

## Valutazione Ambientale Strategica

### del Piano Ittico Regionale

(art. 138, comma 1 l.r. 31/2008)



Sintesi non tecnica

Gruppo di lavoro



Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi verdi

Andrea Azzoni

Faustino Bertinotti

Marco Giovanni Aldrigo, Marianna Garlanda



Fabrizio Piccarolo *Direttore*

Riccardo Falco *Responsabile Area di ricerca territoriale*

Mauro Luchelli, Simone Rossi, Andrea Modesti, Alberto Negri, Sara Ewalli *Consulenti esterni Piano Ittico*

Viviana Rocchetti *Consulente esterno VAS*

dicembre 2022

PREMESSA .....	4
1. LA PROCEDURA DI VAS .....	8
2. LA PROPOSTA DI PIR.....	12
3. L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIR E GLI ELEMENTI DI ATTENZIONE .....	20
4. GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E LA STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE .....	31
5. L'ANALISI DI COERENZA DEL PIR .....	38
6. LO SCENARIO DI PIANO E LE SUE ALTERNATIVE.....	49
7. LA SOSTENIBILITÀ DEL PIR E ALTRI POTENZIALI IMPATTI .....	57
8. IL RACCORDO CON LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	65
9. IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PIR .....	67

### Acronimi

VAS Valutazione Ambientale Strategica

PIR Piano Ittico Regionale

RA Rapporto Ambientale

SNT Sintesi non tecnica

VinCa Valutazione di incidenza

SdI Studio di Incidenza

## PREMESSA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), introdotta in Europa dalla Direttiva 2001/42/CE, è uno strumento di valutazione delle scelte di programmazione e pianificazione che ha l'obiettivo di garantire che le azioni previste da determinati piani o programmi siano correlate al raggiungimento di un livello accettabile di sostenibilità e di prevedere che le problematiche ambientali siano considerate sin dalle prime fasi di discussione ed elaborazione dei piani stessi.

LA VAS è un processo continuo e rappresenta un elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio e, svolgendosi durante la fase preparatoria ed anteriormente all'adozione del piano a cui si riferisce, considera tutte le possibili alternative ed eventualmente consente una rimodulazione del piano stesso alla luce delle criticità emerse.

Tra i compiti della VAS, c'è quello di garantire che gli effetti ambientali del piano siano considerati al pari livello degli effetti economici e sociali, oltreché quello di assicurare visibilità, trasparenza, comunicazione e partecipazione rispetto ai contenuti e alle scelte compiute in fase di redazione del piano.

Il Piano Ittico Regionale (PIR) rappresenta, insieme alla carta ittica regionale e al programma triennale regionale della pesca e dell'acquacoltura, uno degli strumenti di programmazione, indirizzo, ricognizione e pianificazione relativamente alla gestione della fauna ittica nel territorio regionale.

Il PIR, come prevede la l.r. 31/2008, rappresenta lo strumento di programmazione per la tutela, la gestione e conservazione della fauna ittica, nonché per la corretta fruizione della risorsa idrica, per quanto riguarda gli aspetti ittici, ittiogenici ed alieutici.

La base conoscitiva su cui è fondato il Piano è costituita dalla Carta Ittica, uno strumento tecnico realizzato sulla base di un accorto ed approfondito studio dell'ittiofauna e sulla conoscenza delle dinamiche ambientali che caratterizzano gli ecosistemi in cui la fauna ittica vive.

Il PIR è redatto ai sensi dell'art. 138 (Strumenti di programmazione e pianificazione per la gestione ittica), comma 1, punto a) della l.r. 31/2008 e i suoi contenuti fondamentali sono così definiti:

- "1. le indicazioni operative e le principali prescrizioni per l'incremento dell'ittiofauna;*
- 2. la categorizzazione dei corpi idrici regionali, suddivisi in bacini di pesca, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici;*
- 3. i criteri di esecuzione degli interventi sull'habitat acquatico ai fini della conservazione e dell'incremento dei popolamenti ittici;*
- 4. i criteri per le immissioni di ittiofauna;*
- 5. le azioni con cui prevenire l'introduzione e limitare la diffusione delle specie alloctone invasive;*
- 6. i criteri di individuazione dei corpi idrici dove avviare eventuali azioni di contenimento degli uccelli ittiofagi di cui sia stata comprovata da dati scientifici la dannosità per la fauna ittica;*
- 7. le azioni per la salvaguardia della fauna ittica nel reticolo artificiale;*
- 8. i criteri per la regolamentazione del prelievo di pesca, compresi i criteri per l'istituzione dei tratti a regolamentazione speciale;"*

Alla luce di quanto sopra, i Piani Ittici Provinciali vigenti avranno valenza fino all'approvazione del Piano Ittico Regionale, ad eccezione della Provincia di Sondrio che sarà dotata di un Piano proprio.

Si sottolinea, inoltre, che:

fino all'approvazione del PIR ai sensi dall'art. 13 della l.r. 31/2008, unitamente ai Piani Ittici Provinciali, avrà valenza il "Documento tecnico regionale per la gestione ittica" (approvato con D.G.R n. 20557 dell'11.02.2005);

allo stato attuale vi è la valenza della Carta ittica a supporto delle decisioni dei Piani ittici provinciali;

a seguito di approvazione del PIR, si riterranno ancora in vigore i seguenti documenti:

Regolamento Regionale n. 2 del 15 gennaio 2018;

Programma triennale regionale per la pesca e l'acquacoltura 2017-2019 - P.R.P.A., i cui contenuti sono ancora validi.

La VAS del Piano Ittico Regionale deve dunque porre prioritaria attenzione alla conservazione della fauna ittica e dell'ambiente in cui essa vive in modo da indirizzare i piani subordinati e di settore, verso la valorizzazione di habitat che siano idonei alla vita dei pesci, tenendo in considerazione i risvolti ecologici, economici e sociali sia dell'attività di pesca, che di quella atta alla conservazione della fauna ittica e dell'ambiente di riferimento.

Il presente documento che costituisce il Rapporto ambientale (RA), è un elemento fondamentale della procedura di VAS e delinea le modalità con cui viene integrata la dimensione ambientale nel Piano. I contenuti del RA tengono in considerazione le indicazioni dell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, le indicazioni del D.lgs. 152/2006, le linee guida ISPRA "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS" (Quaderno 124/2015), i criteri regionali e le considerazioni fornite dagli Enti e i soggetti a vario titolo interessati.

In particolare, il RA contiene il quadro conoscitivo ambientale, gli elementi di attenzione e criticità che emergono dal quadro conoscitivo, l'analisi di coerenza, una proposta valutativa degli obiettivi e delle scelte di Piano, le misure previste per ridurre e compensare gli impatti negativi significativi degli obiettivi e delle scelte del Piano e la proposta del sistema di monitoraggio ambientale del Piano.

Il Rapporto ha la seguente struttura:

#### Capitolo 1. QUADRO NORMATIVO E METODOLOGIA DI VAS

riferisce il quadro normativo di riferimento per la VAS e descrive il percorso integrato per l'elaborazione del PIR e della VAS.

#### Capitolo 2. PROPOSTA DI CONTENUTI DEL PIANO ITTICO

descrive l'articolazione strategica e i contenuti della proposta di PIR.

#### Capitolo 3. CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE

tratta l'analisi del contesto regionale e del quadro programmatico di riferimento (integrata rispetto a quanto riportato nel Rapporto preliminare anche con quanto emerso nella fase di scoping).

#### Capitolo 4. ELEMENTI DI ATTENZIONE E DI APPROFONDIMENTO

propone una sintesi dei principali aspetti di attenzione e approfondimento per la redazione del Piano, dando riscontro di come siano stati affrontati nella pianificazione.

#### Capitolo 5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

presenta il quadro di riferimento programmatico con il quale il PIR si è relazionato nella definizione delle proprie scelte e da cui discendono gli obiettivi di protezione e sostenibilità ambientale (già individuati in fase di scoping), facendo poi un affondo sulla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) che assume il ruolo di quadro di riferimento per la valutazione ambientale, in coerenza con l'art. 34 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i..

#### Capitolo 6. ANALISI DI COERENZA DEL PIR

presenta l'analisi di coerenza degli obiettivi del PIR rispetto agli obiettivi di sostenibilità definiti nel Rapporto preliminare (scoping) e rispetto alla SRSvS; inoltre, analizza la coerenza interna del Piano.

#### Capitolo 7. INDIVIDUAZIONE DELLO SCENARIO DI PIANO E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

fornisce il riscontro dell'analisi dello scenario di riferimento e della valutazione delle alternative di Piano

#### Capitolo 8. ANALISI E SOSTENIBILITÀ DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

descrive i potenziali impatti e/o interazioni indirette con le componenti ambientali (non necessariamente né di competenza né direttamente provocati dal PIR) e le misure di mitigazione e compensazione volte a mitigare i potenziali effetti negativi e, al tempo stesso, massimizzare i potenziali effetti positivi.

#### Capitolo 9. RACCORDO CON LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

fornisce un riscontro del raccordo tra procedura di VAS e procedura di VinCA, presentando anche una breve sintesi dello Studio di incidenza.

#### Capitolo 10. MONITORAGGIO AMBIENTALE DI PIANO

presenta la proposta del sistema di monitoraggio del PIR.

Allegato 1- Sintesi dei Pareri/Contributi pervenuti in fase di scoping e riscontri per la redazione di PIR-RA-SdI

In coerenza con la normativa e con gli indirizzi regionali e secondo le indicazioni del D.lgs. 152/2006, la procedura di VAS segue quanto disposto dalla D.G.R. n. XI/1908 del 15 luglio 2019 "Avvio del procedimento di approvazione del piano ittico regionale e della relativa Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)".

Con la stessa Delibera, è stato definito il “Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO ITTICO REGIONALE (Allegato B)”.

Il processo di VAS è condotto dall'autorità competente per la VAS e dall'autorità procedente, in coordinamento con l'autorità competente per la Valutazione di Incidenza Ambientale – di seguito VINCA. Le autorità, individuate con la Delibera sopra citata, sono:

- quale Autorità procedente, la U.O. Sviluppo di Industrie e Filieri Agroalimentari, Agevolazioni Fiscali, Zootecnica e Politiche Ittiche della D.G. Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi, di Regione Lombardia, ora sostituita con la U.O. Parchi, Aree Protette, Consorzi di bonifica e Politiche ittiche (modifica competenze ai sensi della D.G.R. n. XI/6462 del 31.05.2022);
- quale Autorità competente per la VAS, la Struttura Giuridico per il Territorio e VAS della U.O. Urbanistica e Assetto del territorio della D.G. Territorio e Protezione Civile di Regione Lombardia;
- quale Autorità competente per la VINCA, la Struttura Natura e Biodiversità della U.O. Sviluppo sostenibile e tutela risorse dell'ambiente della D.G. Ambiente e Clima di Regione Lombardia.

Inoltre, il Dirigente della Unità Organizzativa Sviluppo di Industrie e Filieri Agroalimentari, Agevolazioni Fiscali, Zootecnica e Politiche Ittiche di Regione Lombardia ha individuato, con D.d.u.o. n. 17636 del 03 dicembre 2019 i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati chiamati a partecipare alla Conferenza di Valutazione, unitamente alla definizione delle modalità di informazione e comunicazione.

Infine, per quanto attiene la Valutazione di Incidenza, si riporta quanto previsto dalla D.G.R. n. 5523 del 16.11.2021, relativamente al raccordo della VAS con la VinCA:

### *Capitolo 3. Valutazione Appropriata - Livello I*

#### *3.2 Lo Studio di Incidenza*

*In merito all'integrazione della Valutazione di incidenza nelle procedure di VIA e VAS (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale (SIA), devono quindi contenere in modo ben individuabile lo Studio di incidenza.*

## 1. LA PROCEDURA DI VAS

In coerenza con la normativa e con gli indirizzi regionali e secondo le indicazioni del D.lgs. 152/2006, la procedura di VAS segue quanto disposto dalla D.G.R. n. 1908 del 15.07.2019, in cui è stato definito il “Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - PIANO ITTICO REGIONALE (Allegato B)”.

In riferimento alla procedura definita con D.G.R. n. 1908 del 15.07.2019 di cui lo schema riportato è parte integrante, sono da segnalare alcune variazioni intercorse ai sensi delle recenti modifiche apportate al D.lgs. 152/2006.

Infatti, il D.L. n. 152 del 6.11.2021, recante “Disposizioni urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose”, pubblicato sulla GURI Serie Generale n. 265 del 06.11.2021, introduce, all’art. 18, le seguenti modifiche, rilevanti per la VAS del PIR:

la durata della consultazione del Piano e del Rapporto Ambientale (art. 14, c.2 del D.lgs. 152/2006) si riduce da 60 a 45 giorni;

il termine per l’espressione del parere motivato (art. 15, c.1 del D.lgs. 152/2006) si riduce da 90 a 45 giorni dalla scadenza delle consultazioni.

Le **fasi del procedimento di VAS** del Piano Ittico sono le seguenti:

Avviso di avvio del procedimento, individuazione dei soggetti interessati e definizione modalità di informazione e comunicazione: D.G.R. n. XI/1908 del 15 luglio 2019.

Elaborazione del Rapporto preliminare (scoping): il Rapporto Preliminare di scoping contiene lo schema del percorso metodologico procedurale definito, una proposta di definizione dell’ambito di influenza del Piano Ittico e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Inoltre, nel documento è necessario dare conto della Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000.

Messa a disposizione del Rapporto preliminare (scoping): l’autorità procedente mette a disposizione presso i propri uffici e pubblica su sito web SIVAS il Rapporto preliminare (scoping) (indicativamente 30 giorni).

Prima conferenza di VAS: la conferenza di valutazione è convocata dall’autorità procedente, d’intesa con l’autorità competente per la VAS. La conferenza è di tipo introduttivo, volta ad illustrare il Rapporto preliminare di scoping e ad acquisire pareri, contributi ed osservazioni nel merito. Contestuale svolgimento del Forum pubblico, finalizzato alla partecipazione del pubblico.

Elaborazione e redazione del Rapporto Ambientale: questa fase è svolta contemporaneamente alla redazione del Piano Ittico.

I contenuti fondamentali del Rapporto ambientale (ai sensi dell’articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE - Allegato I) sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano Ittico e del rapporto con altri piani pertinenti;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell’ambiente e sua evoluzione probabile senza l’attuazione del Piano Ittico;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Piano Ittico, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano Ittico, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano Ittico;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di knowhow) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Messa a disposizione del Rapporto Ambientale: l'autorità procedente mette a disposizione presso i propri uffici e pubblica su sito web SIVAS la proposta di Piano Ittico, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica.

Invio Studio di incidenza all'autorità competente in materia di Valutazione di Incidenza.

Raccolta osservazioni: l'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, comunica ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, la messa a disposizione e pubblicazione su web del Piano Ittico e del Rapporto Ambientale, al fine dell'espressione del parere che deve essere inviato, entro sessanta giorni dalla notizia della avvenuta messa a disposizione, all'autorità competente per la VAS e all'autorità procedente.

Seconda conferenza di VAS: la conferenza di valutazione è convocata dall'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS. La conferenza è finalizzata a valutare la proposta di Piano Ittico e di Rapporto Ambientale, esaminare le osservazioni ed i pareri pervenuti, acquisire e prendere atto del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta per la Valutazione di Incidenza. Contestuale svolgimento del Forum pubblico, finalizzato alla partecipazione del pubblico.

Formulazione parere ambientale motivato: conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS esaminano e controdeducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del Piano Ittico.

Approvazione del Piano Ittico e informazioni circa la decisione: l'autorità procedente approva il Piano Ittico e predispone la dichiarazione di sintesi, volta a:

- illustrare il processo decisionale seguito;
- esplicitare il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano Ittico e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle risultanze di tutte le consultazioni; in particolare illustrare quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni della scelta dell'alternativa di Piano Ittico e il sistema di monitoraggio;
- descrivere le modalità di integrazione del parere ambientale motivato nel Piano Ittico.

Il provvedimento di approvazione definitiva del Piano Ittico motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

Gli atti del Piano Ittico sono:

- depositati presso gli uffici dell'autorità procedente;
- pubblicati per estratto sul sito web SIVAS.

Gestione e monitoraggio del Piano Ittico: azioni volte ad assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano Ittico approvato e a verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate deve essere data adeguata informazione sui siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente, attraverso Rapporti di monitoraggio.

Il processo di VAS è condotto dall'autorità competente per la VAS e dall'autorità procedente, in coordinamento con l'autorità competente per la Valutazione di Incidenza Ambientale – di seguito VINCA.

In particolare, con D.G.R. n. XI/1908 del 15.07.2019, sono state individuate:

- quale **Autorità procedente**, la U.O. Sviluppo di Industrie e Filiere Agroalimentari, Agevolazioni Fiscali, Zootecnica e Politiche Ittiche della D.G. Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi, di Regione Lombardia, ora sostituita con la U.O. Parchi, Aree Protette, Consorzi di bonifica e Politiche ittiche (modifica competenze ai sensi della D.G.R. n. XI/6462 del 31.05.2022);
- quale **Autorità competente per la VAS**, la Struttura Giuridico per il Territorio e VAS della U.O. Urbanistica e Assetto del territorio della D.G. Territorio e Protezione Civile di Regione Lombardia;
- quale **Autorità competente per la VINCA**, la Struttura Natura e Biodiversità della U.O. Sviluppo sostenibile e tutela risorse dell'ambiente della D.G. Ambiente e Clima di Regione Lombardia.

Durante il processo di costruzione del PIR, la VAS garantisce lo svolgimento delle **attività di partecipazione del pubblico interessato** all'iter decisionale. In particolare il processo di partecipazione della VAS del PIR, prevede alcuni momenti e strumenti di partecipazione, diversificati in funzione dei differenti interlocutori e dei diversi temi che verranno affrontati.

Le modalità e gli strumenti di partecipazione sono definiti con apposito D.d.u.o. n. 17636 del 03.12.2019 "D.G.R. n. XI/1908 del 15 luglio 2019 - Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati chiamati a partecipare alla conferenza di valutazione – VAS del piano ittico regionale - e definizione delle modalità di informazione e comunicazione."

Al fine di garantire un'adeguata diffusione delle informazioni e la partecipazione al processo di valutazione, i documenti disponibili per la procedura di VAS sono pubblicati:

sul sito web SIVAS <https://www.sivas.servizirl.it/sivas/#/login/schedaProcedimento?idProcedimento=1&idPiano=114180>

sul Portale Istituzionale di Regione Lombardia alla pagina "Piano ittico regionale" all'indirizzo

[https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-](https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/agricoltura/pesca/pianificazione-ittica-a-regionale/pianificazione-ittica-a-regionale)

[informazioni/cittadini/agricoltura/pesca/pianificazione-ittica-a-regionale/pianificazione-ittica-a-regionale.](https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/agricoltura/pesca/pianificazione-ittica-a-regionale/pianificazione-ittica-a-regionale)

Al fine di avviare la fase di consultazione preliminare (scoping) della VAS del PIR, con nota prot. M1.2020.0229957 del 06.11.2020, l'Autorità procedente ha comunicato ai soggetti competenti in materia ambientale, agli enti territorialmente interessati, nonché ai soggetti e ai settori del pubblico interessati all'iter decisionale di cui al Decreto n. 17636 del 03.12.2019:

- l'avviso di messa a disposizione, dal giorno 09.11.2020 fino al 09.12.2020, sul Portale Istituzionale di regione Lombardia alla pagina "Piano Ittico regionale" la pubblicazione del Rapporto preliminare (scoping) del processo di VAS del PIR, comprensivo della proposta di contenuti del PIR ai fini della consultazione della documentazione preliminare di Piano e di VAS e della presentazione di osservazioni;
- la convocazione della prima Conferenza di Valutazione e del Forum Pubblico che, in considerazione della grave emergenza sanitaria COVID-19, si sono svolti in modalità asincrona. A tal fine, è stato pubblicato su SIVAS materiale informativo del procedimento costituito dalle presentazioni della Proposta di contenuti del PIR, del Rapporto preliminare (scoping) e dell'Autorità competente per la VAS.

Pertanto, dal giorno 09.11.2020 fino al 09.12.2020 i soggetti interessati hanno avuto la possibilità di inviare osservazioni, contributi, suggerimenti e proposte.

Nel periodo di consultazione del Rapporto preliminare (scoping), sono pervenuti 21 pareri/contributi, la cui sintesi con rispettivo riscontro sono sintetizzati nell' "Allegato 1- Sintesi dei Pareri/Contributi pervenuti in fase di scoping e riscontri per la redazione di PIR-RA-Sdl", parte integrante del RA.

## 2. LA PROPOSTA DI PIR

Per la stesura del Piano (art. 12, l.r. 26/1993) la normativa di riferimento è indicata nel dettaglio nel paragrafo “1.1 Inquadramento normativo” (capitolo “1 Inquadramento normativo e Macro Obiettivi di piano”).

È opportuno sottolineare come in ottemperanza a quanto previsto dall’art. 13 della L.r. n. 17 del 4/12/2018, il “Documento tecnico regionale per la gestione ittica” approvato con D.G.R. n. VII/20557 dell’11 febbraio 2005, perderà efficacia a seguito di approvazione del PIR, così come i Piani Ittici provinciali.

Il Piano Ittico Regionale (PIR) rappresenta, insieme alla Carta Ittica Regionale e al Programma triennale regionale della pesca e dell’acquacoltura, uno degli strumenti di programmazione, indirizzo, ricognizione e pianificazione relativamente alla gestione della fauna ittica nel territorio regionale.

Il PIR, come prevede la l.r. 31/2008, rappresenta lo strumento di programmazione per la tutela, la gestione e conservazione della fauna ittica, nonché per la corretta fruizione della risorsa idrica, per quanto riguarda gli aspetti ittici, ittigenici ed alieutici.

La base conoscitiva su cui è fondato il Piano è costituita dalla Carta Ittica, uno strumento tecnico realizzato sulla base di un accorto ed approfondito studio dell’ittiofauna e sulla conoscenza delle dinamiche ambientali che caratterizzano gli ecosistemi in cui la fauna ittica vive. I periodici aggiornamenti della Carta Ittica consentono la verifica, in termini di efficacia, della programmazione regionale di settore, attraverso la registrazione delle modificazioni prodotte dagli interventi effettuati. La Carta Ittica reca la ricognizione della distribuzione sul territorio regionale di tutte le specie ittiche.

In tal modo si instaura un sistema dinamico, nel quale le linee programmatiche vengono adattate alle diverse esigenze ambientali e temporali, in continua evoluzione, rilevabili attraverso gli aggiornamenti della Carta Ittica.

Il PIR è redatto ai sensi dell’**art. 138 (Strumenti di programmazione e pianificazione per la gestione ittica), comma 1, punto a) della l.r. 31/2008** e i suoi contenuti fondamentali sono:

- 1. le indicazioni operative e le principali prescrizioni per l’incremento dell’ittiofauna;*
- 2. la categorizzazione dei corpi idrici regionali, suddivisi in bacini di pesca, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici;*
- 3. i criteri di esecuzione degli interventi sull’habitat acquatico ai fini della conservazione e dell’incremento dei popolamenti ittici;*
- 4. i criteri per le immissioni di ittiofauna;*
- 5. le azioni con cui prevenire l’introduzione e limitare la diffusione delle specie alloctone invasive;*
- 6. i criteri di individuazione dei corpi idrici dove avviare eventuali azioni di contenimento degli uccelli ittiofagi di cui sia stata comprovata da dati scientifici la dannosità per la fauna ittica;*
- 7. le azioni per la salvaguardia della fauna ittica nel reticolo artificiale;*
- 8. i criteri per la regolamentazione del prelievo di pesca, compresi i criteri per l’istituzione dei tratti a regolamentazione speciale;*

Il PIR costituisce la base cui dovranno rifarsi i soggetti a vario titolo coinvolti nella gestione della fauna ittica.

