sito ARPA, mappe interattive sul Geoportale ARPA (dati puntuali chimici, biologici, soggiacenze) e sul Geonavigatore SCT della Regione (classificazioni, isofreatiche).

2. Monitoraggio dell'Attuazione del Piano (Regione):

- **Finalità e Frequenza:** La Struttura regionale competente monitora lo stato di avanzamento dell'attuazione complessiva del PTA con cadenza almeno biennale (Art. 6 NTA).
- **Oggetto del Monitoraggio:** Viene verificato il grado di implementazione delle singole misure previste dal POM, il rispetto delle tempistiche, l'impiego delle risorse finanziarie stanziare (come indicato nelle Schede POM), e il raggiungimento degli obiettivi intermedi. Questo monitoraggio richiede il coordinamento tra le diverse strutture regionali e gli enti attuatori (elencati nel POM).

3. Monitoraggio dell'Efficacia delle Misure (Indicatori POM):

- **Approccio:** Per ciascuna misura individuale definita nel POM, sono stati selezionati uno o più indicatori quantitativi specifici, derivati dagli indicatori europei per le Key Types of Measures (KTM) (POM). Questi indicatori sono Oggettivamente Verificabili (IOV) e SMART (Specifici, Misurabili, Accessibili, Rilevanti, Temporal) (POM).
- **Finalità:** Gli indicatori POM permettono di misurare i progressi concreti e i risultati ottenuti dall'applicazione di ciascuna misura, fornendo un riscontro diretto sulla sua efficacia nel ridurre le pressioni o migliorare lo stato ambientale.
- **Esempi Specifici:** Come dettagliato nella Tabella 6 del POM, si monitoreranno ad esempio: il numero di abitanti equivalenti serviti da nuovi/adequati impianti di depurazione (KTM01-11), il numero di barriere fluviali rimosse o rese permeabili (KTM05-11/13), la lunghezza di sponde riqualificate (KTM06-13), il numero di corpi idrici con deflusso ecologico definito/applicato (KTM07-12), l'area agricola coperta da misure agroambientali (KTM02-11), il numero di siti contaminati bonificati (KTM04-14), ecc.
- **Tempistica:** Il monitoraggio di questi indicatori avverrà con cadenza periodica (tendenzialmente annuale) per tutto il periodo di validità del Piano (POM).

4. Gestione Integrata dei Dati (Sistema Informativo):

- **Ruolo:** Il Sistema Informativo delle Risorse Idriche (Art. 8 NTA) funge da piattaforma centrale per l'archiviazione, l'integrazione, l'analisi e la diffusione dei dati provenienti dai diversi flussi di monitoraggio (ARPA, Regione, altri enti come BIM, SEV, Consorzi).
- **Funzioni:** Assicura la condivisione delle informazioni tra enti, supporta le analisi per la valutazione dello stato ambientale e dell'efficacia del Piano, facilita la reportistica verso livelli sovraordinati (Distretto, Stato, UE) e garantisce la trasparenza verso i cittadini e gli stakeholder.

(<https://pta.regione.vda.it/mappe/>)

5. Collegamento con l'Aggiornamento del Piano (Gestione Adattativa):

- **Feedback Loop:** Le risultanze aggregate dei diversi monitoraggi (ambientale, attuativo, di efficacia) costituiscono la base conoscitiva per la valutazione periodica del PTA (Art. 6 NTA).
- **Revisione e Adattamento:** Questo flusso informativo permette di identificare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi, comprendere le cause (es. inefficacia di una misura, nuove pressioni emergenti, effetti climatici imprevisti) e, se necessario, introdurre azioni correttive o modificare/integrare il Piano stesso (come previsto dall'Art. 4 NTA), garantendo un approccio di gestione adattativa e dinamica della risorsa idrica.

In conclusione, il sistema di monitoraggio delineato nel PTA 2030 è concepito per essere capillare, basato su dati oggettivi e scientificamente fondati, e funzionale non solo alla verifica della conformità e al raggiungimento degli obiettivi, ma anche a un continuo processo di apprendimento e miglioramento della gestione delle acque in Valle d'Aosta.

Nell'allegato "Aggiornamento del Capitolo 5: Piano di Monitoraggio" è riportato un aggiornamento del capitolo del Rapporto ambientale dedicato al Piano di monitoraggio alla luce delle integrazioni del PTA2030.