Per quanto concerne il **sistema di obiettivi e azioni**, come dichiarato nell'Introduzione al Piano, gli obiettivi di piano sono così presentati:

*“Il Piano ittico, in sinergia con gli altri strumenti pianificatori regionali, si pone l'obiettivo generale di garantire la tutela e il miglioramento degli ecosistemi acquatici nelle loro caratteristiche morfologiche, chimiche, fisiche, biologiche e territoriali, cercando di mitigare i fattori antropici critici e mantenendo la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e diversificate, con particolare riguardo alla fauna ittica. Il Piano Ittico Regionale permette, per mezzo delle analisi delle caratteristiche attuali e potenziali degli ecosistemi fluviali e delle popolazioni ittiche, recepite attraverso la Carta delle Vocazioni Ittiche, di pianificare gli interventi di gestione a tutela del patrimonio ittico, indirizzando nello specifico l'attività alieutica.*

*Il Piano fornisce le linee guida per la conservazione e l'incremento degli habitat acquatici e delle popolazioni ittiche presenti nel territorio regionale, con la finalità sia di tutela che di soddisfazione delle esigenze della pesca professionale e dilettantistica.*

*Il Piano riconosce che l'attività di pesca, praticata in modo sostenibile, ha un ruolo importante nella tutela ambientale, perché i benefici di presidio ambientale, sociali ed economici connessi a tali attività incentivano la conservazione degli ecosistemi acquatici.*

Gli obiettivi specifici del Piano sono:

- *la tutela delle specie ittiche autoctone con particolare riferimento a quelle di interesse conservazionistico;*
- *il mantenimento e l'incremento delle popolazioni ittiche di pregio soggette a pressione di pesca;*
- *la gestione delle specie ittiche non autoctone;*
- *lo sviluppo dell'attività di pesca dilettantistica come attività del tempo libero;*
- *la valorizzazione e la razionalizzazione della pesca professionale.*

*Il Piano si realizza attraverso la partecipazione attiva delle categorie interessate, degli utenti e delle loro associazioni alle fasi attuative e agli interventi di riqualificazione ambientale, nonché attraverso l'integrazione della pianificazione ittica all'interno dei programmi di tutela delle acque e di altri piani e progetti attinenti alla tutela dell'ambiente acquatico, al fine di raggiungere più rapidamente ed efficacemente gli obiettivi di tutela del patrimonio ittico.”*

Il sistema strategico del Piano, nel dettaglio, è di seguito riassunto.

I Macro obiettivi di Piano, che corrispondono a quanto riportato nella l.r. n. 31/08, sono:

**Macro Obiettivo 1** - Tutela dell'ittiofauna con particolare riferimento alle specie autoctone, minacciate e/o vulnerabili e delle acque dalla stessa popolate, in funzione delle caratteristiche ecologiche, biologiche, ambientali e della preservazione degli habitat, per bacini di pesca con caratteristiche idrologiche e idrobiologiche omogenee

**Macro Obiettivo 2** – Disciplina, sviluppo e valorizzazioni dell'attività piscatoria nel rispetto dell'equilibrio biologico e ai fini dell'incremento naturale della fauna stessa, in conformità alla normativa vigente in materia di tutela delle acque e alla programmazione e pianificazione regionale in ambito territoriale e ambientale

**Macro Obiettivo 3** - Salvaguardia delle acque interne dalle alterazioni ambientali al fine di tutelare la fauna ittica

mentre gli obiettivi specifici sono:

**O\_1** la tutela delle specie ittiche autoctone con particolare riferimento a quelle di interesse conservazionistico;

**O\_2** il mantenimento e l'incremento delle popolazioni ittiche di pregio soggette a pressione di pesca;

**O\_3** la gestione delle specie ittiche non autoctone;

**O\_4** lo sviluppo dell'attività di pesca dilettantistica come attività del tempo libero;

**O\_5** la valorizzazione e la razionalizzazione della pesca professionale.

Al fine del perseguimento dei suddetti obiettivi, il PIR definisce le azioni di seguito sintetizzate:

**A\_1** fornire l'elencazione delle specie ittiche autoctone, alloctone e para-autoctone presenti nel territorio lombardo  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3

**A\_2** analizzare la situazione attuale delle comunità ittiche  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3

Nello specifico:

Per l'intero territorio regionale - Mappe e descrizioni sintetiche dello stato attuale delle specie ittiche

Corsi d'acqua naturali - Stato morfologico ed ecologico attuale dei corsi d'acqua naturali presenti nel territorio lombardo

Corsi d'acqua artificiali - Stato ecologico attuale dei corsi d'acqua presenti nel territorio lombardo

Laghi naturali e invasi - Stato ecologico attuale dei bacini presenti nel territorio lombardo

**A\_3** sostanziare la categorizzazione dei corpi idrici regionali, suddivisi in bacini di pesca, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici;  
classificazione delle acque

RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3

Elenco delle acque di interesse ittico (pregio ittico, pregio ittico potenziale, interesse piscatorio) e di non rilevante interesse ittico

**A\_4** fornire i criteri per l'immissione di specie ittiche nelle acque interne del territorio regionale

RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3

Indicazione dei criteri di immissione di specie ittiche autoctone, alla luce delle indicazioni normative

**A\_5** fornire i criteri per la gestione degli incubatoi pubblici presenti sul territorio regionale

RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1 e 2, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3

**A\_6** fornire i criteri per le attività di gestione di specie ittiche alloctone

RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3

**A\_7** fornire i criteri relativi ad eventuali azioni di dissuasione degli uccelli ittiofagi di cui sia stata comprovata da dati scientifici la dannosità per la fauna ittica

RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1 e 2, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3

- A\_8** fornire i criteri di esecuzione degli interventi sull'habitat acquatico ai fini della conservazione e dell'incremento dei popolamenti ittici, con indicazione delle priorità d'intervento: individuazione delle tipologie di acque e delle tipologie di intervento, definizione degli obiettivi e degli scenari temporali di riferimento  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_9** identificare le opere idrauliche impattanti e le opere ittiocompatibili, definendo gli obiettivi di ripristino della percorribilità longitudinale dei corsi d'acqua  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_10** promuovere azioni per la salvaguardia della fauna ittica nel reticolo artificiale, attraverso l'individuazione dei criteri di priorità sulla base del pregio ittico, l'elaborazione di indicazioni sul collocamento della fauna ittica recuperata al fine di ridurre al minimo la diffusione di specie alloctone; la promozione, in accordo con gli enti regolatori e i gestori delle acque a vario titolo, dello svolgimento di attività di manutenzione sulla rete idrica artificiale (spurgo degli alvei, sfalcio della vegetazione sommersa, eccetera) il più possibile compatibili con le esigenze della fauna ittica; la mitigazione degli effetti delle asciutte nella rete idrica artificiale  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_11** garantire il governo della pesca ricreativa, attraverso linee di sviluppo del settore: il ruolo delle associazioni nelle attività di gestione, la formazione, la semplificazione amministrativa, la regolamentazione e il monitoraggio del prelievo, l'accesso alle acque  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1 e 2, OBIETTIVO O\_4
- A\_12** garantire il governo della pesca professionale, attraverso linee di sviluppo del settore: la regolamentazione e il monitoraggio del prelievo, l'accesso alle acque, il ruolo delle associazioni nelle attività di gestione, la valorizzazione del pescato  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1 e 2, OBIETTIVO O\_5
- A\_13** fornire indicazioni per l'attività di ricerca scientifica applicata alla gestione della fauna ittica: linee di indirizzo e priorità della ricerca (in funzione degli obiettivi della pianificazione ittica), promozione di programmi, progetti e attività volti a definire lo status genetico delle popolazioni ittiche all'interno del territorio regionale  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1 e 2, OBIETTIVI O\_1, O\_2, O\_3, O\_4 e O\_5.

I **principali contenuti del Piano** sono di seguito sintetizzati, secondo la strutturazione dei capitoli (così come descritti nell'Introduzione al PIR stesso):

#### 1. Inquadramento normativo e Macro Obiettivi di piano

Il Piano, al fine di costituire fondamentale strumento gestionale e applicativo, si basa sull'attuale quadro normativo vigente in materia di pesca, gestione della fauna selvatica e tutela delle acque. Il capitolo, dunque, elenca in dettaglio, oltre alle norme sulla pesca, le normative vigenti con cui il piano interagisce.

A tal fine, riporta la descrizione dei macro-obiettivi di Piano inseriti nella l.r. 31/08 e che inquadrano e delineano l'assetto operativo del documento.

## 2. Il quadro conoscitivo di riferimento, comprensivo delle Appendici

### Appendice I: Articolazione e strutturazione della Carta Ittica

### Appendice II: Stato delle singole specie

Questo capitolo e le relative appendici descrivono i principi e la base conoscitiva su cui è stato strutturato il nuovo Piano.

Vengono dapprima richiamati i principi metodologici relativi alla articolazione e strutturazione della Carta Ittica Regionale (Appendice I: Articolazione e strutturazione della Carta Ittica), con descrizione delle attività di pianificazione e di esecuzione dei monitoraggi, descrivendo i metodi di censimento applicati ed i processi di archiviazione ed elaborazione dei dati allo scopo di costituire una struttura informativa dinamica e aggiornabile in continuo.

Segue la descrizione generale del contesto ambientale in cui vivono le specie ittiche presenti all'interno del territorio regionale, con particolare riguardo agli aspetti chimico fisici, biologici, ed idraulico-morfologici.

Viene infine descritto (e approfondito in Appendice II: Stato delle singole specie) lo stato della fauna ittica presente nelle acque lombarde, dettagliando l'elenco delle specie censite e descrivendo la loro distribuzione e il relativo stato di conservazione su scala regionale.

## 3. Categorizzazione dei corpi idrici regionali, suddivisi in bacini di pesca, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici

Il capitolo, che costituisce la base per le attività di pianificazione in materia di gestione della fauna ittica e degli ecosistemi acquatici, riporta i criteri di individuazione e gli elenchi delle acque di interesse ittico, distinte in acque di pregio ittico, di pregio ittico potenziale e di interesse piscatorio e i criteri relativi alla individuazione delle acque di non rilevante interesse ittico.

## 4. Criteri per le attività di ripopolamento e reintroduzione di specie ittiche autoctone e di immissione di specie ittiche non autoctone nelle acque del territorio regionale

Nel capitolo sono riportati i criteri relativi alle attività di semina di specie ittiche a vario titolo (ripopolamento, reintroduzione o immissione), tenuto conto del contesto normativo nazionale. Sono definiti inoltre, dove ritenuto necessario, criteri specifici relativi a singole specie. Le linee di indirizzo in esso contenute hanno lo scopo di costituire lo strumento applicativo a cui dovranno fare riferimento tutti i soggetti pubblici e non che sono costantemente impegnati sul territorio regionale per la gestione e tutela della fauna ittica a fini alieutici e conservazionistici.

## 5. Criteri per la gestione degli impianti ittiogenici destinati ad attività di ripopolamento a scopo non commerciale presenti sul territorio regionale

Il capitolo riporta in dettaglio numero, ubicazione e principali caratteristiche degli impianti ittiogenici destinati ad attività di ripopolamento a scopo non commerciale presenti nel territorio regionale.

Nel contempo vengono dettagliate le linee guida per una corretta gestione degli stessi al fine di pianificare e rendere operativi gli obiettivi di piano relativi alla gestione delle popolazioni ittiche di interesse conservazionistico e alieutico.

## 6. Individuazione dei criteri per le attività di gestione di specie ittiche alloctone

Le specie ittiche alloctone costituiscono una delle principali minacce alla conservazione della biodiversità ittica, per esempio a seguito di fenomeni di predazione, competizione, ibridazione, trasmissione di patologie.

Il capitolo, dopo un iniziale inquadramento normativo, distingue tra specie alloctone "dannose" e specie "la cui presenza non è da considerarsi sempre e comunque dannosa per l'equilibrio delle comunità indigene" delineando conseguentemente differenti linee gestionali. A seguire sono definiti i criteri

relativi alle azioni con cui prevenire l'introduzione e limitare la diffusione delle specie alloctone invasive, distinte in azioni di prevenzione, contenimento, eradicazione e controllo demografico.

#### 7. Criteri di individuazione dei corpi idrici dove avviare eventuali azioni di dissuasione degli uccelli ittiofagi di cui sia stata comprovata da dati scientifici la dannosità per la fauna ittica

Viene fornito nel capitolo un inquadramento generale circa la distribuzione del cormorano, principale specie ornitica che può arrecare danni alla fauna ittica, all'interno del territorio lombardo. Sono poi riportati i criteri generali relativi alle azioni di dissuasione a tutela delle specie ittiche e dell'attività di pesca, con particolare riguardo alla individuazione dei corpi idrici, degli obiettivi, delle modalità di intervento, degli scenari temporali di riferimento, delle metodiche per il monitoraggio dei risultati.

#### 8. Criteri di esecuzione degli interventi sull'habitat acquatico e indicazioni per la progettazione di opere idrauliche ittiocompatibili ai fini della conservazione e dell'incremento dei popolamenti ittici

La programmazione e l'esecuzione di interventi di miglioramento ambientale può contribuire in modo considerevole alla conservazione e alla tutela e all'incremento delle specie ittiche e più in generale degli ecosistemi acquatici.

Per tale ragione il Piano si pone quale strumento utile alla descrizione dei potenziali impatti derivanti dalla realizzazione di opere idrauliche sugli habitat acquatici, alla definizione di soluzioni idonee alla mitigazione delle stesse e alla definizione degli obiettivi cui devono tendere gli interventi di mitigazione e riqualificazione volti alla conservazione e incremento dei popolamenti ittici.

All'interno del capitolo vengono brevemente richiamati gli impatti antropici di natura morfologica e viene fatto riferimento alla compatibilità degli interventi di miglioramento degli habitat, definendo obiettivi e tipologie, con particolare attenzione ai passaggi per pesci e alla mitigazione di opere antropiche in alveo. Sono inoltre definite le priorità di intervento, in funzione del livello di pregio ittico e, in generale, degli obiettivi di tutela della fauna ittica.

#### 9. Governo della pesca ricreativa

Nel capitolo vengono elencati gli obiettivi cui devono tendere le realtà territoriali tramite la collaborazione con Regione Lombardia, quali l'associazionismo, il coinvolgimento e la sensibilizzazione sociale e interventi pratici di tutela della fauna ittica e degli ambienti acquatici. Sono inquadrati a livello generale i numeri del settore, vengono definiti l'importanza economica del comparto, l'evoluzione recente delle tecniche di pesca, le associazioni di settore. Viene fatto riferimento alle regolamentazioni per bacino di pesca e alle forme esclusive di pesca. Sono elaborati i criteri generali per la regolamentazione del prelievo. Nel capitolo sono individuati criteri per la definizione delle disposizioni di dettaglio e per l'esercizio della pesca a livello di bacino.

#### 10. Governo della pesca professionale

Il capitolo fotografa l'attuale situazione della pesca professionale in Lombardia, riportando numero, distribuzione e inquadramento professionale degli operatori del settore e fornendo dati generali relativi al pescato, compresa la sua necessità di valorizzazione.

Vengono definiti aspetti gestionali e sono forniti i criteri per la regolamentazione e il monitoraggio del prelievo.

#### 11. Azioni per la salvaguardia della fauna ittica nel reticolo artificiale; Individuazione delle modalità di gestione e manutenzione della rete idrica artificiale compatibili con le esigenze della fauna ittica; mitigazione degli effetti delle asciutte nella rete idrica

Questo capitolo pone l'attenzione sulla gestione compatibile dei corsi d'acqua artificiali, cercando di far convergere gli usi antropici cui gli stessi sono stati destinati con le necessità dell'ittiofauna. In linea generale i corpi idrici del reticolo idrografico artificiale possiedono potenzialità come ambienti di interesse ittico in ragione della loro connessione con i grandi corsi d'acqua naturali e della capacità di mimare le condizioni degli ambienti marginali, che a seguito delle modifiche morfologiche degli alvei sono sempre più rare in ambito fluviale. All'interno del capitolo è dapprima definito il contesto territoriale in cui si inserisce la rete idrica artificiale, caratterizzato in pianura dalla suddivisione gestionale in Comprensori di bonifica. Vengono a seguire messe a confronto le primarie esigenze di manutenzione volte al mantenimento dell'efficienza idraulica con quelle di tutela della fauna ittica e a tal fine sono richiamati gli interventi di mitigazione (es. mitigazione degli effetti delle asciutte) e di riqualificazione ambientale. È infine riportata l'individuazione sul reticolo idrografico artificiale di una scala di priorità relativa alle azioni di salvaguardia sulla base dei criteri di priorità sviluppati rispetto al pregio ittico delle acque.

#### 12. L'attività di ricerca scientifica applicata alla gestione della fauna ittica

Vengono definite nel capitolo le linee di indirizzo e le priorità di ricerca, in funzione degli obiettivi di pianificazione ittica. Nello specifico si prevede, come già richiamato, l'aggiornamento in continuo delle informazioni all'interno della Carta Ittica Regionale; è ritenuta importante la promozione di programmi, progetti e attività volti a definire lo status genetico delle popolazioni di specie autoctone e/o di interesse piscatorio, al fine della identificazione di Management Units e della rilevazione di eventuali fenomeni di ibridazione; sono altresì considerate le esigenze di miglioramento e coordinamento della gestione degli incubatoi della rete regionale, le analisi comparate dei risultati delle attività di controllo demografico delle specie alloctone invasive e delle attività di mitigazione degli impatti dell'avifauna ittiofaga sulle comunità ittiche. Dal punto di vista faunistico, sono inoltre richiamate attività di ricerca legate alla gestione delle specie ittiche oggetto di pesca professionale e indagini su specie d'interesse conservazionistico e/o alieutico. In termini di relazione tra ambienti acquatici e fauna ittica, sono considerati importanti l'aggiornamento della carta della frammentazione fluviale al fine del ripristino, ove non vi siano controindicazioni, della percorribilità longitudinale dei corsi d'acqua, l'individuazione, al fine della loro conservazione, delle aree riproduttive e di primo sviluppo di specie ittiche target e l'analisi delle relazioni tra parametri ambientali significativi e stato delle comunità ittiche, con particolare riguardo alla tutela delle specie di interesse conservazionistico.

#### 13. Il Piano Ittico, il PTUA e gli altri documenti di programmazione e pianificazione regionale

Come previsto dalla normativa nazionale e regionale è stato necessario verificare il grado di coerenza tra obiettivi del PIR e i piani/programmi/strategie di livello europeo, nazionale e regionale pertinenti con i contenuti del PIR stesso. La verifica del mantenimento di questo allineamento dovrà essere effettuata per tutta la durata del Piano. Nel capitolo, dunque, vengono elencati i principali strumenti programmatici con cui il Piano deve interagire, per raggiungere i suoi obiettivi, agendo in sinergia con essi.

#### 14. Monitoraggio del piano ittico

Il tema del monitoraggio del Piano Ittico è complesso perché il Piano stesso, così come le attività ad esso connesse, si basano sul rilievo di dati in continuo riferiti in primis alla fauna ittica ma anche agli ambienti ad essa idonei, al prelievo da parte dell'attività di pesca e all'indotto economico e sociale correlato.

In questo capitolo vengono indicati i principi tramite i quali il monitoraggio si configura come uno strumento dinamico di valutazione degli effetti del PIR, del raggiungimento degli obiettivi, delle criticità emergenti nel tempo, e del suo livello di attuazione. Sono pertanto definiti i requisiti del programma di monitoraggio territoriale, le caratteristiche degli indicatori, le frequenze di monitoraggio in funzione degli obiettivi di Piano.

#### Appendice I: Articolazione e strutturazione della Carta Ittica

La Carta Ittica è stata strutturata attraverso geo database consultabili sia attraverso foglio elettronico che attraverso software GIS. Tali formati dinamici presentano numerosi vantaggi rispetto al tradizionale formato cartaceo: aggiornamento pressoché continuo del set di dati, l'utilizzo dei database all'interno di un geoportale, elaborazione statistiche e analisi GIS.

Sono stati realizzati 4 geo database principali:

- DB dei dati dei campionamenti ittici recenti nelle acque lotiche
- DB dei campionamenti ittici nelle acque lotiche per la Carta Ittica
- DB dei campionamenti "Visual census" nelle acque lotiche per la Carta Ittica
- DB dei campionamenti ittici lacustri per la Carta Ittica.

#### Appendice II: Stato delle singole specie

Nell'appendice è contenuta la descrizione della distribuzione e dello stato di conservazione delle specie autoctone, unitamente alla rappresentazione della distribuzione e della diffusione delle specie alloctone.

#### Appendice III: Deflusso Ecologico

Nell'appendice è riportata la procedura relativa al Deflusso Ecologico (componente idrologica, componente ambientale, intervallo di applicazione, limiti ai fini della salvaguardia ambientale dei corpi idrici) prevista nel PTUA.

#### Appendice IV: Specifiche tecniche per la regolamentazione del prelievo

Nell'appendice sono riportate informazioni tecniche (tasso di mortalità totale annuale, relazione lunghezza-circonferenza, curve di selezione delle reti branchiali, stima del tasso di mortalità naturale, applicazione di modelli di produzione) utili a definire la regolamentazione del prelievo da pesca professionale.

### 3. L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIR E GLI ELEMENTI DI ATTENZIONE

L'**ambito di influenza del PIR** viene individuato in tutto il territorio regionale e nei territori delle regioni, province autonome di Trento e Bolzano e i cantoni (Ticino e Grigioni) confinanti che vengono coinvolti e chiamati ad esprimersi in riferimento ai possibili effetti del PIR sui territori di propria competenza.

L'**analisi del contesto regionale e del quadro programmatico di riferimento** è sviluppata nel RA facendo particolare attenzione agli aspetti potenzialmente interessati dagli effetti diretti o indiretti delle azioni del PIR.

Le componenti ambientali trattate sono

BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE

SUOLO E SOTTOSUOLO

ACQUA

ARIA e CAMBIAMENTI CLIMATICI

PAESAGGIO e PATRIMONIO CULTURALE

INQUINAMENTO ACUSTICO

RIFIUTI

ENERGIA

RADIAZIONI IONIZZANTI e NON IONIZZANTI

MOBILITÀ E TRASPORTI

POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA

Tali componenti costituiscono anche i riferimenti rispetto ai quali sono valutati, con diverso grado di incidenza, i potenziali impatti delle scelte del Piano Ittico nel Rapporto Ambientale.

Il quadro conoscitivo è sviluppato sulla base di alcuni assunti:

- è costruito e redatto grazie a dati e informazioni già disponibili e significativi ai fini del Piano;
- pur trattando tutte le componenti ambientali, così come richiesto dalla normativa europea, nazionale e regionale, sviluppa in maniera più approfondita le componenti ambientali che interessano maggiormente i temi attinenti al Piano e che, dunque, possono influenzarne le scelte;
- è costruito sulla base di dati aggregati principalmente a livello regionale;
- lungi dal voler rappresentare lo stato dell'ambiente lombardo nel suo complesso (compito affidato ad altri strumenti, primo fra tutti il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente e l'aggiornamento della banca dati/indicatori di ARPA Lombardia), descrive ogni componente sinteticamente, in riferimento agli aspetti maggiormente rilevanti.

Sulla base di quanto approfondito nel delineare le singole componenti, **sono emersi i principali aspetti di attenzione e approfondimento** (già indicati in

fase di scoping) come propedeutici alla redazione del Piano, intesi a volte quali elementi di alterazione e criticità ambientale in essere nel territorio di riferimento e in stretta relazione con le tematiche affrontate nella pianificazione.

Preme sottolineare l'importanza che quanto trattato per la Valutazione di Incidenza riveste un ruolo strategico per la tematica oggetto della pianificazione faunistico-venatoria. Pertanto, si ritiene che quanto segnalato nello Sdl sia da ritenersi integrativo rispetto a quanto segnalato nel presente documento.

Quale opportuna premessa si ritiene utile sottolineare che:

- i fenomeni originati dai cambiamenti climatici con particolare riferimento ai problemi di siccità che contribuiscono ad alterare le portate, interferiscono con tutti gli elementi di criticità, causando problemi alla fauna ittica;
- la proposta di PIR al capitolo "3. Acque di pregio ittico" stabilisce la gerarchizzazione delle acque utile anche per le altre pianificazioni/programmazioni. Si ritiene pertanto importante che nell'affrontare la redazione di altri strumenti di pianificazione tale gerarchizzazione venga considerata;
- non sempre le acque di maggior pregio ittico hanno un livello di qualità delle acque buona: in diversi contesti la presenza di specie alloctone influisce maggiormente sul pregio ittico rispetto alla semplice qualità delle acque.

Di seguito, si propone la sintesi degli elementi di attenzione e di approfondimento, unitamente al riscontro di come tali aspetti siano stati affrontati nella pianificazione.

#### Alterazioni della portata e interruzioni della continuità ecologica fluviale

L'intenso sfruttamento delle risorse idriche (approvvigionamento domestico, industriale, agricolo e idroelettrico, trasporto, attività ricreative, scarico di reflui) ha determinato negli anni un'alterazione degli equilibri degli ecosistemi naturali spesso irreversibile, riducendo gli ambienti naturali e compromettendo di conseguenza le comunità biologiche.

Le derivazioni dai corsi d'acqua superficiali, siano essi naturali od artificiali, se da un lato sostengono attività economico-produttive legate all'agricoltura o alla produzione idroelettrica, dall'altro determinano una forte alterazione dei corpi idrici che le subiscono e un impoverimento della comunità ittica che questi ospitano, attraverso la sottrazione di habitat indispensabili allo svolgimento del ciclo vitale dei pesci, come rifugi, aree di caccia e di frega. Nello specifico, le derivazioni di acqua comportano un'alterazione del regime idrologico naturale, con riduzione delle portate in alveo, rallentamento della velocità di corrente, diminuzione della turbolenza e della profondità dell'acqua, facilitando il riscaldamento, la deossigenazione, la sedimentazione di materiale fine, la perdita di microhabitat, il tasso di predazione da parte degli uccelli ittiofagi.

La vocazionalità di un corso d'acqua ad ospitare pesci dipende in primo luogo dallo spazio vitale che esso può loro offrire, sotto forma di habitat acquatico. Quest'ultimo non è definito semplicemente dalla superficie bagnata del fiume o dal volume di acqua che vi scorre, ma dipende anche dalla sua distribuzione all'interno dell'alveo nonché dalla combinazione di parametri idraulici, quali in particolare la velocità di corrente e la profondità. Ne consegue che la portata, unitamente alla morfologia dell'alveo, rappresenta il principale fattore fisico agli effetti dell'idoneità di un corso d'acqua ad ospitare fauna ittica: da essa, infatti, in connessione con le caratteristiche morfologiche del corso d'acqua (pendenza longitudinale, sezione trasversale e tipo di substrato di fondo), dipendono la larghezza dell'alveo bagnato e il modo in cui la velocità e la profondità si distribuiscono all'interno

di quest'ultimo. Alla portata sono inoltre fortemente connessi due ulteriori elementi fondamentali per la sopravvivenza di un ecosistema fluviale, l'omeostasi termica (cioè la capacità di opporsi a variazioni di temperatura) e la diluizione delle sostanze che afferiscono al corso d'acqua (quindi la sua capacità di tollerare scarichi inquinanti).

Il sempre crescente uso delle risorse idriche, in particolare a scopo idroelettrico nelle zone montane, ha fatto sì che numerosi corsi d'acqua abbiano subito un sensibile depauperamento della loro portata naturale, con gravi ripercussioni per la biocenosi acquatica. Per mitigare l'impatto particolarmente accentuato che ciò ha sull'ittiofauna è stato pertanto introdotto dalla pertinente normativa il Deflusso Minimo Vitale (ora modificata con l'introduzione del concetto del Deflusso Minimo Ecologico), cioè la portata necessaria per garantire la sopravvivenza dell'ecosistema fluviale. Si tratta però, per definizione, di una condizione minima, finalizzata a non compromettere del tutto una situazione ambientale alterata e pertanto può risultare piuttosto distante dal deflusso necessario a garantire uno sviluppo ottimale della fauna ittica. Quest'ultimo obiettivo va, infatti, oltre la mera sopravvivenza di determinate specie ittiche in un tratto fluviale, in quanto mira a preservarne nella sua interezza la capacità ittigenica, intesa come abbondanza (numero di individui), biomassa (peso e quindi, indirettamente, dimensioni degli individui) e potenziale riproduttivo (possibilità per la popolazione ittica di automantenersi).

La presenza di manufatti invalicabili come dighe, chiuse, briglie e traverse realizzati a vari scopi, comportano un'interruzione della continuità del corso d'acqua, impedendo alla fauna ittica i movimenti migratori sia trofici che riproduttivi lungo l'asta fluviale.

Tutte le specie ittiche, infatti, con modi e tempi estremamente differenti, effettuano spostamenti lungo i corsi d'acqua per necessità di carattere trofico o riproduttivo, nell'ambito del bacino idrografico oppure muovendosi da o per l'ambiente marino (anguilla, cheppia, muggine, storione ecc.).

Alla luce di questo appare evidente come la fauna ittica sia particolarmente interessata da un impatto significativo, che può alterare sensibilmente la composizione di una comunità ittica sia dal punto di vista qualitativo (tipo e numero di specie presenti rispetto alla vocazione naturale del tratto) che quantitativo (riduzioni di densità e biomassa ittica).

La riduzione di portata comporta come principali ripercussioni su una popolazione ittica:

- diminuzione della superficie dell'alveo bagnato e del tirante idraulico, con conseguente sottrazione dello spazio vitale disponibile per le biocenosi fluviali, costrette ad una contrazione in termini di numero di individui e biomassa dei popolamenti (diminuzione della capacità portante del corso d'acqua); gli individui che sopravvivono sono inoltre soggetti ad una maggiore competizione intra- e interspecifica e quindi ad ulteriore stress. È da osservare che nonostante i danni apportati all'ecosistema siano generalmente legati all'entità della derivazione, la diminuzione di habitat non è semplicemente proporzionale a quella del volume d'acqua che occupa l'alveo; in relazione alla morfologia di quest'ultimo, infatti, l'acqua si distribuisce in modo differente, creando habitat più o meno adeguati alla vita acquatica. Vi è il rischio di perdita, particolarmente accentuata nelle specie territoriali, degli individui di dimensioni maggiori per effetto della riduzione dello spazio vitale e dei tiranti idrici, con conseguente riduzione della biomassa complessiva;
- semplificazione dell'habitat (banalizzazione): la riduzione di velocità e profondità determina una perdita della diversità idraulico – morfologica, da cui dipende il normale svolgimento delle diverse fasi vitali degli organismi acquatici. Ad esempio, le trote utilizzano acque basse e veloci per riprodursi e alimentarsi, acque calme e profonde per sostare e nascondersi una riduzione della quantità complessiva di pesci presenti, per effetto della minor superficie bagnata colonizzabile;

- rallentamento della velocità di corrente e diminuzione della turbolenza: sottraendo acqua diminuisce la capacità di autodepurazione nei confronti di eventuali immissioni inquinanti di sostanza organica e viene favorito il processo di sedimentazione del materiale fine, che tende a ricoprire il substrato di fondo, occludendo gli spazi interstiziali, e distruggendo così un prezioso microhabitat per gli organismi bentonici e per la riproduzione dei Salmonidi. La diminuzione della velocità di corrente determina anche una minore idoneità dell'habitat idraulico nei confronti delle specie ittiche reofile. Si riscontra il rischio di compromissione della riproduzione naturale, specialmente per i Salmonidi la cui frega avviene in zone poco profonde, più soggette ad asciutta durante l'incubazione delle uova embrionate, che richiede diversi mesi;
- diminuzione della profondità dell'acqua, che facilita, oltre al riscaldamento, la predazione dei pesci da parte degli uccelli ittiofagi;
- compromissione della qualità delle acque: un minore volume significa una minore capacità di diluizione degli inquinanti e una minore capacità di omeostasi termica (il corpo idrico si riscalderà o si raffredderà più velocemente, con il rischio di raggiungere le temperature critiche per gli organismi acquatici). La capacità autodepurativa di un corso d'acqua captato è inoltre ridotta dalla più bassa velocità di riossigenazione, conseguente alla minore velocità e turbolenza delle acque. Un insufficiente potere di diluizione degli eventuali scarichi inquinanti con possibilità di superare le soglie critiche delle sostanze tossiche o dell'ossigeno disciolto, innescando così morie ittiche a partire dalle specie a ciò più sensibili. Vi è il rischio di perdita della vocazionalità salmonicola nel caso di eccessiva riduzione della capacità di omeostasi termica con conseguente surriscaldamento estivo delle acque, nel mentre in inverno può invece presentarsi il problema del congelamento completo della massa d'acqua nei tratti fluviali a quota elevata;
- considerevole aumento della fluttuazione tra portata di magra e di piena: la portata rilasciata a valle di una derivazione costituisce generalmente solo una minima parte del deflusso naturale, mentre le portate di piena sono tanto elevate da non essere influenzate in modo rilevante dalla derivazione; questa situazione causa gravi ripercussioni negative sull'ecosistema acquatico nella sua interezza;
- Interruzione della continuità fluviale con relativo impedimento agli spostamenti longitudinali delle diverse specie ittiche: fattore che talvolta può pregiudicare la sopravvivenza di specie ittiche abituate a compiere migrazioni giornaliere (per raggiungere luoghi di alimentazione) o stagionali (legate ai periodi riproduttivi);
- oscillazione dei livelli idrici: la continua fluttuazione dei livelli può compromettere la riproduzione naturale delle specie a frega litorale;
- tombamento dei corsi d'acqua, con effetti sulla comunità biologica ed in termini di continuità ecologica.

La maggior parte delle specie ittiche effettua, nel corso del proprio ciclo vitale, spostamenti più o meno ampi lungo i corsi d'acqua. L'accrescimento individuale comporta, di per sé, sostanziali modifiche nella scelta dell'habitat di riferimento, dettate soprattutto, ma non solo, dalle mutate esigenze trofiche.

L'espletamento dell'attività riproduttiva è poi il secondo, grande "motore" che spinge i pesci ad effettuare migrazioni più o meno consistenti alla ricerca dei siti ideali per la deposizione delle uova.

A seconda della specie e dello stadio di accrescimento degli individui, gli spostamenti possono essere di breve entità ed avere luogo all'interno del medesimo corso d'acqua, oppure assumere dimensioni spettacolari, dell'ordine delle centinaia se non addirittura migliaia di chilometri, ed interessare una porzione significativa del reticolo idrografico.

I casi più noti riguardano le grandi migrazioni a scopo riproduttivo che alcune specie compiono tra il mare e le acque dolci. In scala più ridotta, altrettanto importanti sono gli spostamenti che alcune specie lacustri compiono lungo i principali immissari per la deposizione delle uova.

Gli sbarramenti che interrompono la continuità fluviale ed impediscono la libera circolazione dei pesci rappresentano quindi uno dei fattori di alterazione con implicazioni più significative in termini di benessere delle popolazioni ittiche. Ne consegue che la costruzione dei cosiddetti “passaggi per pesci”, noti impropriamente anche con il termine di “scale di risalita”, assume un ruolo di primaria importanza tra le azioni di riqualificazione ambientale finalizzate alla tutela della fauna ittica.

### La risposta del PIR

Il PIR affronta le tematiche evidenziate e propone opportuni criteri di intervento utili ad affrontare e mitigare le criticità nel capitolo “8. Criteri di esecuzione degli interventi sull’habitat acquatico e indicazioni per la progettazione di opere idrauliche ittiocompatibili ai fini della conservazione e dell’incremento dei popolamenti ittici”, in particolare nel paragrafo “8.5 Tipologie di intervento”, con specifiche nel sottoparagrafo “8.5.3. Mitigazione degli impatti delle opere”.

Con l’ “Appendice III: Deflusso Ecologico”, inoltre, si riporta la procedura relativa al Deflusso Ecologico (componente idrologica, componente ambientale, intervallo di applicazione, limiti ai fini della salvaguardia ambientale dei corpi idrici) prevista nel PTUA vigente.

### Alterazioni della morfologia di alveo, sponde e della vegetazione ripariale

Conservare la naturalità di alveo e sponde dei corsi d’acqua e l’integrità della loro fascia vegetazionale riparia rappresenta una priorità anche nell’ottica della gestione ittica. La complessità e la diversità delle comunità ittiche e la loro abbondanza sia in termini di densità sia di biomassa risultano strettamente legate alla diversità e naturalità dell’ambiente acquatico.

Gli interventi di artificializzazione dei corsi d’acqua, finalizzati al controllo delle piene, alla riduzione dell’erosione delle sponde, al miglioramento delle condizioni di drenaggio o ad altri usi, costituiscono uno degli impatti maggiormente significativi, in grado di inficiare la funzionalità e vitalità degli ecosistemi fluviali. Si assiste, di conseguenza, all’alterazione delle cenosi acquatiche ed igrofile, ovvero della serie vegetazionale acquatica, perilacustre o perifluviale.

Le principali azioni di artificializzazione dei corsi d’acqua consistono nella stabilizzazione delle sponde (gabbioni, lastre o pannelli di calcestruzzo, massicciate), nell’ampliamento dell’alveo, nella rimozione della vegetazione, nei dragaggi sistematici di sedimenti e tronchi d’albero e nel controllo del trasporto solido con briglie; tali interventi conducono complessivamente ad un processo di banalizzazione dell’habitat per scomparsa o riduzione degli ambienti acquatici e ripariali. La presenza di zone a differente corrente, l’alternanza di buche, rapide e lame, l’abbondanza di rifugi in alveo costituiti da massi, alberi in acqua, sponde scavate, radici e ceppaie, la presenza di ghiaietti e sabbioni è un complesso di situazioni di micro e mesohabitat indispensabile per il benessere dei pesci. La fascia di vegetazione ripariale, oltre a stabilizzare le sponde, rappresenta una zona di straordinario interesse naturalistico e di vitale importanza anche per la fauna ittica, poiché fornisce ombreggiatura, e quindi rifugio visuale, temperature più costanti e cibo. Pertanto, la conservazione della diversità idraulicomorfologica è una necessità, perché ad essa corrisponde la biodiversità degli ambienti acquatici e quindi anche delle comunità ittiche che li popolano.

### La risposta del PIR

Il PIR affronta le tematiche evidenziate e propone opportuni criteri di intervento utili ad affrontare e mitigare le criticità nel capitolo “8. Criteri di esecuzione degli interventi sull’habitat acquatico e indicazioni per la progettazione di opere idrauliche ittiocompatibili ai fini della conservazione e dell’incremento dei popolamenti ittici”, in particolare nel paragrafo “8.5 Tipologie di intervento”, con specifiche nei sottoparagrafi “8.5.1. Miglioramenti degli habitat” e “8.5.3. Mitigazione degli impatti delle opere”.

Con l’ “Appendice III: Deflusso Ecologico”, inoltre, si riporta la procedura relativa al Deflusso Ecologico (componente idrologica, componente ambientale, intervallo di applicazione, limiti ai fini della salvaguardia ambientale dei corpi idrici) prevista nel PTUA vigente.

### Chiusura delle lanche

Ulteriore problematica ambientale conseguente agli interventi di arginatura, rettificazione fluviale e bonifica (emersa durante la stesura della Carta Ittica della Provincia di Mantova) è la preoccupante rarefazione di una componente ambientale significativa per la ricchezza, la biodiversità e la tipicità delle aree fluviali, ossia la lanca. Una lanca è un tronco morto del fiume, che si forma, quando un meandro fluviale è abbandonato dalla corrente, ma rimane collegato all’asta principale, tanto da fruire di un sufficiente ricambio idrico.

I sistemi di lanche sono in genere impostati lungo le principali tracce di paleoalvei recenti, inserite all’interno della zona golenale, e dal punto di vista morfologico sono strette e lunghe depressioni arcuate nel piano campagna.

Le acque ferme, il fondo limoso, la scarsa profondità permettono l’insediarsi di una flora e una fauna di notevole varietà e offrono preziose zone di rifugio per numerose specie animali e vegetali.

La canalizzazione dei corsi d’acqua, con la costruzione di muri, arginature o pennelli a difesa delle sponde, accelera l’interramento dello stretto imbocco di collegamento con il fiume e rende impossibile l’evoluzione naturale della morfologia dell’alveo e la permanenza degli ambienti laterali.

Nello specifico, il tracciato del Fiume Po è caratterizzato da un andamento meandriforme o molto sinuoso, rappresentato da un singolo canale inciso, fiancheggiato da frequenti barre di meandro intagliate da lanche, attualmente in progressiva diminuzione ed isolamento.

Il canale principale del Fiume Po è, infatti, caratterizzato da frequenti opere di difesa sponale, realizzate allo scopo di stabilizzare il tracciato planimetrico, svolgendo una funzione di contenimento della divagazione trasversale dell’alveo e di difesa delle arginature soprattutto in corrispondenza delle curve. Tali interventi hanno stabilizzato l’alveo di magra, assicurando tra l’altro dei tiranti idrici tali da consentire la navigazione fluviale in tutto il tratto medio-basso dell’asta del Po, ma hanno innescato intensi fenomeni erosivi che hanno accentuato il fenomeno di approfondimento dell’alveo inciso innescato dalle attività di estrazione di inerti in alveo e dall’arresto del trasporto solido da monte determinato dalla traversa di Isola Serafini.

### La risposta del PIR

Il PIR affronta le tematiche evidenziate e propone opportuni criteri di intervento utili ad affrontare e mitigare le criticità nel capitolo “8. Criteri di esecuzione degli interventi sull’habitat acquatico e indicazioni per la progettazione di opere idrauliche ittiocompatibili ai fini della conservazione e dell’incremento dei popolamenti ittici”, in particolare nel paragrafo “8.5 Tipologie di intervento”, con specifiche nel sottoparagrafo “8.5.1. Miglioramenti degli habitat”.

## Alterazioni degli habitat riproduttivi delle specie lacustri

Per quanto concerne i laghi, le aree naturali di deposizione delle uova delle specie lacustri sono minacciate dalla costruzione di manufatti e da altri significativi fattori di alterazione della morfologia naturale delle sponde. È il caso delle specie che si riproducono a poca profondità su fondali sassosi e ghiaiosi (Cavedano, Alborella, Coregone lavarello) nonché di altre specie che richiedono invece la presenza di estese aree a canneto (Luccio).

Oscillazioni del livello del lago I danni alla riproduzione ittica si verificano quando le uova deposte restano in secca a seguito di un repentino abbassamento del livello lacustre. Tale situazione può verificarsi sia nelle settimane successive alla riproduzione del Coregone lavarello (mesi di dicembre, gennaio e febbraio), sia durante il periodo riproduttivo del Cavedano e dell'Alborella (mesi di maggio e giugno).

Il moto ondoso generato dalla navigazione pubblica e privata può comportare perdite rilevanti di uova delle specie ittiche a riproduzione litorale. Ai danni meccanici dovuti alla movimentazione del substrato di fondo, si aggiunge il rischio di "spiaggiamento" delle uova, che possono essere spinte all'asciutto dalla forza delle onde.

## La risposta del PIR

Il PIR affronta le tematiche evidenziate e propone opportuni criteri di intervento utili ad affrontare e mitigare le criticità nel capitolo "8. Criteri di esecuzione degli interventi sull'habitat acquatico e indicazioni per la progettazione di opere idrauliche ittiocompatibili ai fini della conservazione e dell'incremento dei popolamenti ittici", in particolare nel paragrafo "8.5 Tipologie di intervento", con specifiche nel sottoparagrafo "8.5.1. Miglioramenti degli habitat".

## Inquinamento delle acque

La qualità fisicochimica delle acque costituisce un importante fattore di alterazione dei popolamenti ittici.

La buona qualità dell'acqua, infatti, è una condizione indispensabile per la sopravvivenza delle comunità ittiche e nessun intervento di gestione ittica potrà sortire effetti positivi in un ambiente che non presenti i requisiti minimi in termini qualitativi per la sopravvivenza dei pesci.

La qualità delle acque può risultare alterata a seguito di:

- presenza di sostanze inquinanti, provenienti da reflui di origine urbana, industriale ed agricola, in grado di determinare effetti deossigenanti, eutrofizzanti, tossici, fisici e di contaminazione microbiologica;
- scarichi di acque ad elevata temperatura (industriali o di centrali termoelettriche) in grado di alterare il regime termico;
- riduzione di portata in alveo che determina una diminuzione della capacità di diluizione e di autodepurazione delle sostanze inquinanti e un calo delle concentrazioni di ossigeno.

In generale, i contaminanti immessi nelle acque esercitano effetti negativi sulle popolazioni animali e vegetali e sulle comunità acquatiche nel complesso, che possono essere così sintetizzati:

- effetti deossigenanti: sono causati dalla presenza di sostanze biodegradabili (ad esempio sostanze organiche di origine metabolica) e di altri eventuali composti ad azione riducente presenti in numerosi scarichi industriali, la cui mineralizzazione, ad opera dei microrganismi presenti in

acqua, comporta il consumo di ossigeno disciolto. Accanto a questo effetto si assiste alla formazione di composti ridotti e tossici per gli organismi, quali l'ammoniaca, i solfuri, le ammine;

- effetti tossici: si tratta di effetti di varia natura, esercitati da sostanze quali i tossici inorganici (sali di metalli), metallorganici, organici (pesticidi, oli, idrocarburi). Tali effetti consistono ad esempio in azioni a livello biochimico (alterazioni enzimatiche, fisiologiche, morfologiche) e comportamentale (ad esempio alterazioni sui movimenti, sull'equilibrio);
- effetti meccanici: si tratta di effetti fisico-meccanici, causati da acque ad elevato contenuto di solidi sospesi, che si esercitano tramite l'alterazione degli organi di scambio fra organismi e ambiente (ad esempio abrasione dell'apparato respiratorio).
- contaminazione microbiologica: riguarda principalmente aspetti legati al rischio igienico-sanitario più che all'ecosistema acquatico, e interessa quindi le problematiche connesse agli usi delle acque (balneazione, agricoltura, potabile).
- effetti eutrofizzanti: sono tipici degli ambienti lentic (laghi e serbatoi artificiali) mentre non interessano ambienti di acque correnti.