7. CONCLUSIONI

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), condotta in parallelo e in stretta integrazione con l'iter di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Autonoma Valle d'Aosta, ha rappresentato un elemento metodologico e sostanziale imprescindibile per l'elaborazione del PTA 2030. Come documentato nella presente Dichiarazione di Sintesi, la VAS ha garantito che le considerazioni relative alla protezione dell'ambiente e alla sostenibilità fossero sistematicamente integrate in tutte le fasi del processo decisionale, dalla definizione degli obiettivi strategici alla selezione e configurazione delle misure operative e delle norme tecniche.

Il processo valutativo ha permesso di analizzare approfonditamente le interrelazioni tra il Piano e le diverse componenti ambientali (acque superficiali e sotterranee, suolo, biodiversità, paesaggio, salute umana, cambiamenti climatici), identificando i potenziali impatti significativi, sia positivi che negativi, delle scelte di pianificazione. Attraverso l'analisi delle alternative e la valutazione degli effetti, la VAS ha orientato la redazione del PTA 2030 verso soluzioni volte a massimizzare i benefici ambientali, prevenire o mitigare gli impatti negativi e assicurare la coerenza complessiva del Piano con gli obiettivi di tutela sanciti dalla Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE, dal D.lgs. 152/2006 e dalle strategie regionali di sviluppo sostenibile e adattamento climatico.

Fondamentale è stato il ruolo delle consultazioni svolte nell'ambito della VAS. Il confronto con i Soggetti Competenti in Materia Ambientale e la partecipazione del pubblico hanno arricchito il quadro conoscitivo, evidenziato criticità e priorità territoriali e contribuito a definire un Piano più robusto, condiviso ed efficace. Il recepimento dei contributi pertinenti e del Parere Motivato dell'Autorità Competente VAS ha ulteriormente rafforzato la qualità ambientale e la legittimità del PTA 2030.

Il PTA 2030, così come approvato, rappresenta quindi non solo l'adempimento di un obbligo normativo, ma uno strumento strategico avanzato per la Regione Autonoma Valle d'Aosta. Esso definisce un quadro d'azione chiaro e vincolante per i prossimi anni, finalizzato a:

- Garantire il raggiungimento e/o il mantenimento di uno stato di qualità buono o elevato per tutti i corpi idrici regionali.
- Assicurare un uso sostenibile ed efficiente della risorsa idrica, bilanciando le esigenze ambientali con quelle socio-economiche (uso potabile, agricolo, idroelettrico, turistico).

- Promuovere la riqualificazione e la naturalizzazione degli ecosistemi acquatici e ripariali, tutelando la biodiversità.
- Implementare misure concrete per l'adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici sulla disponibilità e gestione delle acque.
- Rafforzare la governance della risorsa idrica attraverso la trasparenza, la condivisione delle informazioni (Sistema Informativo delle Risorse Idriche) e la partecipazione (Cabina di Regia, Contratti di Fiume).

L'efficacia del Piano nel tempo sarà verificata attraverso il complesso sistema di monitoraggio ambientale descritto al Capitolo 6. Il monitoraggio dello stato dei corpi idrici (ARPA VdA), dell'attuazione del Piano (Regione) e dell'efficacia specifica delle misure (indicatori POM) fornirà le informazioni necessarie per valutare i progressi verso gli obiettivi e gli effettivi impatti ambientali. Questo approccio consentirà una gestione adattativa, permettendo di introdurre eventuali azioni correttive e di orientare i futuri aggiornamenti del PTA sulla base di evidenze concrete.

In conclusione, la presente Dichiarazione di Sintesi adempie alla funzione, stabilita dall'articolo 17 del D.lgs. 152/2006, di illustrare in modo trasparente le modalità con cui le considerazioni ambientali, emerse durante l'intero processo di VAS, sono state integrate nel Piano di Tutela delle Acque 2030, motivando le scelte finali e descrivendo il sistema di monitoraggio che ne accompagnerà l'attuazione, a garanzia di una gestione delle risorse idriche valdostane orientata alla sostenibilità ambientale e alla tutela del patrimonio naturale per le generazioni presenti e future.