Fra le alterazioni idrauliche, come già detto, determinante può essere la riduzione di portata in alveo, cui consegue una diminuzione della capacità di diluizione delle eventuali sostanze inquinanti presenti e quindi, a parità di altre condizioni, l'aumento delle concentrazioni di tali sostanze. Inoltre, una riduzione di portata determina una diminuzione della naturale capacità autodepurativa del corso d'acqua, in quanto la riduzione della velocità e della turbolenza influiscono negativamente sui processi di riareazione atmosferica, arrivando in alcuni casi a determinare situazioni di deficit di ossigeno, con gravi ripercussioni sui processi biochimici ossidativi.

Riguardo alla temperatura, un suo aumento comporta un incremento della cinetica di tutte le reazioni biochimiche che avvengono in un corso d'acqua; le conseguenze principali consistono in una diminuzione della concentrazione di saturazione dell'ossigeno disciolto, con riduzione di intensità del processo di riareazione. Aumenti della temperatura possono essere determinati da scarichi di acque ad elevata temperatura (in genere di scarichi industriali o centrali termoelettriche), ma anche dalla riduzione della portata, per aumentato effetto dell'irraggiamento solare.

Effetti negativi sono risentiti dalle comunità presenti:

- direttamente sul metabolismo: è noto, ad esempio, che l'accelerazione dei processi metabolici a causa di aumenti di temperatura determina il raggiungimento della maturità sessuale e della deposizione, spesso senza che l'organismo abbia accumulato sufficienti riserve energetiche; questo può arrivare a riflettersi sulla struttura demografica stessa della popolazione; effetti letali derivano invece dalla denaturazione di strutture cellulari vitali e dall'inattivazione degli enzimi, in caso di raggiungimento di temperature limite;
- indirettamente, per effetto di altre componenti ambientali che vengono alterate dalla temperatura; a titolo di esempio si riporta l'ammoniaca non ionizzata (forma più tossica), la cui concentrazione relativa rispetto alle altre forme aumenta con la temperatura.

Per mitigare le interferenze sulle biocenosi e sull'habitat dovute alla presenza di scarichi di origine civile ed industriale sono in generale possibili alcune misure di mitigazione:

- collettamento, ove possibile, agli impianti di depurazione già esistenti;
- realizzazione di ulteriori nuovi impianti di trattamento delle acque reflue;
- ottimizzazione gestionale degli impianti sia già esistenti sia da realizzare, prevedendo controlli e monitoraggi specifici di verifica dei processi depurativi;

- perfezionamento degli attuali processi depurativi e affinamento dei reflui depurati, ad esempio mediante fitodepurazione;
- realizzazione o perfezionamento della separazione delle reti fognarie.

Nelle acque lacustri si rilevano popolamenti ittici squilibrati, caratterizzati dal forte sviluppo di popolazioni di Ciprinidi, che traggono giovamento dall'elevata trofia delle acque. Un esempio (riportato dal Piano Ittico della Provincia di Como) è rappresentato dal Lago di Alserio, le cui condizioni ecologiche appaiono particolarmente critiche: la presenza di un popolamento ittico molto abbondante e caratterizzato dall'abnorme sviluppo di due specie ittiche particolarmente resistenti alle cattive condizioni ambientali (Scardola e Pesce gatto) rappresenta infatti, insieme alle accentuate situazioni di anossia estiva delle acque profonde, un chiaro indicatore delle cattive condizioni ecologiche di questo corpo idrico.

### La risposta del PIR

Il PIR affronta le tematiche evidenziate nel capitolo "2. Stato di qualità delle acque" e propone la gerarchizzazione delle acque nel capitolo "3. Acque di pregio ittico", utile per indirizzare anche gli altri strumenti pianificatori/programmatici.

### Asciutte dei corpi idrici e interventi di manutenzione ordinaria dei canali irrigui

Lo spurgo degli alvei e lo sfalcio della vegetazione sommersa dei corpi idrici ad uso irriguo (particolarmente abbondanti nelle province di pianura) sono pratiche, ormai consolidate, dettate e motivate dall'esigenza agricola di avere un efficiente sistema di distribuzione dell'acqua.

Se tali operazioni non fossero effettuate, la massiccia crescita della vegetazione, favorita dall'attuale assetto ecosistemico della maggior parte dei corsi d'acqua di irrigazione e bonifica, porterebbe una variazione delle caratteristiche proprie del corso d'acqua e una conseguente modificazione del popolamento ittico. Si assisterebbe alla progressiva sostituzione delle specie di acque fresche e correnti a favore di quelle tipiche di acque calde e quasi calme.

D'altra parte, anche la realizzazione delle opere di manutenzione esercita un impatto sull'ittiofauna, distruggendo gli erbai dove trovano rifugio gli avannotti e vengono deposte le uova, sconvolgendo i fondali, determinando l'aumento, seppur temporaneo, dei materiali in sospensione e riducendo sovente le disponibilità alimentari.

A sua volta, la messa in asciutta totale dei corsi d'acqua, necessaria per eseguire tali operazioni di manutenzione, può danneggiare le ovature deposte, condurre a morte per asfissia l'ittiofauna non recuperata, produrre una riduzione ed un impoverimento delle biocenosi macrobentoniche.

Nel periodo non irriguo (generalmente compreso da settembre ad aprile - fatta eccezione per sporadiche necessità di alcune utenze, peraltro limitate nel tempo), la rete di canali funge esclusivamente da colo e le portate dipendono dalle precipitazioni ed eventualmente dagli scarichi che vi vengono recapitati; spesso tali apporti non sono quantitativamente e qualitativamente tali da essere compatibili con la vita di una sufficiente comunità ittica, se non in pochi punti dove le condizioni dell'alveo determinano invasi di acqua. I corsi d'acqua in cui si realizzano condizioni favorevoli sono limitati ai pochi canali principali o ai tratti in prossimità dell'impianto idrovoro di S. Matteo delle Chiaviche, dove il buon livello idrico assicura, grazie alla ridotta pendenza dei canali, un discreto livello ai canali adduttori fino alla distanza di alcuni chilometri.

### La risposta del PIR

Il PIR affronta le tematiche evidenziate e propone opportuni criteri di intervento utili ad affrontare e mitigare le criticità nel capitolo “11. Azioni per la salvaguardia della fauna ittica nel reticolo artificiale; individuazione delle modalità di gestione e manutenzione della rete idrica artificiale compatibili con le esigenze della fauna ittica; mitigazione degli effetti delle asciutte nella rete idrica”, in particolare nel paragrafo “11.2 Interventi di mitigazione da attuarsi durante gli interventi di manutenzione del reticolo”.

### Specie ittiche esotiche

La proliferazione delle specie esotiche costituisce, unitamente alle questioni di carattere ambientale, la più grave minaccia alla conservazione dei popolamenti ittici naturali delle acque italiane.

L'introduzione di una specie esotica può comportare uno squilibrio all'interno dell'ecosistema in cui entra a far parte, interagendo con lui attraverso varie modalità. Numerosi sono i casi in cui si instaura un'interazione del tipo predapredatore tra la specie alloctona e le specie indigene, come l'eclatante caso del siluro che allo stadio adulto è prettamente ittiofago. Altre specie, come il persico sole, il persico trota e il pesce gatto possono esercitare una forte azione di predazione su uova e avannotti. Le specie esotiche possono, inoltre, entrare in competizione per le risorse trofiche o per il territorio con le specie autoctone, che soccombono a vantaggio delle specie alloctone, spesso più rapide ed efficienti nell'usufruire di tali risorse. Un altro problema che può insorgere, quando una specie esotica viene introdotta in un nuovo ambiente è l'ibridazione con individui congeneri, come tra il gardon e le due specie congeneri pigo e triotto.

L'introduzione di specie esotiche deve, quindi, essere evitata, prestando particolare attenzione anche al rischio di immissioni accidentali: tale evento è particolarmente rischioso nel caso dei ripopolamenti di Ciprinidi, che sono spesso difficili da identificare in fase giovanile e tra i quali si possono celare specie alloctone. Una possibilità ulteriore di introduzione accidentale di nuove specie è costituita dall'uso di pesci vivi come esca; la composizione specifica di tali pesci è spesso eterogenea e la provenienza dubbia, così che facilmente ospitano specie esotiche che se sopravvivono possono colonizzare il nuovo ambiente.

### La risposta del PIR

Il PIR affronta le tematiche evidenziate e propone opportuni criteri di intervento utili ad affrontare e mitigare le criticità nel capitolo “16. Individuazione dei criteri per le attività di gestione di specie ittiche alloctone”, in particolare nel paragrafo “6.2 Azioni con cui prevenire l'introduzione e limitare la diffusione delle specie alloctone invasive”.

### Uccelli ittiofagi

Negli ultimi vent'anni si è assistito ad un marcato incremento delle popolazioni di diverse specie di uccelli ittiofagi, sia a livello nazionale sia, più in generale, a livello europeo. In modo particolare, è stata registrata una notevole espansione delle popolazioni di cormorano (*Phalacrocorax carbo sinensis*), svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) e, in misura minore, di alcuni Ardeidi, come l'airone cenerino (*Ardea cinerea*). In Lombardia, i contingenti svernanti di cormorano, sino alla fine degli anni '70 limitati a pochi individui, hanno subito un netto incremento a partire dagli anni '80, sino a raggiungere un valore attuale stimato in quasi 6.500 individui, mentre i conteggi di svasso maggiore hanno raggiunto oltre 13.000 unità (Rubolini et al., 2005).

In concomitanza con gli incrementi delle consistenze degli uccelli ittiofagi, sono state spesso registrate delle riduzioni nelle quantità del prelievo ittico derivante dalla pesca professionale. In un recente studio eseguito dall'Università di Varese, il potenziale impatto di tali specie sull'ittiofauna, è stato valutato attraverso l'analisi della dieta di individui di cormorano e svasso maggiore, dalla quale risulta quanto segue:

- il cormorano mostra un consumo medio giornaliero di circa 418 g di pesce per individuo; il peso medio delle sue prede, pari a circa 80 g, indica che la specie cattura soggetti che possono raggiungere 20-30 cm di lunghezza;
- lo svasso maggiore mostra un consumo medio giornaliero di circa 65 g di pesce per individuo; il peso medio delle sue prede, circa 5 g, indica una predazione maggiormente a carico di pesci di piccola taglia.

Per quanto riguarda gli Ardeidi, la loro incidenza sulla fauna ittica si può invece considerare trascurabile in quanto essi predano in prossimità delle rive o, comunque in zone di acqua poco profonda e sono caratterizzati da una dieta non esclusivamente ittiofaga.

La comparsa degli uccelli ittiofagi ha fatto sì che la fauna ittica dei nostri ambienti acquatici dovesse "confrontarsi" con una nuova forma di predazione, il cui impatto, difficile da stabilirsi a priori, ha suscitato forti preoccupazioni tra gli ittiologi e i pescatori. Poco importa, all'atto pratico, se la presenza degli uccelli ittiofagi nel nostro territorio debba essere considerata una "novità" in assoluto o piuttosto un "ritorno" verso siti abbandonati da tempo. Di fatto la loro comparsa, in tempi così rapidi e in termini così massicci, ha rappresentato dal punto di vista della conservazione dei popolamenti ittici e dell'attività di pesca un indiscutibile fattore di alterazione degli equilibri preesistenti. Gli uccelli ittiofagi sono d'altra parte specie non cacciabili ai sensi della L. 157/92 e la loro presenza può avere un ruolo importante nell'ambito di una fruizione turistico-ricreativa del territorio.

La predazione di uova di pesci da parte degli uccelli acquatici ed in particolare dagli Anatidi semi-addomesticati è un fenomeno diffuso ed evidente soprattutto lungo i litorali del Lario, ma il suo impatto reale sui popolamenti ittici non è al momento quantificabile, non essendo mai stato approfondito secondo criteri scientifici. In questa sede è comunque doveroso sottolineare che nei nostri ambienti lacustri la presenza di diverse centinaia di uccelli acquatici semi-addomesticati, in gran parte alimentati dall'uomo, costituisce un elemento del tutto artificiale privo di qualsiasi rilevanza ecologica e faunistica. Al contrario, le densità quasi "zootecniche" raggiunte dagli Anatidi in alcune aree del litorale lariano comportano rischi sanitari non trascurabili, senza contare che le deiezioni degli uccelli possono anche provocare, in ambiti locali circoscritti, uno scadimento della qualità delle acque. Si potrebbe altresì sospettare che questi uccelli, fungendo da ospiti definitivi di "vermi" parassiti (trematodi, cestodi) possano accrescere la presenza dei loro stadi larvali nelle specie ittiche che fungono da ospiti intermedi.

### La risposta del PIR

Il PIR affronta le tematiche evidenziate e propone opportuni criteri di intervento utili ad affrontare e mitigare le criticità nel capitolo "7. Criteri di individuazione dei corpi idrici dove avviare eventuali azioni di dissuasione degli uccelli ittiofagi di cui sia stata comprovata da dati scientifici la dannosità per la fauna ittica", in particolare nel paragrafo "7.2 Interventi a tutela delle specie ittiche e dell'attività di pesca: modalità e priorità di intervento. Individuazione dei corpi idrici, degli obiettivi, delle modalità di intervento, degli scenari temporali di riferimento, delle modalità di monitoraggio dei risultati".

#### 4. GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E LA STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

L'analisi della coerenza al PIR degli obiettivi di piani/programmi/strategie di livello europeo, nazionale, regionale e provinciale ha condotto alla **declinazione di obiettivi di protezione e sostenibilità ambientale**.

Non si tratta semplicemente di estrapolazione fedele, ma di sintesi e rielaborazione dei principali obiettivi presenti nei molteplici piani/programmi/strategie di riferimento.

Tra gli obiettivi elencati, alcuni hanno maggiore attinenza alla pianificazione ittica, altri di respiro più ampio sono ritenuti utili non per evidenziare possibili impatti del PIR, ma per portare alla luce tematiche legate al mondo ittico e, pertanto, sensibilizzare la programmazione e la pianificazione attinenti ad altri ambiti disciplinari (urbanistica, paesaggio, risorse idriche, cambiamenti climatici, ...).

Di seguito, si riporta l'elenco completo degli obiettivi in forma tabellare (già definiti in fase di scoping), declinati per ciascuna componente:

BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE	Assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici, conservando e promuovendo i valori naturalistici esistenti e la loro biodiversità
	Limitare i livelli di minaccia al fine della conservazione e della tutela di specie animali o vegetali, associazioni vegetali o forestali, contenendo l'espansione di specie estranee
	Salvaguardare le aree non urbanizzate in funzione della costruzione della rete ecologica, incrementando il livello di connessione e conservazione della biodiversità, pianificando l'uso del territorio in un'ottica di sistema e attivando politiche di ricostruzione degli habitat
SUOLO E SOTTOSUOLO	Prevenire il degrado del suolo, preservarne la qualità, prevenendo i fenomeni di contaminazione e deterioramento, controllando i rischi naturali, riportando i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale previsto
	Promuovere un uso del suolo sostenibile, razionale, orientato alla tutela e alla valorizzazione della multifunzionalità e delle risorse, limitandone l'impermeabilizzazione
	Contenere il consumo di suolo razionalizzandone l'uso, promuovendo prioritariamente la riconversione di aree dismesse e/o degradate e contrastandone la frammentazione e la dispersione insediativa
	Conservare l'integrità, la continuità e l'estensione del sistema rurale esistente per garantire il mantenimento e lo sviluppo delle attività agricole e forestali
ACQUA	Pianificare l'uso della risorsa idrica, al fine di tutelare e ripristinare qualitativamente e quantitativamente le acque superficiali e sotterranee
	Valorizzare il sistema idrografico superficiale, in considerazione della valenza ecologica, incrementandone la multifunzionalità (ambientale, ecologica, paesistica, fruitiva, di difesa del suolo, ...) e garantendone il deflusso minimo vitale
	Creare sistemi idrici integrati, dotati di specifici sistemi di accumulo e regolazione, tali da gestire eventuali carenze ed eccedenze e sistemi di collettamento e depurazione idonei
ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
PAESAGGIO E PATRIMONIO	Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi (straordinari, ordinari e degradati)

CULTURALE	Promuovere la rigenerazione di città, sistemi urbani e rurali attraverso la valorizzazione delle risorse storico-culturali, paesaggistiche e ambientali e il contrasto dell'abbandono (recupero e creazione di spazi aperti e di verde pubblico, recupero sistemi insediativi storici, promozione di progetti di recupero, tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico e del contesto paesaggistico)
	Valorizzare e tutelare le risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio anche attraverso il recupero dei caratteri identitari, il miglioramento del livello di fruibilità, il contenimento della dispersione insediativa e evitando la frammentazione o la marginalizzazione di porzioni di territorio di rilevante interesse ai fini dell'esercizio delle attività agricole
	Integrare il concetto del paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio e in quelle settoriali
INQUINAMENT O ACUSTICO	Considerare maggiormente l'ambiente sonoro nei processi di pianificazione degli usi del territorio: evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale per l'uomo e per le altre specie viventi
	Sviluppare misure di contenimento del rumore generato dalle principali sorgenti
RIFIUTI	Assicurare la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti
	Promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili
ENERGIA	Contenere i consumi energetici, incentivando il risparmio e migliorare l'efficienza energetica di processi produttivi, infrastrutture, mezzi di trasporto ed edifici
	Promuovere e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili e la distribuzione ad alta efficienza
	Diminuire l'impatto sul paesaggio e sull'occupazione di suolo degli impianti FER
	Prevenire e ridurre l'inquinamento luminoso
RADIAZIONI IONIZZANTI e NON IONIZZANTI	Prevenire e contenere l'inquinamento elettromagnetico e ridurre l'esposizione della popolazione alle radiazioni elettromagnetiche
	Prevenire e ridurre l'inquinamento indoor e le esposizioni al Radon
MOBILITÀ E TRASPORTI	Garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, in particolar modo promuovendo scelte di mobilità sostenibili, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili
	Pianificare gli usi del territorio in considerazione della presenza e percezione delle infrastrutture, anche in termini di contenimento degli effetti della frammentazione sulla biodiversità
POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA	Contenere e ridurre i rischi per la salute umana e promuovere la qualità della vita e il benessere
	Promuovere un turismo locale sostenibile
	Adottare misure per stimolare e incentivare l'occupazione locale e lo sviluppo di nuove attività

Aumentare considerevolmente il numero di città e insediamenti umani che adottano e attuano politiche integrate e piani tesi all'inclusione sociale, all'efficienza delle risorse, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla resistenza ai disastri, e che promuovano e attuino una gestione olistica del rischio di calamità su tutti i livelli
Perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile in una prospettiva di lungo periodo volta a coniugare crescita economica, coesione ed equità sociale, tutela dell'ambiente e delle sue risorse, sviluppo e livelli adeguati di servizi per la popolazione e per le imprese

L'art. 34, comma 5 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i definisce che le Strategie di Sviluppo Sostenibile siano il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali. Pertanto, **assume un ruolo chiave per la proposta del PFVR la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile** (SRSvS, approvata con D.G.R. 4967 del 29.06.2021 e aggiornata a giugno 2022), che declina a livello regionale gli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU nel quadro del Green Deal EU.

La sua struttura complessiva è schematizzata nella tabella seguente, in cui sono associati i GOAL dell'Agenda 2030, le MAS, le Aree di Intervento, gli Obiettivi Strategici e le componenti ambientali interessate.




Per la lettura della tabella, si specifica che sono evidenziati gli Obiettivi Strategici ritenuti rilevanti come obiettivi di sostenibilità ai fini della valutazione ambientale del PIR in grassetto con sfondo azzurro





#### X.X.X.Abcdef







mentre in grassetto con sfondo verde gli Obiettivi Strategici che hanno rilevanza per le tematiche inerenti o trasversali alla tutela faunistica, le cui tematiche sono fatte emergere nella caratterizzazione dell'ambito di influenza, ma di cui non si occupa o su cui non può incidere direttamente il PIR





#### X.X.X.Abcdef

Nella successiva valutazione di coerenza (Capitolo 5. ANALISI DI COERENZA DEL PIR) sono considerati solo gli Obiettivi ritenuti rilevanti, in quanto ritenuti significativi per le tematiche affrontate con la pianificazione ittica.

GOAL Agenda 2030	MAS	Area di Intervento	Obiettivo Strategico	Componenti ambientali interessate
  	1. SALUTE, UGUAGLIANZA, INCLUSIONE	<b>1.1. Inclusione e contrasto al disagio</b>	1.1.1. Contrastare la povertà e la deprivazione materiale	POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA
			1.1.2. Promuovere coesione sociale, inclusione e sussidiarietà	
			<b>1.1.3. Raggiungere la sicurezza alimentare</b>	
			1.1.4. Sostenere la cooperazione internazionale e gestire le migrazioni	
		1.2. Uguaglianza economica, di genere e tra generazioni	1.2.1. Ridurre le differenze economiche	
			1.2.2. Sostenere il reddito delle famiglie in difficoltà	
			1.2.3. Conciliare i tempi di vita e lavorativi con le esigenze familiari e i servizi di welfare	

GOAL Agenda 2030	MAS	Area di Intervento	Obiettivo Strategico	Componenti ambientali interessate
		<b>1.3. Salute e benessere</b>	1.2.4. Sostenere la rappresentanza e la leadership femminile nella società	
			1.2.5. Contrastare la violenza di genere	
			1.2.6. Tutelare il benessere delle generazioni giovani e future	
			1.3.1. Promuovere stili di vita salutari	POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA
			<b>1.3.2. Ridurre i fattori di rischio esogeni alla salute</b>	
			1.3.3. Potenziare e riorganizzare la rete territoriale dei servizi sanitari	
			1.3.4. Progettare nuovi servizi di tutela della salute per gli anziani	
			1.3.5. Potenziare la formazione e il reclutamento del personale sanitario	
			1.3.6. Attuare la transizione ecologica e digitale nella Sanità	
 	2. EDUCAZIONE, FORMAZIONE, LAVORO	2.1. Istruzione scolastica e terziaria	2.1.1. Ridurre la dispersione scolastica	
			2.1.2. Favorire il raccordo tra istruzione scolastica e formazione professionale	
			2.1.3. Promuovere e rafforzare l'istruzione terziaria superiore	
			2.1.4. Formare i formatori e adeguare l'offerta infrastrutturale educativa	
		2.2. Formazione professionale	2.2.1. Consolidare il sistema di Istruzione Tecnica Superiore	
			2.2.2. Promuovere il lifelong learning	
			2.2.3. Sviluppare le competenze per l'apprendimento creativo orientato all'innovazione	
		2.3. Crescita economica sostenibile	2.3.1.Cogliere le opportunità di una crescita economica sostenibile	
			2.3.2. Favorire una crescita economica funzionale alla crescita costante dell'occupazione e, in particolare, dell'occupazione giovanile	
			2.3.3. Contrastare le infiltrazioni della criminalità nel sistema produttivo	
		2.4. Lavoro	2.4.1. Ridurre la disoccupazione con particolare riferimento a quella giovanile e femminile	
			2.4.2. Ridurre la quota di giovani che non sono in percorsi educativi o alla ricerca di lavoro (NEET) e le condizioni di lavoro precario	
			2.4.3. Aggiornare le politiche attive sul lavoro	
			2.4.4. Azzerare gli infortuni e le morti sul lavoro	
	3. SVILUPPO E INNOVAZIONE,	3.1. Sviluppo economico innovativo	3.1.1. Rafforzare il carattere economico produttivo in modo sostenibile	

GOAL Agenda 2030	MAS	Area di Intervento	Obiettivo Strategico	Componenti ambientali interessate
  	CITTÀ, TERRITORIO E INFRASTRUTTURE		3.1.2. Promuovere Ricerca e Innovazione e trasferimento tecnologico	
		<b>3.2. Transizione digitale</b>	3.2.1. Diffondere e rafforzare le reti informatiche sul territorio	
			3.2.2. Sostenere lo sviluppo di tecnologie strategiche	
			3.2.3. Aumentare le competenze digitali e ridurre il digital divide	
			3.2.4. Favorire l'innovazione digitale nelle imprese	
			3.2.5. Attuare la trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione	
			<b>3.2.6. Sviluppare sistemi integrati per il monitoraggio ambientale</b>	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE ACQUA POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA
		<b>3.3. Città e insediamenti sostenibili e inclusivi</b>	<b>3.3.1. Ridurre e azzerare il consumo di suolo</b>	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE SUOLO E SOTTOSUOLO
			<b>3.3.2. Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale</b>	
			3.3.3. Recuperare il patrimonio edilizio esistente e migliorare le prestazioni ambientali degli edifici	
			3.3.4. Riduzione del disagio abitativo	
		<b>3.4. Infrastrutture e mobilità</b>	<b>3.4.1. Migliorare sostenibilità, resilienza e sicurezza delle infrastrutture</b>	MOBILITÀ E TRASPORTI
			3.4.2. Promuovere la mobilità sostenibile	
			3.4.3. Consolidare il rafforzamento del trasporto pubblico locale	
			3.4.4. Promuovere una logistica urbana sostenibile	
		<b>3.5. Patrimonio culturale e turismo</b>	<b>3.5.1. Custodire e valorizzare il patrimonio culturale</b>	POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA
			<b>3.5.2. Promuovere il turismo sostenibile</b>	
			3.5.3. Sviluppare il marketing territoriale	
		3.6 Nuova governance territoriale	3.6.1. Sviluppare strumenti e modelli di governance partecipati	
  	4. MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, ENERGIA, PRODUZIONE E CONSUMO	<b>4.1. Mitigazione dei cambiamenti climatici</b>	<b>4.1.1. Ridurre le emissioni di gas climalteranti</b>	ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI ENERGIA
			4.1.2. Territorializzare e monitorare le politiche	
		4.2. Riduzione delle emissioni nei diversi settori	4.2.1. Ridurre le emissioni nel settore civile	
			4.2.2. Ridurre le emissioni del sistema produttivo	
			4.2.3. Ridurre le emissioni dei trasporti	
			4.2.4. Ridurre le emissioni del settore agro-zootecnico e promuovere i sistemi di sequestro del carbonio	
		<b>4.3. Nuovi modelli di</b>	<b>4.3.1. Aumentare la percentuale di Fonti Energetiche Rinnovabili</b>	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE

GOAL Agenda 2030	MAS	Area di Intervento	Obiettivo Strategico	Componenti ambientali interessate
   	5. SISTEMA ECOPAESISTICO, ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, AGRICOLTURA	produzione e consumo di energia	(FER)	ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI ENERGIA
			4.3.2. Adeguare la rete elettrica al modello di produzione diffusa	
			4.3.3. Sviluppare le comunità energetiche	
			4.3.4. Contrastare la povertà energetica	
		4.4. Economia circolare e modelli di produzione sostenibili	4.4.1. Promuovere la trasformazione circolare delle filiere	
			4.4.2. Promuovere la simbiosi industriale	
			4.4.3. Innovare gli strumenti di policy regionale in tema di economia circolare	
			4.4.4. Promuovere le certificazioni di sostenibilità nelle imprese	
		4.5. Modelli di consumo sostenibili per i cittadini e la pubblica amministrazione	4.4.5. Contrastare lo spreco alimentare lungo tutta la filiera	POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA
			4.5.1. Educare a stili di vita e comportamenti sostenibili	
		5.1. Resilienza e adattamento al cambiamento climatico	4.5.2. Sviluppare nuovi strumenti e buone pratiche	
			5.1.1. Integrare le logiche dell'adattamento nelle politiche regionali e locali e sviluppare una strategia con le azioni di mitigazione	
		5.2 Qualità dell'aria	5.1.2. Prevenire i rischi naturali e antropici e migliorare la capacità di risposta alle emergenze	
			5.2.1. Ridurre le emissioni e le concentrazioni in atmosfera del particolato e degli altri inquinanti	
		5.3. Tutela del suolo	5.3.1. Incrementare il risanamento ambientale e la rigenerazione dei siti inquinati	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE SUOLO E SOTTOSUOLO
			5.3.2. Affrontare la contaminazione diffusa dei suoli	
		5.4 Qualità delle acque. Fiumi, laghi e acque sotterranee	5.4.1. Conseguire un buono stato di tutti i corpi idrici superficiali	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE ACQUA
			5.4.2. Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici	
			5.4.3 Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche e assicurare il deflusso minimo vitale	
			5.4.4. Migliorare la qualità delle acque sotterranee e assicurarne un buono stato quantitativo	
			5.4.5. Consolidare ed estendere l'esperienza dei Contratti di Fiume e di Lago	
		5.5. Biodiversità e aree protette	5.5.1. Migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie Natura 2000	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE ACQUA
			5.5.2. Contrastare la frammentazione territoriale e completare la rete ecologica regionale	
			5.5.3. Contrastare la diffusione delle specie aliene	
			5.5.4. Aumentare le aree protette	

GOAL Agenda 2030	MAS	Area di Intervento	Obiettivo Strategico	Componenti ambientali interessate
			5.5.5. Sviluppare la comunicazione, la formazione e l'educazione alla biodiversità	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA
		5.6. Valorizzazione delle foreste	5.6.1. Promuovere la gestione forestale sostenibile	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE SUOLO E SOTTOSUOLO
		5.7. Soluzioni smart e nature-based per l'ambiente urbano	5.7.1. Incrementare le aree verdi, sostenere gli interventi di deimpermeabilizzazione e la forestazione urbana	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA
			5.7.2. Promuovere il drenaggio urbano sostenibile	POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA
			5.7.3. Favorire lo sviluppo di competenze tecniche nei progettisti e nella PA	ACQUA
			5.7.4. Sviluppare funzioni, efficienza e qualità del Servizio Idrico Integrato	POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA
			5.7.5. Promuovere il cambiamento dei comportamenti da parte dei cittadini	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE ACQUA PAESAGGIO e PATRIMONIO CULTURALE
		5.8 Cura e valorizzazione del paesaggio	5.8.1. Riconoscere le differenti caratterizzazioni dei paesaggi lombardi e i fattori di pressione	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE SUOLO E SOTTOSUOLO ACQUA PAESAGGIO e PATRIMONIO CULTURALE
			5.8.2. Promuovere la progettazione integrata delle infrastrutture verdi sia negli ambiti urbanizzati sia nei territori agricoli e naturali	
			5.8.3. Tutelare e valorizzare le risorse idriche come elementi identitari del territorio	
			5.8.4. Contemperare la tutela del paesaggio montano con lo sviluppo turistico, delle infrastrutture e delle fonti energetiche rinnovabili	
		5.9. Agricoltura sostenibile	5.9.1. Supportare la transizione verso pratiche sostenibili e innovative in agricoltura	BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE SUOLO E SOTTOSUOLO ACQUA PAESAGGIO e PATRIMONIO CULTURALE
			5.9.2. Ridurre le emissioni di gas serra e di ammoniaca di origine agro-zootecnica	
			5.9.3. Garantire la sostenibilità economica delle imprese agricole	
			5.9.4. Sostenere l'agricoltura di prossimità e i Sistemi Agroalimentari locali	

## 5. L'ANALISI DI COERENZA DEL PIR

### Analisi di coerenza esterna

Al fine di impostare adeguatamente la coerenza esterna, si considerano due livelli:

livello "verticale" volto a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra gli obiettivi della proposta di Piano e gli obiettivi di sostenibilità desunti da documenti programmatici redatti da livelli diversi di governo, ossia da strategie, indirizzi e documenti di carattere internazionale, comunitario, nazionale, regionale e/o locale in funzione del livello di pianificazione oggetto di analisi. In questo caso sono assunti come riferimento i principi di sostenibilità e gli obiettivi programmatici desunti da piani sovraordinati di livello sovranazionale, nazionale, regionale e provinciale, già individuati nel Rapporto preliminare (scoping);

livello "orizzontale" volto a verificare la relazione tra gli obiettivi generali del Piano e gli obiettivi generali desunti da documenti redatti dal medesimo Ente o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale. Per questa verifica è assunto come riferimento lo scenario strategico definito dalla SRSvS.

Per semplificare l'illustrazione della verifica di coerenza, gli obiettivi specifici che il PIR persegue, sono preceduti da una sigla identificativa per facilitare il confronto tabellare con gli obiettivi sovraordinati:

I Macro obiettivi di Piano, che corrispondono a quanto riportato nella LR. n. 31/08, sono:

**M.O\_1** - Tutela dell'ittiofauna con particolare riferimento alle specie autoctone, minacciate e/o vulnerabili e delle acque dalla stessa popolate, in funzione delle caratteristiche ecologiche, biologiche, ambientali e della preservazione degli habitat, per bacini di pesca con caratteristiche idrologiche e idrobiologiche omogenee

**M.O\_2** – Disciplina, sviluppo e valorizzazioni dell'attività piscatoria nel rispetto dell'equilibrio biologico e ai fini dell'incremento naturale della fauna stessa, in conformità alla normativa vigente in materia di tutela delle acque e alla programmazione e pianificazione regionale in ambito territoriale e ambientale

**M.O\_3** - Salvaguardia delle acque interne dalle alterazioni ambientali al fine di tutelare la fauna ittica

mentre gli obiettivi specifici sono:

**O\_1** la tutela delle specie ittiche autoctone con particolare riferimento a quelle di interesse conservazionistico;

**O\_2** il mantenimento e l'incremento delle popolazioni ittiche di pregio soggette a pressione di pesca;

**O\_3** la gestione delle specie ittiche non autoctone;

**O\_4** lo sviluppo dell'attività di pesca dilettantistica come attività del tempo libero;

**O\_5** la valorizzazione e la razionalizzazione della pesca professionale.

Gli obiettivi perseguiti dal PIR sono sottoposti alla verifica di coerenza con i principi di sostenibilità e con gli obiettivi programmatici desunti da piani sovraordinati di livello sovranazionale, nazionale, regionale e provinciale.

Per sintesi e facilità di lettura, gli obiettivi dei piani e programmi sono stati raggruppati secondo le componenti ambientali trattate nel presente documento e sintetizzati.

Il confronto è stato effettuato grazie a una matrice a doppia entrata in cui le colonne fanno riferimento agli obiettivi di Piano, mentre le righe fanno riferimento agli obiettivi di sostenibilità, declinati per componente ambientale. La finalità del confronto è l'espressione del grado di coerenza secondo una scala qualitativa, rappresentata graficamente come segue:

Valutazione del grado di coerenza	Simbolo
Coerente	
Parzialmente coerente/Coerenza indiretta	
Incoerente	
Confronto non significativo	

		M.O_1	M.O_2	M.O_3	O_1	O_2	O_3	O_4	O_5
BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE	Assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici, conservando e promuovendo i valori naturalistici esistenti e la loro biodiversità								
	Limitare i livelli di minaccia al fine della conservazione e della tutela di specie animali o vegetali, associazioni vegetali o forestali, contenendo l'espansione di specie estranee								
	Salvaguardare le aree non urbanizzate in funzione della costruzione della rete ecologica, incrementando il livello di connessione e conservazione della biodiversità, pianificando l'uso del territorio in un'ottica di sistema e attivando politiche di ricostruzione degli habitat finalizzate alla qualità, all'incremento e alla valorizzazione della biodiversità								
SUOLO E SOTTOSUOLO	Prevenire il degrado del suolo, preservarne la qualità, prevenendo i fenomeni di contaminazione e deterioramento, controllando i rischi naturali, riportando i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale previsto								
	Promuovere un uso del suolo sostenibile, razionale, orientato alla tutela e alla valorizzazione della multifunzionalità e delle risorse, limitandone l'impermeabilizzazione								

		M.O_1	M.O_2	M.O_3	O_1	O_2	O_3	O_4	O_5
	Contenere il consumo di suolo razionalizzandone l'uso, promuovendo prioritariamente la riconversione di aree dismesse e/o degradate e contrastandone la frammentazione e la dispersione insediativa								
	Conservare l'integrità, la continuità e l'estensione del sistema rurale esistente per garantire il mantenimento e lo sviluppo delle attività agricole e forestali								
ACQUA	Pianificare l'uso della risorsa idrica, al fine di tutelare e ripristinare qualitativamente e quantitativamente le acque superficiali e sotterranee								
	Valorizzare il sistema idrografico superficiale, in considerazione della valenza ecologica, incrementandone la multifunzionalità (ambientale, ecologica, paesistica, fruitiva, di difesa del suolo, ...) e garantendone il deflusso minimo vitale								
	Creare sistemi idrici integrati, dotati di specifici sistemi di accumulo e regolazione, tali da gestire eventuali carenze ed eccedenze e sistemi di collettamento e depurazione idonei								
ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti								
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti								
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi (straordinari, ordinari e degradati)								
	Promuovere la rigenerazione di città, sistemi urbani e rurali attraverso la valorizzazione delle risorse storico-culturali, paesaggistiche e ambientali e il contrasto dell'abbandono (recupero e creazione di spazi aperti e di verde pubblico, recupero sistemi insediativi storici, promozione di progetti di recupero, tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico e del contesto paesaggistico)								
	Valorizzare e tutelare le risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio anche attraverso il recupero dei caratteri identitari, il miglioramento del livello di fruibilità, il contenimento della dispersione insediativa e evitando la frammentazione o la marginalizzazione di porzioni di territorio di rilevante interesse ai fini dell'esercizio delle attività agricole								
	Integrare il concetto del paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio e in quelle settoriali								

		M.O_1	M.O_2	M.O_3	O_1	O_2	O_3	O_4	O_5
INQUINAMENTO ACUSTICO	Considerare maggiormente l'ambiente sonoro nei processi di pianificazione degli usi del territorio: evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale per l'uomo e per le altre specie viventi								
	Sviluppare misure di contenimento del rumore generato dalle principali sorgenti								
RIFIUTI	Assicurare la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti								
	Promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili								
ENERGIA	Contenere i consumi energetici, incentivando il risparmio e migliorare l'efficienza energetica di processi produttivi, infrastrutture, mezzi di trasporto ed edifici								
	Promuovere e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili e la distribuzione ad alta efficienza								
	Diminuire l'impatto sull'ambiente, sul paesaggio e sull'occupazione di suolo degli impianti FER								
	Prevenire e ridurre l'inquinamento luminoso								
RADIAZIONI IONIZZANTI e NON IONIZZANTI	Prevenire e contenere l'inquinamento elettromagnetico e ridurre l'esposizione della popolazione alle radiazioni elettromagnetiche								
	Prevenire e ridurre l'inquinamento indoor e le esposizioni al Radon								
MOBILITÀ E TRASPORTI	Garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, in particolar modo promuovendo scelte di mobilità sostenibili, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili								
	Pianificare gli usi del territorio in considerazione della presenza e percezione delle infrastrutture, anche in termini di contenimento degli effetti della frammentazione sulla biodiversità								
POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA	Contenere e ridurre i rischi per la salute umana e promuovere la qualità della vita e il benessere								
	Promuovere un turismo locale sostenibile								

		M.O_1	M.O_2	M.O_3	O_1	O_2	O_3	O_4	O_5
	Adottare misure per stimolare e incentivare l'occupazione locale e lo sviluppo di nuove attività								
	Aumentare considerevolmente il numero di città e insediamenti umani che adottano e attuano politiche integrate e piani tesi all'inclusione sociale, all'efficienza delle risorse, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla resistenza ai disastri, e che promuovano e attuino una gestione olistica del rischio di calamità su tutti i livelli								
	Perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile in una prospettiva di lungo periodo volta a coniugare crescita economica, coesione ed equità sociale, tutela dell'ambiente e delle sue risorse, sviluppo e livelli adeguati di servizi per la popolazione e per le imprese								

Dall'analisi della matrice di coerenza e tenendo in considerazione le specifiche competenze del PIR ai sensi della normativa vigente, non si rilevano elementi di contrasto tra gli obiettivi del Piano e quelli di sostenibilità ambientale. In particolare, si evidenzia una buona coerenza tra gli obiettivi di Piano e quelli riferiti alle componenti Biodiversità e aree protette, Acqua e Paesaggio e patrimonio culturale; mentre emerge quale discreto il confronto con quelli della componente Popolazione, salute e qualità della vita.

Tali risultanze trovano spiegazione nel fatto che la normativa nazionale e quella regionale (l.r. 31/08) non permettono alla pianificazione ittica regionale di poter incidere su tutte le componenti.

La **coerenza tra il sistema strategico della proposta di PIR nel suo complesso e gli Obiettivi Strategici della SRSvS**, selezionati come direttamente pertinenti è sviluppata analizzando i profili di contatto tra ogni Obiettivo strategico di interesse, riferito alle Scelte strategiche selezionate.

### MAS 3. SVILUPPO E INNOVAZIONE, CITTÀ, TERRITORIO E INFRASTRUTTURE

#### 3.2. Transizione digitale

##### 3.2.6. Sviluppare sistemi integrati per il monitoraggio ambientale

Componenti di riferimento

BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE

ACQUA

POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA

La proposta di PIR persegue l'obiettivo della SRSvS in modo specifico e diretto dando attuazione agli obiettivi:

"**O\_1** la tutela delle specie ittiche autoctone con particolare riferimento a quelle di interesse conservazionistico", "**O\_2** il mantenimento e l'incremento delle popolazioni ittiche di pregio soggette a pressione di pesca" e "**O\_3** la gestione delle specie ittiche non autoctone" grazie alla redazione della Carta Ittica Regionale (approvata con D.G.R. n.5562 del 23.11.2021 ai sensi dell'art. 138 co. 1 lett. B) della l.r. 31/2008) i cui dati sono stati resi disponibili

pubblicati sul Geoportale regionale <https://www.geoportale.regione.lombardia.it/>. La Carta Ittica della Lombardia viene proposta per la prima volta in formato elettronico definito da un geodatabase e alternativamente in fogli elettronici. Tale formato permette di interfacciare i dati raccolti con quelli provenienti da altri piani e tematismi contenuti nel Geoportale. Il formato elettronico della Carta Ittica grazie alla possibilità di un aggiornamento continuo delle informazioni contenute nel database garantirà uno strumento conoscitivo sempre attuale, come dichiarato nel paragrafo 2.1. Articolazione e strutturazione della Carta Ittica" (capitolo "2 Il quadro conoscitivo di riferimento").

"**O\_4** lo sviluppo dell'attività di pesca dilettantistica come attività del tempo libero" prevedendo l'estensione a tutto il territorio regionale del tesserino segnacatture per la pesca ricreativa, attualmente vigente in alcuni bacini, avviando al contempo, anche in via sperimentale, modalità di registrazione in formato digitale (paragrafo "9.5 Il tesserino segnacatture" - Capitolo "9. Governo della pesca sportiva").

"**O\_5** la valorizzazione e la razionalizzazione della pesca professionale" dando criteri generali da applicare in tutti i laghi lombardi per la regolamentazione e il monitoraggio del prelievo come indicato nel paragrafo "10.2 Attività di governo e linee di sviluppo del settore: criteri per la regolamentazione e il monitoraggio del prelievo, il ruolo delle associazioni nelle attività di gestione, la valorizzazione del pescato" (capitolo "10. Governo della pesca professionale").

Inoltre, il Piano prevede specifici indicatori di monitoraggio del Piano stesso al capitolo "14. Monitoraggio del piano ittico".

### 3.5 Patrimonio culturale e turismo

#### 3.5 Patrimonio culturale e turismo

##### 3.5.1. Custodire e valorizzare il patrimonio culturale

##### 3.5.2. Promuovere il turismo sostenibile

Componenti di riferimento

POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA

La proposta di PIR persegue gli obiettivi della SRSvS in modo specifico e diretto dando attuazione agli obiettivi:

"**O\_1** la tutela delle specie ittiche autoctone con particolare riferimento a quelle di interesse conservazionistico", "**O\_2** il mantenimento e l'incremento delle popolazioni ittiche di pregio soggette a pressione di pesca" e "**O\_3** la gestione delle specie ittiche non autoctone" grazie alla redazione della Carta Ittica Regionale, come precedentemente sottolineato, e indirizzando il potenziamento della ricerca applicata alla gestione della fauna ittica sarà effettuato attraverso una serie di azioni, come descritto nel capitolo "12. L'attività di ricerca scientifica applicata alla gestione della fauna ittica".

"**O\_4** lo sviluppo dell'attività di pesca dilettantistica come attività del tempo libero" e "**O\_5** la valorizzazione e la razionalizzazione della pesca professionale" promuovendo la valorizzazione di tali attività dando criteri e indirizzi all'attività piscatoria *"nel rispetto dell'equilibrio biologico e ai fini dell'incremento naturale della fauna stessa, in conformità alla normativa vigente in materia di tutela delle acque e alla programmazione e pianificazione regionale in ambito territoriale e ambientale"*. In particolare, la gestione della pesca professionale *"si basa sui principali parametri biologici delle specie target e deve avere una doppia finalità, da un lato consentire l'autosostentamento dell'attività economica e di impresa, dall'altro tutelare le specie ittiche attraverso la determinazione del massimo prelievo ammissibile per ottenere un livello di produzione ottimale"*.

## MAS 5. SISTEMA ECOPAESISTICO, ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, AGRICOLTURA

### 5.4 Qualità delle acque. Fiumi, laghi e acque sotterranee

#### 5.4.1. Conseguire un buono stato di tutti i corpi idrici superficiali

#### 5.4.2. Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici

#### 5.4.3 Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche e assicurare il deflusso minimo vitale

Componenti di riferimento

BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE

ACQUA

La proposta di PIR persegue gli obiettivi della SRSvS in modo specifico e diretto dando attuazione agli obiettivi:

“**O\_1** la tutela delle specie ittiche autoctone con particolare riferimento a quelle di interesse conservazionistico”, “**O\_2** il mantenimento e l’incremento delle popolazioni ittiche di pregio soggette a pressione di pesca” e “**O\_3** la gestione delle specie ittiche non autoctone” grazie a quanto contenuto e previsto nel Piano, nello specifico:

aggiornando la categorizzazione dei corpi idrici regionali, effettuato “in base alle attuali composizioni delle comunità ittiche (desunte dai risultati dei campionamenti e dai dati 2014-2020 relativi alla Carta Ittica Regionale), tenuto conto delle precedenti categorizzazioni a livello provinciale (capitolo “Categorizzazione dei corpi idrici regionali, suddivisi in bacini di pesca, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici”);

promuovendo il mantenimento dell’integrità ecologica o il miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici in allineamento al PTUA come dichiarato nell’introduzione al Piano *“il Piano Ittico agisce nel rispetto delle disposizioni previste dal PTUA riguardanti alcune delle principali misure di piano che riguardano gli obiettivi di qualità delle acque superficiali, l’adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali al fine di mitigare gli impatti sulla fauna ittica, la riqualificazione dei sistemi idrici, il potenziamento/creazione di fasce di vegetazione riparia; il controllo demografico delle specie alloctone”;*

fornendo i criteri volti a orientare gli interventi sull’habitat acquatico, dando anche indicazioni per la progettazione di opere idrauliche ittiocompatibili ai fini della conservazione e dell’incremento dei popolamenti ittici (capitolo “8. Criteri di esecuzione degli interventi sull’habitat acquatico e indicazioni per la progettazione di opere idrauliche ittiocompatibili ai fini della conservazione e dell’incremento dei popolamenti ittici”);

facendo riferimento alla Carta Ittica Regionale come base conoscitiva incrementabile, come precedentemente sottolineato, e indirizzando il potenziamento della ricerca applicata alla gestione della fauna ittica attraverso una serie di azioni, come descritto nel capitolo “12. L’attività di ricerca scientifica applicata alla gestione della fauna ittica”.

### 5.5. Biodiversità e aree protette

#### 5.5.1. Migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie Natura 2000

La proposta di PIR persegue gli obiettivi della SRSvS in modo specifico e diretto dando attuazione agli obiettivi:

“**O\_1** la tutela delle specie ittiche autoctone con particolare riferimento a quelle di interesse conservazionistico”, “**O\_2** il mantenimento e l’incremento delle popolazioni ittiche di pregio soggette a pressione di pesca” e “**O\_3** la gestione delle specie ittiche non autoctone” come dichiarato nell’introduzione al Piano *“gli obiettivi del Piano non possono che essere coerenti con obiettivi e le misure di conservazione attualmente vigenti ed allineati con gli esiti dei rapporti 2013-2018 delle Direttive Natura (ex Art. 17 Direttiva Habitat, ex Art. 12 Direttiva Uccelli) e del Regolamento UE sulle specie esotiche invasive (ex Art. 24 Regolamento specie esotiche invasive). La tutela della fauna ittica e anche l’attività di pesca, può essere, l’una perseguita, l’altra svolta nel rispetto delle regole di gestione di queste aree”*. Nello specifico:

fornendo un quadro aggiornato della distribuzione e dello stato di conservazione delle specie autoctone nell’ “Appendice II: Stato delle singole specie” allegata al Piano;

facendo riferimento alla Carta Ittica Regionale come base conoscitiva incrementabile, come precedentemente sottolineato, e indirizzando il potenziamento della ricerca applicata alla gestione della fauna ittica attraverso una serie di azioni, come descritto nel capitolo “12. L’attività di ricerca scientifica applicata alla gestione della fauna ittica”;

fornendo indicazioni atte a contribuire al potenziale miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di carattere conservazionistico dando attuazione agli obiettivi specifici che concorrono, singolarmente e in modo congiunto, alla tutela delle specie protette e degli habitat funzionali ad esse attraverso la conoscenza e le indicazioni gestionali, fornendo i Criteri per il ripopolamento e reintroduzione di specie ittiche autoctone e l’immissione di specie ittiche non autoctone (capitoli “4. Criteri per le attività di ripopolamento e reintroduzione di specie ittiche autoctone e di immissione di specie ittiche non autoctone nelle acque del territorio regionale” e “5. Criteri per la gestione degli impianti ittiogenici destinati ad attività di ripopolamento a scopo non commerciale presenti sul territorio regionale”);

indirizzando il potenziamento della ricerca applicata alla gestione della fauna ittica sarà effettuato attraverso una serie di azioni, come descritto nel capitolo “12. L’attività di ricerca scientifica applicata alla gestione della fauna ittica”.

#### 5.5.2. Contrastare la frammentazione territoriale e completare la rete ecologica regionale

La proposta di PIR non ha la facoltà di completare la rete ecologica regionale a livello pianificatorio, ma persegue l’obiettivo della SRSvS fornendo supporto ad altri strumenti per la conoscenza della situazione ittica a livello regionale e dando attuazione agli obiettivi specifici che concorrono, singolarmente e in modo congiunto, alla tutela delle specie degli ecosistemi naturali e semi-naturali, e quindi anche degli habitat funzionali alle specie attraverso la conoscenza e le indicazioni gestionali, dando attuazione a tutti gli obiettivi del Piano.

#### 5.5.3. Contrastare la diffusione delle specie aliene

Componenti di riferimento

BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE

ACQUA

La proposta di PIR persegue l'obiettivo della SRSvS in modo specifico e diretto fornendo indicazioni atte a prevenire, ridurre e controllare la presenza di tali specie, attraverso la definizione di Criteri per le attività di gestione di specie ittiche alloctone (capitolo "6. Individuazione dei criteri per le attività di gestione di specie ittiche alloctone"), dando attuazione all'obiettivo "**O\_3** la gestione delle specie ittiche non autoctone".

Inoltre, il contrasto alla diffusione delle specie aliene potrà essere supportato dall'perfezionamento del quadro delle conoscenze attraverso il previsto aggiornamento della Carta Ittica Regionale e l'indirizzo del potenziamento della ricerca applicata alla gestione della fauna ittica attraverso una serie di azioni, come descritto nel capitolo "12. L'attività di ricerca scientifica applicata alla gestione della fauna ittica".

#### 5.5.5. Sviluppare la comunicazione, la formazione e l'educazione alla biodiversità

Componenti di riferimento

BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE

POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA

La proposta di PIR persegue l'obiettivo della SRSvS in modo specifico e diretto promuovendo la formazione specifica per le attività legate alla pesca, sia dilettantistica che professionale, dando attuazione agli obiettivi "**O\_4** lo sviluppo dell'attività di pesca dilettantistica come attività del tempo libero" e "**O\_5** la valorizzazione e la razionalizzazione della pesca professionale". Inoltre, indirizza il potenziamento della ricerca applicata alla gestione della fauna ittica attraverso una serie di azioni, come descritto nel capitolo "12. L'attività di ricerca scientifica applicata alla gestione della fauna ittica".

**Gli obiettivi perseguiti dal PIR sono sottoposti alla verifica di coerenza interna con le azioni previste dal Piano stesso.**

Come dichiarato nell'introduzione alla Relazione di Piano, il Piano ittico *"in sinergia con gli altri strumenti pianificatori regionali, si pone l'obiettivo generale di garantire la tutela e il miglioramento degli ecosistemi acquatici nelle loro caratteristiche morfologiche, chimiche, fisiche, biologiche e territoriali, cercando di mitigare i fattori antropici critici e mantenendo la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e diversificate, con particolare riguardo alla fauna ittica. Il Piano Ittico Regionale permette, per mezzo delle analisi delle caratteristiche attuali e potenziali degli ecosistemi fluviali e delle popolazioni ittiche, recepite attraverso la Carta delle Vocazioni Ittiche, di pianificare gli interventi di gestione a tutela del patrimonio ittico, indirizzando nello specifico l'attività alieutica.*

*Il Piano fornisce le linee guida per la conservazione e l'incremento degli habitat acquatici e delle popolazioni ittiche presenti nel territorio regionale, con la finalità sia di tutela che di soddisfazione delle esigenze della pesca professionale e dilettantistica.*

*Il Piano riconosce che l'attività di pesca, praticata in modo sostenibile, ha un ruolo importante nella tutela ambientale, perché i benefici di presidio ambientale, sociali ed economici connessi a tali attività incentivano la conservazione degli ecosistemi acquatici."*

La verifica di coerenza interna con le azioni previste dal Piano è di seguito esplicitata:

- A\_1** fornire l'elencazione delle specie ittiche autoctone, alloctone e para-autoctone presenti nel territorio lombardo  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_2** analizzare la situazione attuale delle comunità ittiche  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3

- A\_3** sostanziare la categorizzazione dei corpi idrici regionali, suddivisi in bacini di pesca, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici; classificazione delle acque  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_4** fornire i criteri per l'immissione di specie ittiche nelle acque interne del territorio regionale  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_5** fornire i criteri per la gestione degli incubatoi pubblici presenti sul territorio regionale  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1 e 2, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_6** fornire i criteri per le attività di gestione di specie ittiche alloctone  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_7** fornire i criteri relativi ad eventuali azioni di dissuasione degli uccelli ittiofagi di cui sia stata comprovata da dati scientifici la dannosità per la fauna ittica  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1 e 2, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_8** fornire i criteri di esecuzione degli interventi sull'habitat acquatico ai fini della conservazione e dell'incremento dei popolamenti ittici, con indicazione delle priorità d'intervento: individuazione delle tipologie di acque e delle tipologie di intervento, definizione degli obiettivi e degli scenari temporali di riferimento  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_9** identificare le opere idrauliche impattanti e le opere ittiocompatibili, definendo gli obiettivi di ripristino della percorribilità longitudinale dei corsi d'acqua  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_10** promuovere azioni per la salvaguardia della fauna ittica nel reticolo artificiale, attraverso l'individuazione dei criteri di priorità sulla base del pregio ittico, l'elaborazione di indicazioni sul collocamento della fauna ittica recuperata al fine di ridurre al minimo la diffusione di specie alloctone; la promozione, in accordo con gli enti regolatori e i gestori delle acque a vario titolo, dello svolgimento di attività di manutenzione sulla rete idrica artificiale (spurgo degli alvei, sfalcio della vegetazione sommersa, eccetera) il più possibile compatibili con le esigenze della fauna ittica; la mitigazione degli effetti delle asciutte nella rete idrica artificiale  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1, 2 e 3, OBIETTIVI O\_1, O\_2 e O\_3
- A\_11** garantire il governo della pesca ricreativa, attraverso linee di sviluppo del settore: il ruolo delle associazioni nelle attività di gestione, la formazione, la semplificazione amministrativa, la regolamentazione e il monitoraggio del prelievo, l'accesso alle acque  
RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1 e 2, OBIETTIVO O\_4
- A\_12** garantire il governo della pesca professionale, attraverso linee di sviluppo del settore: la regolamentazione e il monitoraggio del prelievo, l'accesso alle acque, il ruolo delle associazioni nelle attività di gestione, la valorizzazione del pescato

RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1 e 2, OBIETTIVO O\_5

**A\_13** fornire indicazioni per l'attività di ricerca scientifica applicata alla gestione della fauna ittica: linee di indirizzo e priorità della ricerca (in funzione degli obbiettivi della pianificazione ittica), promozione di programmi, progetti e attività volti a definire lo status genetico delle popolazioni ittiche all'interno del territorio regionale

RIFERIMENTO MACRO OBIETTIVI 1 e 2, OBIETTIVI O\_1, O\_2, O\_3, O\_4 e O\_5.

Come evidenziato, tutti gli obiettivi previsti dal PIR trovano attuazione in almeno una delle azioni previste. È importante comunque ricordare che il PIR per sua natura è un piano di indirizzo dell'attività alieutica: pertanto, le azioni riportate devono essere intese in senso allargato e nella prospettiva di una loro attuazione da parte dei soggetti coinvolti nella pianificazione ittica.

Inoltre, si sottolinea che gli obiettivi e le azioni del PIR, nel loro complesso, concorrono alla piena applicazione della Direttiva 92/43/CEE al fine della preservazione, del mantenimento e del ripristino degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche, assicurando al tempo stesso coerenza e integrazione con la vigente pianificazione e programmazione paesaggistico-ambientale regionale.

## 6. LO SCENARIO DI PIANO E LE SUE ALTERNATIVE

Quale premessa al presente capitolo, si riporta quanto dichiarato nell'introduzione al Piano stesso (paragrafo "L'attuazione del piano"):

*"Gli obiettivi di tutela ed incremento della fauna ittica, di conservazione e miglioramento degli ecosistemi acquatici e di sostegno e promozione delle diverse forme di pesca vengono perseguiti attraverso una ampia e diversificata serie di azioni di intervento. Il numero, la complessità e la diffusione sul territorio dei fattori in grado di condizionare il raggiungimento dei risultati attesi, in termini di conservazione ed incremento delle specie ittiche autoctone, rende necessario affrontare anche localmente il complesso di questi fattori, poiché ciascuno di essi può pregiudicare gli esiti finali degli sforzi prodotti. Gli ambiti di intervento attivo del Piano devono perciò avere una dimensione minima capace di garantire azioni efficaci per conseguire gli obiettivi definiti a livello territoriale; questa dimensione dipende sostanzialmente dalle esigenze ecologiche delle specie ittiche di volta in volta interessate e dalla fattibilità degli interventi che si rendono necessari. Il numero elevato degli attori coinvolti, istituzionali e non, giustifica la complessità dei programmi di gestione e riqualificazione che, per risultare efficaci, devono essere coerenti, articolati, condivisi e in grado di attivare adeguate sinergie per rendere fattibile la realizzazione dei progetti che dalla programmazione discendono. La Regione si adopera per supportare, coordinare e sostenere le progettualità territoriali laddove, a diverse scale dimensionali, si evidenzino adeguate manifestazioni di interesse e disponibilità al coinvolgimento da parte dei principali attori locali, quali sono in particolare le Associazioni di pescatori, le Province, i Comuni, le Comunità montane, i Consorzi di Bonifica."*

Inoltre, preme sottolineare che:

i bacini di pesca sono già definiti con leggi regionali e deliberazioni specifiche;

la Carta ittica regionale quale strumento conoscitivo propedeutico al PIR è stata approvata con D.G.R. n. 5562 del 23.11.2021 ai sensi dell'art. 138, comma 1, lett b) della l.r. 31/2008 e non è soggetta al presente percorso di VAS.

Nel delineare gli scenari e le alternative di Piano, si è proceduto secondo le seguenti modalità:

confronto tra l'alternativa della vigenza del PIR e l'alternativa zero, quale scenario attuale, ovvero la non attuazione del Piano con la vigenza della Carta ittica volta a orientare i Piani Ittici Provinciali;

analisi delle azioni che possono generare effetti positivi sulle diverse componenti ambientali per le alternative prospettate, che si sostanzia quale valutazione delle alternative di Piano;

analisi di alternative riferite a specifiche scelte di piano, volta a evidenziare le scelte fatte nel percorso di redazione del Piano.

L'attuale scenario di riferimento e, quindi, l'ambito di influenza del Piano è stato delineato nell'analisi delle componenti ambientali e degli elementi di attenzione, approfonditi rispetto alla prima fase di scoping anche grazie ai contributi pervenuti in sede di prima Conferenza di VAS e Forum pubblico. Tale quadro costituisce l'**alternativo "zero"**, ossia lo stato di fatto delle variabili d'interesse.

A livello pianificatorio, ai sensi della l.r. 31/2008, i Piani Ittici Provinciali vigenti avranno valenza fino all'approvazione del Piano Ittico Regionale secondo quanto sancito dall'art. 138 (Strumenti di programmazione e pianificazione per la gestione ittica) della legge suddetta:

*"1. La Giunta regionale, sentita la consulta regionale della pesca di cui all'articolo 135, adotta i seguenti strumenti di programmazione, indirizzo, ricognizione e pianificazione:*

*a) piano ittico regionale contenente:*

- 1. le indicazioni operative e le principali prescrizioni per l'incremento dell'ittiofauna;*
- 2. a categorizzazione dei corpi idrici regionali, suddivisi in bacini di pesca, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici;*
- 3. i criteri di esecuzione degli interventi sull'habitat acquatico ai fini della conservazione e dell'incremento dei popolamenti ittici;*
- 4. i criteri per le immissioni di ittiofauna;*
- 5. le azioni con cui prevenire l'introduzione e limitare la diffusione delle specie alloctone invasive;*
- 6. i criteri di individuazione dei corpi idrici dove avviare eventuali azioni di contenimento degli uccelli ittiofagi di cui sia stata comprovata da dati scientifici la dannosità per la fauna ittica;*
- 7. le azioni per la salvaguardia della fauna ittica nel reticolo artificiale;*
- 8. i criteri per la regolamentazione del prelievo di pesca, compresi i criteri per l'istituzione dei tratti a regolamentazione speciale;*

*b) carta ittica regionale recante la ricognizione della distribuzione sul territorio regionale di tutte le specie ittiche;*

*(...)"*

Fa eccezione la Provincia di Sondrio, che sarà dotata di un Piano proprio, ai sensi per cui vale quanto previsto dal comma 5 del medesimo articolo:

*"5. La Provincia di Sondrio, sentita la consulta provinciale della pesca, approva il piano ittico provinciale e la carta ittica provinciale in conformità rispettivamente al piano ittico regionale e alla carta ittica regionale."*

Nel dettaglio, la tabella seguente illustra la situazione a livello provinciale:

Provincia	Anno	Approvazione	Autori
Bergamo	2009	D.C.P n. 7 del 03.02.2009	Gentili, Romanò, Porrini
Brescia	2011	D.C.P. n. 1 del 31.01.2012	Gentili, Romanò, Porrini, Ballerio
Como	2010		Studio GRAIA s.r.l. – Gestione e Ricerca Ambientale Ittica Acque

Cremona	2013	D.C.P. n. 45 del 28.05.13	Settore agricoltura e Ambiente
Lecco	1998		Negri, Puzzi, Vaini
Lodi	2009	D.C.P n. 54 del 18.12.2008	Settore Tutela Territoriale ed Ambientale – Provincia di Lodi
Mantova	2009	D.C.P. n. 13 del 31.03.2009	Studio GRAIA s.r.l. – Gestione e Ricerca Ambientale Ittica Acque
Milano	2008		Studio GRAIA s.r.l. – Gestione e Ricerca Ambientale Ittica Acque
Pavia	2010	D.C.P. n. 38 del 24.06.2010	Settore Faunistico Naturalistico – Provincia di Pavia
Varese	2009	2009	Gentili, Porrini

Si sottolinea, inoltre, che:

fino all’approvazione del PIR ai sensi dall’art. 13 della l.r. 31/2008, unitamente ai Piani Ittici Provinciali, avrà valenza il “Documento tecnico regionale per la gestione ittica” (approvato con D.G.R n. 20557 dell’11.02.2005);

allo stato attuale vi è la valenza della Carta ittica a supporto delle decisioni dei Piani ittici provinciali;

a seguito di approvazione del PIR, si riterranno ancora in vigore i seguenti documenti:

Regolamento Regionale n. 2 del 15 gennaio 2018;

Programma triennale regionale per la pesca e l’acquacoltura 2017-2019 – P.R.P.A., i cui contenuti sono ancora validi.

Si evidenzia che la valutazione delle alternative parte dal presupposto fondante che il PIR si pone quale documento di indirizzo per gli strumenti attuativi (es. regolamenti per bacino di pesca). Pertanto, ha l’obiettivo di coordinare le singole azioni, che in contesti territoriali diversi, sono attuate dai soggetti competenti; azioni che, in un quadro non omogeneo, possono perdere di efficacia, se non addirittura non essere coerenti tra loro nelle differenti fasi e momenti delle attività di conoscenza, monitoraggio, programmazione e gestione alleutica.

Preme ripetere che ai sensi dell’art. 138 della l.r. 31/2008, il Piano contiene:

1. le indicazioni operative e le principali prescrizioni per l’incremento dell’ittiofauna;
2. la categorizzazione dei corpi idrici regionali, suddivisi in bacini di pesca, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici;

3. i criteri di esecuzione degli interventi sull'habitat acquatico ai fini della conservazione e dell'incremento dei popolamenti ittici;
4. i criteri per le immissioni di ittiofauna;
5. le azioni con cui prevenire l'introduzione e limitare la diffusione delle specie alloctone invasive;
6. i criteri di individuazione dei corpi idrici dove avviare eventuali azioni di contenimento degli uccelli ittiofagi di cui sia stata comprovata da dati scientifici la dannosità per la fauna ittica;
7. le azioni per la salvaguardia della fauna ittica nel reticolo artificiale;
8. i criteri per la regolamentazione del prelievo di pesca, compresi i criteri per l'istituzione dei tratti a regolamentazione speciale

L'analisi si sostanzia nell'individuazione delle azioni che possono generare effetti positivi sulle diverse componenti ambientali per le alternative prospettate, relativamente agli obiettivi generali dichiarati nel Piano:

la tutela delle specie ittiche autoctone con particolare riferimento a quelle di interesse conservazionistico;

il mantenimento e l'incremento delle popolazioni ittiche di pregio soggette a pressione di pesca;

la gestione delle specie ittiche non autoctone;

lo sviluppo dell'attività di pesca dilettantistica come attività del tempo libero;

la valorizzazione e la razionalizzazione della pesca professionale.

La vigenza del PIR sembra determinare un potenziale effetto positivo in particolare sulle componenti Biodiversità e Aree protette, Acqua, Popolazione, salute e qualità della vita, rispetto all'alternativa zero, ovvero la mancanza di una pianificazione coordinata e coerente in tutto il territorio regionale nel settore ittico. Infatti, il PIR pone in campo le seguenti azioni:

- A\_1 fornire l'elencazione delle specie ittiche autoctone, alloctone e para-autoctone presenti nel territorio lombardo;
- A\_2 analizzare la situazione attuale delle comunità ittiche;
- A\_3 sostanziare la categorizzazione dei corpi idrici regionali, suddivisi in bacini di pesca, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici; classificazione delle acque;
- A\_4 fornire i criteri per l'immissione di specie ittiche nelle acque interne del territorio regionale;
- A\_5 fornire i criteri per la gestione degli incubatoi pubblici presenti sul territorio regionale;
- A\_6 fornire i criteri per le attività di gestione di specie ittiche alloctone;
- A\_7 fornire i criteri relativi ad eventuali azioni di dissuasione degli uccelli ittiofagi di cui sia stata comprovata da dati scientifici la dannosità per la fauna ittica;

- A\_8 fornire i criteri di esecuzione degli interventi sull'habitat acquatico ai fini della conservazione e dell'incremento dei popolamenti ittici, con indicazione delle priorità d'intervento: individuazione delle tipologie di acque e delle tipologie di intervento, definizione degli obiettivi e degli scenari temporali di riferimento;
- A\_9 identificare le opere idrauliche impattanti e le opere ittiocompatibili, definendo gli obiettivi di ripristino della percorribilità longitudinale dei corsi d'acqua;
- A\_10 promuovere azioni per la salvaguardia della fauna ittica nel reticolo artificiale, attraverso l'individuazione dei criteri di priorità sulla base del pregio ittico, l'elaborazione di indicazioni sul collocamento della fauna ittica recuperata al fine di ridurre al minimo la diffusione di specie alloctone; la promozione, in accordo con gli enti regolatori e i gestori delle acque a vario titolo, dello svolgimento di attività di manutenzione sulla rete idrica artificiale (spurgo degli alvei, sfalcio della vegetazione sommersa, eccetera) il più possibile compatibili con le esigenze della fauna ittica; la mitigazione degli effetti delle asciutte nella rete idrica artificiale;
- A\_11 garantire il governo della pesca ricreativa, attraverso linee di sviluppo del settore: il ruolo delle associazioni nelle attività di gestione, la formazione, la semplificazione amministrativa, la regolamentazione e il monitoraggio del prelievo, l'accesso alle acque;
- A\_12 garantire il governo della pesca professionale, attraverso linee di sviluppo del settore: la regolamentazione e il monitoraggio del prelievo, l'accesso alle acque, il ruolo delle associazioni nelle attività di gestione, la valorizzazione del pescato;
- A\_13 fornire indicazioni per l'attività di ricerca scientifica applicata alla gestione della fauna ittica: linee di indirizzo e priorità della ricerca (in funzione degli obiettivi della pianificazione ittica), promozione di programmi, progetti e attività volti a definire lo status genetico delle popolazioni ittiche all'interno del territorio regionale.

La pianificazione ittica oggetto del PIR deve tendere a rispettare le esigenze di tutela della fauna e della biodiversità e, parallelamente, a mantenere entro limiti accettabili l'impatto dell'attività ittica. È necessario, dunque, tenere in considerazione alcuni criteri utili a valutare le **differenti azioni alternative**, quali:

- il mantenimento dell'equilibrio all'interno delle singole specie e fra le diverse specie, in rapporto alla vocazionalità dei bacini di pesca e degli habitat;
- la possibilità (garantita ai sensi di legge) di esercitare l'attività ittica, senza però compromettere la tutela e la conservazione delle diverse specie e del loro habitat;
- la valenza sociale, culturale e giuridica della fauna ittica, ma anche dell'attività ittica.

Inoltre, occorre ricordare che il PIR ha il compito di definire, ai sensi della normativa vigente, indirizzi e criteri per la gestione ittica e in esso non sono comprese le eventuali misure di tutela straordinarie verso determinate specie, per le quali si rimanda a specifici riferimenti normativi.

Azione A.1, Azione A.2, Azione A.3 – Aggiornamento del quadro distributivo, della consistenza, dello stato di conservazione e dei fattori di pressione/minaccia relativo alle specie ittiche presenti allo stato selvatico in Lombardia.

*Situazione attuale:* Oltre agli studi e ricerche elaborate a livello regionale, numerosi sono gli studi realizzati per conto di Province e istituti di ricerca.

*Obiettivi dell'azione:* utilizzando le informazioni disponibili in letteratura, i dati raccolti (periodo 2014-2020) e i risultati derivanti dalle attività di ricerca realizzate a supporto della programmazione ittica regionale, il PIR definisce un quadro aggiornato dello stato delle conoscenze relativo alle specie presenti allo stato selvatico in Lombardia, così come del prelievo e della relativa popolazione ittica.

*Alternative:* frammentarietà e disomogeneità dei dati raccolti che potrebbero portare ad un quadro di strategie di tutela, valorizzazione, prelievo e immissione disomogeneo nelle varie parti del territorio regionale. I dati a livello regionale sono altresì importanti per comprendere appieno la pressione piscatoria (in termini quantitativi e qualitativi) complessiva che viene esercitata sul territorio lombardo. Scarsa sensibilità nel valutare gli impatti dei diversi piani sulla fauna e sugli habitat.

Azione A.3 - Gestione della fauna selvatica in zone di particolare interesse ittio-faunistico e in rapporto allo stato delle singole specie presenti in Regione Lombardia: categorizzazione delle acque aventi stretta connessione con la gestione ittio-faunistico.

*Situazione attuale:* i bacini di pesca, già definiti con leggi regionali e deliberazioni specifiche e il "Documento tecnico regionale per la gestione ittica" (approvato con D.G.R n. 20557 del 02.02.2005).

*Obiettivi dell'azione:* come prevede la lettera b) del comma 1 dell'articolo 138 della l.r. 31/2008 è stata redatta la Carta Ittica Regionale che ha permesso di individuare le attuali composizioni delle comunità ittiche (desunte dai risultati dei campionamenti e dai dati 2014-2020) e tenuto conto delle precedenti categorizzazioni a livello provinciale, è stato effettuato l'aggiornamento della categorizzazione dei corpi idrici regionali.

*Alternative:* una possibile alternativa sarebbe non aggiornare la categorizzazione dei corpi idrici regionali, con la possibilità che non venga opportunamente considerato il ruolo di parti del territorio all'interno del sistema dei corpi idrici, importanti per il mantenimento e il recupero della biodiversità anche in contesti fortemente antropizzati.

Azione A.4, A.5, A.6, A.7, A.8, A.10 - Coordinamento della pianificazione ittica a livello di bacini di pesca: definizione di criteri gestionali di indirizzo per i singoli bacini di pesca, nonché criteri di massima per specifici programmi di conservazione / protezione / controllo demografico, a seconda delle esigenze gestionali delle specie o gruppi di specie, e per i miglioramenti ambientali, individuazione di programmi di conservazione delle specie in diminuzione in Lombardia, programmazione delle priorità di conservazione e ripristino delle aree più importanti per la tutela ittica, definizione dei criteri per l'organizzazione del territorio in relazione agli Istituti di Gestione e di Tutela, che andranno a definirsi o aggiornarsi nell'ambito dei Regolamenti per bacino di pesca.

*Situazione attuale:* A livello provinciale si assiste ad un quadro diversificato della pianificazione a livello di Province/CMM.

*Alternative:* al momento non appare possibile individuare azioni alternative a quelle esposte perché non individuare criteri omogenei, demandando alle singole pianificazioni sottordinate, comporterebbe il rischio di vanificare almeno in parte la pianificazione ittica facendo dunque emergere un quadro talvolta disomogeneo di strategie gestionali, di raccolta di dati, di modalità di attuazione e di programmazione di azioni di miglioramento ambientale.

Azione A.9 - Identificare le opere idrauliche impattanti e le opere ittiocompatibili, definendo gli obiettivi di ripristino della percorribilità longitudinale dei corsi d'acqua.

*Situazione attuale:* esistenza di linee guida e riferimenti normativi per la garanzia e la tutela della continuità fluviale al momento della realizzazione di opere in alveo.

che possono Assenza di continuità fluviale di molti corsi d'acqua in particolare sull'arco alpino e appenninico.

*Obiettivi dell'azione:* garantire la percorribilità longitudinale dei corsi d'acqua che non presentano ostacoli di natura antropica o naturalmente invalicabili da parte dell'ittiofauna. Nel ripristino della percorribilità dei corsi d'acqua già interrotti per motivi antropici, si mira a porre attenzione caso per caso sull'utilità dell'azione, onde evitare la colonizzazione dei tratti a monte da parte di specie alloctone, sino a quel momento relegate ai tratti di valle.

*Alternative:* al momento l'applicazione di linee guida e riferimenti normativi potrebbe portare alla colonizzazione dei tratti a monte da parte di specie alloctone, che andrebbero a colonizzare tratti di rilevante importanza ecologica per la naturale assenza di fauna ittica (così d'acqua no-fish) o per l'esclusiva presenza di specie autoctone.

Azione A.11, A. 12 garantire il governo della pesca ricreativa e professionale, attraverso linee di sviluppo del settore: il ruolo delle associazioni nelle attività di gestione, la formazione, la semplificazione amministrativa, la regolamentazione e il monitoraggio del prelievo, l'accesso alle acque.

*Situazione attuale:* in Regione Lombardia non sono previsti corsi di formazione e valutazione dei pescatori. Al contempo si assiste alla disomogeneità in ambito regionale da parte dei gestori nel monitoraggio del prelievo e delle catture.

*Obiettivi dell'azione:* fornire criteri e indirizzi per omogeneizzare i sistemi di controllo e monitoraggio del prelievo e delle catture; promuovere l'avvio di corsi di formazione e sensibilizzazione dell'utenza alieutica.

*Alternative:* mancanza di un sistema coordinato e integrato di monitoraggio di prelievi e catture a livello regionale; mancanza di un processo di sensibilizzazione da parte della componente alieutica sulle criticità del mondo della pesca.

Azione A.13 - Individuazione delle tematiche prioritarie per le quali prevedere lo svolgimento di specifiche ricerche scientifiche.

*Situazione attuale:* Disomogeneità nella raccolta e messa a disposizione dei dati e degli studi.

*Obiettivi dell'azione:* omogeneizzare le tematiche prioritarie per le quali prevedere lo svolgimento di specifiche ricerche scientifiche.

*Alternative:* mancanza di integrazione e omogeneità conoscitiva dei soggetti interessati alla pianificazione e gestione ittica.

Oltre alla valutazione dei due scenari con o senza PIR, si è proceduto a **valutare anche le seguenti alternative riferite a specifiche scelte di piano** quali:

le specie trattate dal PIR,

le specie in diminuzione,

Per quanto riguarda le specie trattate nel Piano, premettendo che la normativa regionale-nazionale non individua l'obbligatorietà di trattare tutte le specie ittiche presenti su tutto il territorio nazionale e/o regionale, le alternative possibili che sono state valutate sono le seguenti:

- a) trattazione delle sole specie oggetto di pesca: indirizzi e orientamenti solo per un numero limitato di specie e di conseguenza sarebbe mancata l'evidenza dell'interazione di tali specie rispetto al restante patrimonio ittico;
- b) trattazione delle sole specie inserite nella Direttiva Habitat (Allegati II, IV e V) e delle specie con stato di conservazione sfavorevole o potenzialmente influenzabili dalla attività alieutica: in questo caso l'attenzione sarebbe stata focalizzata solo su alcune emergenze con areali e/o consistenze molto limitate a livello regionale;
- c) trattazione delle sole specie oggetto di pesca, delle specie delle specie inserite nella Direttiva Habitat (Allegati II, IV e V) e delle specie con stato di conservazione sfavorevole o potenzialmente influenzabili dalla attività alieutica: gli effetti di tale scelta determina una valutazione complessiva dei diversi ecosistemi presenti in Regione Lombardia.

La scelta dell'alternativa c permette di integrare le esigenze alieutiche con la necessità di tutelare le specie autoctone di interesse conservazionistico.

Per quanto riguarda l'individuazione delle specie in diminuzione per il territorio regionale, questa è stata realizzata nel PIR in relazione alle risultanze emerse durante le fasi di ricerca e elaborazione della Carta ittica. Nello specifico, l'elaborazione della Carta ittica è stata svolta a duplice livello:

- raccolta dei dati a livello bibliografico;

- esecuzione dei rilievi in campo.

Ciò ha consentito l'identificazione di un trend delle specie a livello regionale. Di conseguenza, nel processo di identificazione delle specie in diminuzione si è scelto di prendere in considerazione oltre ai parametri riferibili allo status di conservazione delle specie sul territorio lombardo, anche valutazioni a scala nazionale. Pertanto, la scelta operata dal PIR è stata quella di valutare in maniera oggettiva e il più possibile a scala regionale il trend delle diverse specie.

## 7. LA SOSTENIBILITÀ DEL PIR E ALTRI POTENZIALI IMPATTI

Nel presente capitolo si descrivono i potenziali impatti e/o interazioni indirette con le componenti ambientali (non necessariamente né di competenza né direttamente provocati dal PIR) e le misure di mitigazione e compensazione volte a mitigare i potenziali effetti negativi e, al tempo stesso, massimizzare i potenziali effetti positivi.

Si premette che non tutte le misure di mitigazione e compensazione elencate sono di diretta competenza del PIR, che, per esempio, non può incidere direttamente sui cambiamenti climatici o sul consumo di suolo.

Rispetto ad alcune questioni si afferma, comunque, la necessità di salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali, anche al fine della conservazione e della riproduzione delle specie e dell'incremento della biodiversità. Si segnalano dunque, oltre all'individuazione degli impatti diretti determinati dal sistema obiettivi-azioni-scelte di Piano, anche gli impatti determinati dall'utenza alieutica e le pressioni relative ad altre componenti, ma che incidono sulla biodiversità e, nello specifico, sulla fauna ittica.

Infine, si propone uno spettro di misure affinché venga intrapresa una più estesa campagna di sensibilizzazione e sia adottata una visione più strategica sui temi inerenti alla fauna ittica e gli impatti da essa subiti, da parte di piani, programmi e progetti di settore non specificatamente attinenti.

Nel merito, l'attività alieutica ha impatti sia di tipo diretto, che indiretto sulle diverse specie selvatiche appartenenti o meno a quelle pescabili e, di minore entità, sugli habitat naturali da cui dipende la sopravvivenza delle specie. Tali impatti non devono essere sempre qualificati in maniera negativa, visto che sia le attività alieutiche che quelle gestionali, laddove programmate in maniera congrua rispetto agli obiettivi e alle risorse disponibili, possono essere considerate non solo sostenibili, ma addirittura riequilibratrici di situazioni di degrado. È il caso, ad esempio, del controllo demografico del siluro in aree specifiche del territorio regionale.

L'attività alieutica e la gestione della fauna ittica svolgono dunque un duplice ruolo: se da un lato emerge l'importanza degli interventi di tutela della fauna ittica autoctona, dall'altro occorre considerare anche le possibili modificazioni sugli equilibri naturali provocate dalla pressione alieutica, qualora non commisurata alle effettive capacità riproduttive delle specie, oppure da eventuali azioni di gestione ittica impropria (ripopolamenti, attività di controllo, ecc.). Tali azioni, se non correttamente indirizzate e programmate, potrebbero impattare negativamente sulla componente faunistica specifica e sulla biodiversità.

Il PIR, con la sua funzione di indirizzo, deve poter consentire di evidenziare e ridurre, attraverso l'implementazione della conoscenza e delle attività di monitoraggio, i potenziali fattori di disturbo indotti dall'attività alieutica e indirizzare le azioni di gestione previste nel Piano stesso.

Inoltre, promuovendo il mantenimento dell'integrità ecologica o il miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici in allineamento al PTUA come dichiarato nell'introduzione al Piano *"il Piano Ittico agisce nel rispetto delle disposizioni previste dal PTUA riguardanti alcune delle principali misure di piano che riguardano gli obiettivi di qualità delle acque superficiali, l'adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali al fine di mitigare gli impatti sulla fauna ittica, la riqualificazione dei sistemi idrici, il potenziamento/creazione di fasce di vegetazione riparia; il controllo demografico delle specie alloctone"*.

Preme sottolineare che il PIR stabilisce la gerarchizzazione delle acque anche per le altre pianificazioni nel capitolo "3. Categorizzazione dei corpi idrici regionali, suddivisi in bacini di pesca, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici": si ritiene pertanto importante che nell'affrontare la redazione di altri strumenti di pianificazione tale gerarchizzazione venga opportunamente considerata.

Si consideri, inoltre, che le possibili criticità interessano principalmente l'attività di pesca, sia quella professionale quanto quella sportiva, che il Piano tende ad indirizzare. In riferimento alla pesca sportiva vanno considerate anche le ricadute indirette dovute a particolari situazioni, quali ad esempio le gare o manifestazioni, che possono necessitare di operazioni e attività che potrebbero avere incidenza sul sistema idrico (pasturazione, rilascio, presenza antropica, ...) che nell'intorno, in relazione alla presenza antropica all'interno di spazi potenzialmente sensibili.

I potenziali effetti negativi (non necessariamente né di competenza né direttamente provocati dal PIR) sulle componenti ambientali, possono essere raggruppati nelle seguenti categorie:

- perturbazioni temporanee (disturbo) che riducono, in alcuni periodi dell'anno, la fruibilità di aree ecologicamente significative per lo svolgimento del ciclo biologico di specie di interesse comunitario;
- prelievo di specie di interesse comunitario;
- immissioni di specie alloctone;
- effetti del prelievo su popolazioni di specie poco abbondanti;
- interventi sull'ambiente;
- diffusione nell'ambiente di materiali inquinanti, residuo dell'attività di pesca, principalmente professionale;
- rilascio di determinate specie per ripopolamento che potrebbero determinare effetti negativi sugli habitat;
- competizione con altre specie, diffusione di patologie, inquinamento genetico;
- eccessive densità di individui appartenenti a specie di interesse alieutico;
- indicazioni di diverse forme di attività alieutica e di gestione che incidono, o possono incidere negativamente (all'interno o all'esterno dei siti) sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie per i quali sono stati istituiti i Siti Natura 2000, nonché delle altre aree protette.

Di seguito si riporta il quadro sinottico dei potenziali impatti/interazioni e delle misure di mitigazione e compensazioni e indirizzi/indicazioni. Per alcuni elementi presi in considerazione il PIR non ha un impatto diretto, ma si è ritenuta comunque utile una trattazione ampia per sensibilizzare la programmazione e la pianificazione attinenti ad altri ambiti disciplinari (qualità dell'acqua, urbanistica, paesaggio, cambiamenti climatici, ...).

In corsivo sono evidenziati i potenziali impatti del PIR e dell'attività alieutica, unitamente alle misure ad esso/essi attinenti.

Per maggiori approfondimenti sugli impatti, valutati quali incidenze, e sulle misure di mitigazione relative ai Siti Natura 2000 e alla RER si rimanda allo Studio di incidenza.

<p><b>Impatti effettivi e potenziali e/o interazioni indirette con le componenti ambientali</b></p>	<p><i>Possibile incremento della tutela e del rafforzamento della biodiversità grazie all'attuazione dei criteri proposti dal PIR.</i></p> <p><i>Possibili impatti nell'individuazione di zone di pesca su habitat di specie e popolazioni di specie di interesse conservazionistico (Allegati 2 e 4 della Direttiva Habitat).</i></p> <p><i>Potenziale dannosità delle specie ittiche alloctone, per l'equilibrio delle comunità determinati anche da una non corretta gestione: immissioni.</i></p> <p><i>Possibili alterazioni determinate dall'attività alieutica sulla quantità della risorsa ittica, con ricadute rispetto alle dinamiche biologiche ed ecologiche e potenziali effetti indiretti legati alla morfologia locale e alle dinamiche idrauliche e idrogeologiche. Il livello di impatto dell'attività alieutica dipende dall'intensità dell'attività stessa: la pesca di professione può generare impatti ovunque si pratichi se non regolamentata correttamente, mentre la pesca dilettantistica può generare impatti a livello locale in funzione del numero di pescatori.</i></p> <p><i>Impatti del bracconaggio quale esercizio dell'attività ittica in violazione della legge vigente.</i></p> <p><i>Pressione negativa dell'avifauna ittiofaga sulla consistenza delle popolazioni ittiche.</i></p>
<p><b>Misure di mitigazione e di compensazione/indirizzi e indicazioni</b></p>	<p><i>Indirizzare l'individuazione delle zone protette indicate dagli enti competenti anche in considerazione delle aree dove le popolazioni sono attive e si riproducono (zone sorgenti).</i></p> <p><i>Stabilire l'intensità del prelievo ittico sulla base di un costante monitoraggio delle specie, da attuarsi con metodologie e criteri di raccolta e restituzione dei dati omogenei per tutto il territorio regionale in linea con quanto previsto dal PIR.</i></p> <p><i>Garantire il monitoraggio e l'aggiornamento della Carta Ittica Regionale con modalità omogenee e coordinate, come indicato nel Piano.</i></p> <p><i>Garantire la sostenibilità del prelievo, indirizzando i criteri gestionali previsti dal PIR alla finalità del mantenimento degli stock ittici in buona salute grazie alle conoscenze sito-specifiche fornite dalla Carta Ittica Regionale.</i></p> <p><i>Garantire un'efficace gestione faunistica per mitigare gli impatti sulla conservazione degli ecosistemi, in particolare in riferimento al controllo numerico delle specie aliene attraverso una loro corretta gestione (es. Siluro), anche ponendo particolare attenzione alla valutazione dei Regolamenti di pesca e alle previsioni degli strumenti pianificatori/programmatici delle Regioni confinanti.</i></p> <p><i>Promuovere sui corsi d'acqua interregionali il raccordo per le immissioni ittiche, soprattutto in relazione alle specie alloctone e naturalizzate, qualora ci fossero discrepanze tra le pianificazioni regionali.</i></p> <p><i>Garantire un'adeguata formazione e informazione culturale e tecnica dei pescatori e della vigilanza.</i></p> <p><i>Incentivare interventi di miglioramento e manutenzione delle aree di riproduzione ittica presso i litorali lacustri.</i></p> <p><i>Promuovere le azioni necessarie a incentivare la collaborazione con gli Enti che possono contribuire al raggiungimento della qualità del reticolo idrico artificiale (ad es. i Consorzi di bonifica, i cui Piani di gestione contemplano anche la valorizzazione ecologica ed ecosistemica della rete di loro competenza).</i></p> <p><i>Tenere in opportuna considerazione, nella redazione di altri strumenti pianificatori/programmatori sovraordinati e sottordinati, la categorizzazione dei corpi idrici regionali, in funzione dei livelli di pregio dei popolamenti ittici. Si raccomanda che i dati disponibili</i></p>

con che i dati relativi al prelievo ittico siano condivisi con le altre DG Regionali che sono chiamate a pianificare sulla componente biodiversità.

Tutelare e valorizzare la funzionalità ecologia del sistema idrografico, promuovere interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua naturali e artificiali e degli habitat lacustri volti a soddisfare contemporaneamente esigenze di tipo idraulico-morfologico e di tipo biologico, per il recupero ambientale e la mitigazione degli impatti prodotti dalle attività antropiche, mediante tecniche volte alla ricostruzione di ambienti degradati o distrutti, anche in linea con quanto indicato nel PIR (capitolo "8. Criteri di esecuzione degli interventi sull'habitat acquatico e indicazioni per la progettazione di opere idrauliche ittocompatibili ai fini della conservazione e dell'incremento dei popolamenti ittici").

Garantire maggiore integrazione dei temi legati alla gestione e al monitoraggio della fauna ittica nei piani e programmi di settore, che dovrebbero considerare più significativamente gli effetti delle loro azioni in rapporto alla perdita di biodiversità.

Garantire maggiore integrazione delle componenti "fauna e biodiversità" nei piani e programmi di settore, verificando l'effettiva incidenza delle azioni/interventi previsti sulla fauna e sulla biodiversità (si pensi per esempio al tema del consumo di suolo affrontato negli strumenti di governo del territorio, alla progettazione e realizzazione delle rete ecologica, al tema dei rischi rispetto a tutti gli esseri viventi, non solo umani, affrontati nei piani di protezione civile e nel Programma Integrato dei Rischi Maggiori - PRIM, al tema dei cambiamenti climatici affrontato nella Strategia regionale di adattamento al cambiamento climatico).

Promuovere l'uso di pratiche agricole meno impattanti per le matrici ambientali (suolo e acqua).

## SUOLO E SOTTOSUOLO

### Impatti effettivi e potenziali e/o interazioni indirette con le componenti ambientali

*Inquinamento delle matrici ambientali (suolo e acqua) dovuto ai materiali residui della pesca, in particolare di professione.*

Perdita della morfologia e delle caratteristiche dei sistemi fluviali e lagunari per attività antropiche.

Crescente consumo di suolo e frammentazione del territorio non antropizzato, con conseguenti impatti sugli habitat di specie e popolazioni di specie.

Aumento delle aree boscate, in territorio collinare e montano, a causa soprattutto dell'abbandono di queste e della diminuzione delle attività agricole in montagna, con conseguente perdita di habitat idonei ad alcune specie.

Uso del suolo non sempre compatibile con le esigenze della fauna (alcune pratiche agricole, alcune attività sportive e ricreative, ...).

### Misure di mitigazione e di compensazione/indirizzi e indicazioni

*Promuovere campagne di sensibilizzazione rivolte alla difesa del suolo in termini sia qualitativi (recupero dei materiali residui della pesca) sia quantitativi, in termini di costruzione e implementazione della rete ecologica.*

*Fornire criteri di indirizzo agli Enti/soggetti sottordinati per la mitigazione delle possibili interferenze tra le attività alleutiche e i luoghi a maggiore frequentazione umana (edificio, sentieri, strade, piste ciclabili...) che dovrebbero risultare maggiormente protetti e sicuri rispetto ai temi legati all'incidentalità.*

Incentivare il mantenimento e il ripristino della morfologia e delle caratteristiche dei sistemi fluviali e lagunari.

	Incentivare il ripristino degli habitat attraverso il coordinamento di Piani/Programmi di riqualificazione ambientale di livelli differenti. Promuovere l'uso di pratiche agricole meno impattanti per le matrici ambientali (suolo e acqua).
--	--

## ACQUA

<b>Impatti effettivi e potenziali e/o interazioni indirette con le componenti ambientali</b>	<i>Inquinamento delle matrici ambientali (suolo e acqua) dovuto ai materiali residui della pesca, in particolare di professione. Ne è un esempio la pastorazione, che in certe condizioni se eccessiva può determinare condizioni di eutrofia.</i> <i>Possibili alterazioni con conseguenze negative (in particolare sugli habitat dell'Allegato I della Direttiva Habitat) che possono derivare dall'attività di approntamento di postazioni di pesca e dalla frequentazione da parte dei pescatori.</i> Inquinamento e scarsità della risorsa idrica.
<b>Misure di mitigazione e di compensazione/ indirizzi e indicazioni</b>	<i>Garantire il recepimento degli indirizzi di Piano nei Regolamenti per Bacino di pesca, in particolare per la gestione di pressioni negative dell'attività alienica quali la pastorazione, i residui di pesca, ...</i> <i>Garantire la determinazione e il rilascio di un adeguato Deflusso Ecologico (in particolare a valle delle captazioni), tale da assicurare le condizioni minime che garantiscono agli organismi acquatici lo svolgimento delle funzioni vitali e la sopravvivenza delle specie, secondo quanto definito dal PTUA vigente ("Appendice III: Deflusso Ecologico" del PIR).</i> <i>Garantire che la gestione delle immissioni e dei ripopolamenti non alterino le dinamiche del sistema ambientale.</i> Avviare campagne di sensibilizzazione e interventi di riqualificazione ambientale degli ambienti acquatici. Garantire il collettamento e la depurazione degli scarichi, promuovendo al contempo l'affinamento dei reflui depurati. Promuovere il monitoraggio in continuo delle operazioni di svasso. Variazioni di livello dei bacini lacustri: Accordo con gli Enti gestori <i>Garantire il contenimento della riduzione di portata dei corpi idrici (naturali e artificiali), gestire in modo sostenibile le variazioni dei livelli dei bacini lacustri, promuovendo in particolare accordi con gli Enti gestori.</i> Promuovere l'uso di pratiche agricole meno impattanti per le matrici ambientali (suolo e acqua).

## ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

<b>Impatti effettivi e potenziali e/o interazioni indirette con le componenti ambientali</b>	Impatti negativi determinati dai cambiamenti che hanno incidenze negative quali l'aumento di temperature, in particolare estive, che causano contrazioni degli areali di distribuzione delle popolazioni di diverse specie autoctone, favorendo nel contempo la diffusioni di specie alloctone che si adattano meglio all'ambiente più caldo. Modifiche fenologiche e interazioni tra le specie, cambiamento nella distribuzione e composizione delle popolazioni e dei biotopi, cambiamenti fisiologici, incremento del rischio d'invasione/espansione di specie esotiche e diffusione di agenti infestanti e impatti sulla connettività tra reti di habitat e tra i Siti Rete Natura 2000 a causa dei cambiamenti climatici. Aumento della siccità ed eventi meteorici intensi: conseguente perdita di biodiversità, alterazione degli habitat e degli areali di
--	---

	distribuzione della fauna ittica.
Misure di mitigazione e di compensazione/indirizzi e indicazioni	<p><i>Garantire il monitoraggio delle specie minacciate e della vocazionalità dei corpi idrici.</i></p> <p><i>Incentivare interventi e programmi di monitoraggio e di ripristino degli habitat più significativi dal punto di vista ittico e contrastare (anche attraverso specifiche indicazioni ai piani di settore) la perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistemi.</i></p>

## PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

Impatti effettivi e potenziali e/o interazioni indirette con le componenti ambientali	<p><i>Potenziali impatti dell'attività di pesca nella fruizione e utilizzo di spazi di valore paesaggistico, con possibili effetti negativi sullo stato dei luoghi per occupazioni temporanee o modifiche dello stato attuale.</i></p> <p><i>Perdita progressiva di strutture e attività tradizionali e degrado di elementi di valore storico identitario (pesca professionale).</i></p> <p><i>Perdita di elementi vegetali lungo i corpi idrici e semplificazione del paesaggio di riferimento.</i></p> <p><i>Possibili impatti su beni archeologici tutelati ai sensi del D.lgs. 42/2004, che potrebbero essere presenti sulle sponde o sui fondali di laghi, stagni, paludi, fiumi e canali artificiali, in caso di esecuzione di interventi di ricostituzione degli habitat ittici, di prevenzione del degrado del suolo e di creazione di sistemi idrici integrati.</i></p>
---	--

Misure di mitigazione e di compensazione/indirizzi e indicazioni	<p><i>Promuovere la valorizzazione della pesca professionale, secondo le indicazioni del PIR.</i></p> <p><i>Garantire un'adeguata formazione e informazione culturale e tecnica dei pescatori.</i></p> <p><i>In merito alle eventuali azioni di dissuasione degli uccelli ittiofagi da attuare su corsi d'acqua sottoposti a tutela ai sensi della Parte Terza del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., si suggerisce di proporre soluzioni compatibili con il contesto paesaggistico di riferimento.</i></p> <p><i>Promuovere interventi di ripristino e miglioramento ambientale orientati prevalentemente all'incremento della biodiversità, volti a ricreare ambienti idonei alla fauna ittica, anche secondo le indicazioni del PIR.</i></p> <p><i>Porre particolare attenzione al possibile impatto sui beni di valore archeologico per gli interventi che comportino movimentazione di terra, scavi, dragaggi, riprofilazione di canali: si richiama quanto previsto dall'art. 25 del D.lgs. 50/2016 e si suggerisce un opportuno confronto con la Soprintendenza per le valutazioni di competenza.</i></p> <p><i>In riferimento alla istituzione dei tratti a regolamentazione speciale per i Bacini di pesca di competenza, siano tra queste recepite le aree interessate dalla presenza dei campi di pali delle palafitte iscritte al sito UNESCO transnazionale della Palafitte preistoriche dell'Arco Alpino la cui perimetrazione può essere fornita dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Bergamo e Brescia unitamente al supporto necessario nell'individuazione degli specifici criteri.</i></p>
--	---

## INQUINAMENTO ACUSTICO

Impatti effettivi e potenziali e/o interazioni indirette con le	<i>Possibile inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari legati all'attività alieutica.</i>
---	--

componenti ambientali	
Misure di mitigazione e di compensazione/indirizzi e indicazioni	<p><i>Garantire un'adeguata formazione e informazione culturale e tecnica dei pescatori.</i></p> <p>Promuovere l'attenzione, nella valutazione previsionale di impatto acustico delle opere che interferiscono con gli habitat di riferimento ai possibili impatti sulla fauna ittica.</p>
RIFIUTI	
Impatti effettivi e potenziali e/o interazioni indirette con le componenti ambientali	Impatti sulla biodiversità e sulla salute degli ecosistemi determinati dalla presenza di discariche abusive a cielo aperto.
Misure di mitigazione e di compensazione/indirizzi e indicazioni	Contrastare l'abbandono abusivo dei rifiuti.
ENERGIA	
RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	
Impatti effettivi e potenziali e/o interazioni indirette con le componenti ambientali	Impatti sulla fauna ittica degli impianti idroelettrici.
Misure di mitigazione e di compensazione/indirizzi e indicazioni	Indicare agli Enti competenti la necessità di maggiore attenzione agli impatti derivanti dalla realizzazione di impianti idroelettrici rispetto alla fauna ittica, dovuti alla perdita di biodiversità e di connessione ecologica.
MOBILITÀ E TRASPORTI	
Impatti effettivi e potenziali e/o interazioni	<p><i>Relazione con i livelli di accessibilità e uso dei luoghi da parte degli utenti dell'attività alieutica.</i></p> <p>Frammentazione degli habitat con conseguente aumento del rischio di estinzione di specie di flora e fauna per l'isolamento</p>

indirette con le componenti ambientali	riproduttivo e il venir meno della variabilità genetica all'interno di una medesima popolazione.
Misure di mitigazione e di compensazione/indirizzi e indicazioni	Far riferimento al Rapporto 87/2008 "Tutela della connettività ecologica del territorio e infrastrutture lineari", pubblicato da ISPRA, quale primo supporto di indirizzo tecnico per i soggetti che operano nei settori della progettazione di infrastrutture stradali, della progettazione di interventi ambientali a esse connessi e della valutazione dei progetti stessi.
POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA	
Impatti effettivi e potenziali e/o interazioni indirette con le componenti ambientali	<p><i>Possibili incidenti di pesca nello svolgimento dell'attività.</i></p> <p><i>Potenziamento sviluppo delle attività sportive e ricreative.</i></p>
Misure di mitigazione e di compensazione/indirizzi e indicazioni	<p><i>Garantire un'adeguata formazione e informazione culturale e tecnica dei pescatori e della vigilanza.</i></p> <p><i>Mantenimento di attività e modalità tipiche che possono avere relazione con il settore della pesca e del turismo.</i></p>

## 8. IL RACCORDO CON LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Si ritiene utile sottolineare quanto previsto dalla D.G.R. n. 5523 del 16.11.2021, relativamente al raccordo della VAS con la VinCA:

*Capitolo 3. Valutazione Appropriata - Livello I*

*3.2 Lo Studio di Incidenza*

*In merito all'integrazione della Valutazione di incidenza nelle procedure di VIA e VAS (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale (SIA), devono quindi contenere in modo ben individuabile lo Studio di incidenza.*

Nel merito dell'ambito di applicazione dello Studio di incidenza, preme sottolineare che l'analisi non è svolta solo per i Siti Rete Natura 2000, ma anche per gli elementi della RER funzionali al mantenimento della coerenza di RN2000, come prevede la delibera sopra citata:

*prevalutazioni, screening di incidenza e Valutazione di Incidenza si applicano anche per interventi negli elementi di Rete Ecologica laddove la Valutazione di Incidenza sia prevista dalle norme di riferimento; (...)*

Di seguito, una breve sintesi dello Studio di incidenza, il cui testo è a cura degli estensori dello stesso.

Il Piano Ittico Regionale (PIR) si pone l'obiettivo generale di garantire la tutela e il miglioramento degli ecosistemi acquatici, coniugando obiettivi conservazionistici, quali la tutela delle specie ittiche autoctone e dei loro habitat, con la valorizzazione, in un'ottica di sostenibilità, della pesca dilettantistica e professionale. Poiché il reticolo idrico superficiale è un elemento primario per la connettività ecologica e la conservazione della biodiversità in Lombardia, gli obiettivi del Piano devono essere coerenti con gli obiettivi e le Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000 istituiti a tutela di habitat e specie funzionalmente legate agli ambienti di acque lotiche e lentiche. La tutela della fauna ittica e l'attività di pesca, quindi, possono e devono essere l'una perseguita e l'altra svolta nel rispetto delle regole di gestione di ZSC e ZPS.

A tal fine è stata analizzata la potenziale incidenza di ciascuna tematica disciplinata dal Piano stesso, valutandone la coerenza con le Misure di Conservazione e le Norme Tecniche di Attuazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000. E' stata riscontrata una sostanziale coerenza tra gli obiettivi e le metodologie gestionali proposte dal PIR con gli scopi di Natura 2000 e le Misure di Conservazione adottate per il loro raggiungimento. Anche nel caso in cui siano state evidenziate delle incongruenze, e quindi delle potenziali incidenze negative sugli obiettivi di conservazione, è sempre stato possibile definire delle adeguate misure di mitigazione, principalmente in virtù del fatto che il PIR, in generale, subordina le attività nelle ZSC e ZPS all'autorizzazione da parte degli enti gestori dei Siti e alla coerenza, o compatibilità, con i relativi Piani di Gestione e le Misure di Conservazione vigenti.

I punti di attenzione evidenziati dallo SDI sono i seguenti:

1. Il PIR individua alcune specie alloctone la cui immissione è potenzialmente ammessa nei corpi idrici lombardi. Il PIR subordina, ai sensi della normativa vigente, le immissioni delle specie non autoctone alla specifica richiesta di autorizzazione da parte della Regione a MITE e ISPRA, con redazione del relativo Studio del Rischio e ottenimento della successiva autorizzazione da parte del MITE. Nelle more dell'adozione di tale procedura, attualmente le immissioni sono effettuate secondo la programmazione regionale vigente. Nello SDI sono valutati gli effetti di tali immissioni nei confronti degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 e, anche alla luce della notevole mobilità di alcune specie ittiche lungo il reticolo idrico superficiale, sono proposti interventi di mitigazione che riguardano la possibilità, da parte degli enti gestori dei Siti Natura

2000, di estendere la il loro potere autorizzatorio relativo alle immissioni di specie ittiche dotate di elevata mobilità, o per le quali non vi siano informazioni sufficienti riguardo alla potenziale diffusione, all'esterno dei Siti stessi, nei corpi idrici ad essi connessi. L'ampliamento del potere autorizzatorio degli enti gestori tutela sia le specie ittiche di interesse conservazionistico che possono essere soggette a pressione predatoria, competizione interspecifica o ibridazione, sia le specie di invertebrati, anfibi e rettili che presentano stadi vitali acquatici.

2. Nel caso delle azioni contro l'avifauna ittiofaga (cormorano), occorre evitare che sussistano disturbi (danni collaterali) a specie ornitiche tutelate dalla Direttiva Uccelli, individuando idonee procedure e mitigazioni.

## 9. IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PIR

Il tema del monitoraggio relativo al Piano ittico si prospetta come tema abbastanza complesso perché il Piano stesso, unitamente alle attività ad esso connesse, si basa sul rilievo di dati in continuo, riferiti in primis alla fauna ittica (popolazione, densità faunistiche, salute, ecc.), ma anche agli ambienti ad essa idonei, al prelievo da parte dell'attività ittica e per il controllo, all'utenza ittica.

Su tali temi, la VAS esplica la sua funzione di valutazione rispetto a quanto emerso nel PIR, ricordando comunque il ruolo di promuovere e garantire in continuo ricerche per la raccolta e l'elaborazione dei dati.

Le attività di valutazione e monitoraggio devono essere finalizzate a chiarire strumenti e indicatori che consentano una valutazione dinamica del contesto territoriale e della fauna lombarda e dell'efficacia/efficienza del PIR, in modo da rappresentare le capacità del Piano di adattarsi alle dinamiche territoriali e alle opportunità e criticità emergenti nel tempo, in riferimento a settori di competenza anche non strettamente legati alla gestione della fauna ittica, così come in riferimento alle risorse che vengono impiegate rispetto a obiettivi, priorità e target di governo.

A tali scopi, gli indicatori individuati nel Piano e nel RA devono avere, per quanto possibile, le seguenti caratteristiche:

- capacità di rappresentare efficacemente gli effetti sul sistema della pesca dilettantistica e professionale, sulla fauna ittica e sul territorio;
- capacità di fornire utili informazioni ai responsabili del PIR, aiutandoli a prendere decisioni migliori e tempestive in materia di ri-programmazione e di ricerca e analisi sulla fauna;
- gestibilità, ossia essere popolabili con le competenze e i dati presenti all'interno dell'Ente e forniti dall'esterno;
- contenimento numerico, ossia il sistema di indicatori deve comprendere un numero limitato ma significativo di indicatori, molto centrati sui temi legati agli aspetti inerenti al Piano;
- esaustività e reperibilità delle informazioni e dei dati;
- possibilità di interfacciarsi con altri sistemi informativi, in particolare rispetto all'analisi degli usi del territorio, quali Geoportale (banche dati DUSAF, aree protette, ecc.), sistemi informativi delle province, ecc.;
- completezza della base dati e capacità di stimolare suggerimenti e proposte provenienti anche da soggetti esterni;
- comunicabilità e comprensibilità, dovendo raggiungere non solo i tecnici, ma anche, per quanto possibile, un pubblico più esteso.

Di seguito sono proposti indicatori di processo/contenuto e indicatori di stato, riferiti i primi a restituire l'attuazione e il grado di raggiungimento degli obiettivi da parte del PIR, i secondi funzionali alle singole componenti ambientali in relazione agli aspetti attinenti alla pianificazione ittica.

La modalità di restituzione dei risultati del monitoraggio sarà svolta attraverso la redazione di un periodico Rapporto di monitoraggio, che potrebbe essere redatto ogni cinque anni, ossia almeno due volte durante il periodo di validità del Piano che deve essere aggiornato *"con periodicità non superiore a dieci anni"*. Tale scelta temporale trova giustificazione principalmente nel fatto che eventuali variazioni nella composizione delle comunità ittiche e nella struttura delle singole popolazioni non sono significativamente rilevabili nell'arco temporale di pochi anni, a meno di fenomeni di carattere straordinario (siccità prolungata, alluvioni, fenomeni di inquinamento acuto); inoltre il numero di stazioni selezionate, al fine di coprire in maniera esaustiva l'intero territorio regionale, è tale da non consentire in un singolo anno di effettuare i necessari campionamenti su tutte. Per le ragioni appena esposte, anche per la strutturazione della Carta Ittica (anno di attività di campo 2020/2021), accompagnatoria al PIR, si è deciso di selezionare stazioni

di campionamento che avessero dati pregressi quantomeno antecedenti al 2015, ritenendo di contro ancora validi e aggiornati i dati relativi a stazione di campionamento indagate dal 2016 al 2019.

Ai sensi dell'art. 18, comma 4 del D.Lgs.152/06 e s.m.i., le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio dovranno essere tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al Piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione. Inoltre, l'Autorità procedente dovrà trasmettere all'Autorità competente per la VAS i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate secondo le indicazioni di cui alla lettera i) dell'Allegato VI alla parte II dello stesso Decreto legislativo, al fine di acquisirne il parere nei successivi trenta giorni.

In base ai criteri succitati e alle scelte compiute dal PIR, il RA indica e sottopone all'attenzione degli *stakeholder* il **sistema di indicatori** per il monitoraggio del PIR, proposti in forma tabellare, distinti tra:

indicatori di Piano (così come riportati nel Piano, al capitolo "14. Monitoraggio del piano ittico", "tabella 14.1 gli indicatori individuati per ogni obiettivo specifico di Piano") quali indicatori di processo/contenuto, individuati per ogni obiettivo specifico di Piano, al fine di misurare il grado di attuazione delle relative misure/azioni (che concorrono al raggiungimento di ciascun obiettivo), rappresentati in forma tabellare, distinti secondo gli Obiettivi specifici/Azioni di piano e secondo l'obiettivo dell'indicatore:

Obiettivi specifici/Azioni di piano	Obiettivo	Indicatore	Descrittore indicatore	Caratteristiche del monitoraggio
O_1/A_1, A_2	Avere a disposizione uno strumento conoscitivo aggiornato e interfacciabile con altri sistemi informativi	N. stazioni annue campionate	Aggiornamento della carta ittica	Disponibilità dati annuale, con possibilità di interfaccia con altri sistemi informativi. Trend a 5 anni. Target ora non definibile
O_1/A_1, A_2	A seconda delle specie autoctone ed eventualmente para-autoctone, mantenere o incrementare l'areale distributivo attuale	Frequenza di rinvenimento	Mappe della distribuzione delle specie ittiche autoctone e para-autoctone	Disponibilità dati annuale. Rilievi in continuo sulla base degli aggiornamenti della Carta Ittica, Trend a 5 anni. Target ora non definibile
O_3/ A_6	I trend distributivi delle specie alloctone costituiscono indicatori di pressione da mettere in relazione con gli stati delle specie autoctone.	Frequenza di rinvenimento	Mappe della distribuzione delle specie alloctone	Disponibilità dati annuale. Rilievi in continuo sulla base degli aggiornamenti della Carta Ittica, Trend a 5 anni. Target ora non definibile.
O_2, O_5/A_4, A_12	Monitorare e conservare nel lungo periodo gli stock di specie ittiche oggetto di pesca professionale	Quantitativi di pescato annuale	Stato degli stock delle specie oggetto di pesca professionale	Disponibilità dati annuale. Trend a 5 anni. Target ora non definibile
O_1, O_2/A_5	Mettere a sistema le produzioni negli impianti della rete regionale, garantire la tracciabilità dei	Quantitativi annui prodotti per specie ittica	Coordinamento degli impianti produttivi della rete regionale	Disponibilità dati annuale. Trend a 5 anni. Target ora non definibile

Obiettivi specifici/Azioni di piano	Obiettivo	Indicatore	Descrittore indicatore	Caratteristiche del monitoraggio
	riproduttori e del materiale da ripopolamento prodotto			
O_1/A_9	Disporre di uno strumento conoscitivo georeferenziato sugli ostacoli alla percorribilità fluviale, al fine di pianificare dove ritenuto opportuno gli interventi di deframmentazione.	Ripristino continuità fluviale (es. n. di ostacoli invalicabili rimossi/resi valicabili per km)	Aggiornamento della carta della frammentazione fluviale su informazioni contenute nella banca dati regionale	Da avviarsi contestualmente all'approvazione e da rapportare ai dati disponibili a 5 anni. Target ora non definibile
O_1, O_2/A_3, A_8	Migliorare lo stato morfologico e ambientale e la vocazionalità delle acque per la fauna ittica, possibilmente secondo criteri di priorità legati al pregio ittico.	Indicatore desunto da criteri categorizzazione (§ 3.2)	Miglioramento delle acque di pregio ittico, di pregio ittico potenziale e di interesse piscatorio.	Da avviarsi contestualmente all'approvazione e da rapportare ai dati disponibili a 5 anni. Target ora non definibile
O_1, O_2/A_13	Individuare e controllare periodicamente le aree riproduttive di specie target, verificare il trend riproduttivo di popolazioni significative	N. e distribuzione nidi deposti per specie target in funzione del corso d'acqua	Mappatura e conservazione delle aree riproduttive di specie target	Da avviarsi contestualmente all'approvazione e da rapportare ai dati disponibili a 5 anni. Target ora non definibile
O_5/A_12	Impedire la contrazione del numero di addetti, preservare il valore economico complessivo della pesca professionale e del suo indotto	N. licenze pesca professionale	Stato della pesca professionale	Disponibilità dati annuale. Trend a 5 anni. Target ora non definibile
O_4/A_11	Incentivare la pesca non professionale, preservare il valore economico complessivo dell'indotto	N. licenze pesca non professionale	Stato della pesca non professionale	Disponibilità dati annuale. Trend a 5 anni. Target ora non definibile

La definizione di ulteriori indicatori specifici volti a misurare gli effetti delle azioni di Piano per comprendere il trend e il grado di raggiungimento degli obiettivi è demandata a una fase successiva, alla luce dei nuovi dati disponibili, delle risultanze di eventuali studi svolti, di altre pianificazioni/programmazioni e del sistema di indicatori della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile.

indicatori di stato, funzionali alle singole componenti ambientali in relazione agli aspetti attinenti alla pianificazione ittica: suddivisi in funzione della componente ambientale di riferimento, specificando il macro obiettivo di Piano di riferimento, l'unità di misura e la fonte:

Componente ambientale	Obiettivo di Piano	Descrizione	Indicatore	Unità di misura	Fonte
BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE	O_1 O_2 O_3	Consistenza dei siti di rinvenimento delle diverse specie	Numero di siti in cui le specie sono rinvenute	n	Contenuti della Carta Ittica
			Numero di siti in cui le specie con trend negativo sono rinvenute	n	
			Numero di siti in cui le specie alloctone dannose sono rinvenute	n	
	O_1	Fauna: numero specie di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat	n. specie di interesse comunitario	numero	RL - DG Ambiente e Clima Osservatorio Regionale per la Biodiversità Uffici Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca (AFCP)
	O_1 O_2 O_3	Trend delle popolazioni delle specie di interesse alieutico soggette a monitoraggio regolare	trend popolazioni specie di interesse alieutico soggette a monitoraggio regolare	densità e biomasse	Osservatorio Regionale per la Biodiversità Uffici Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca (AFCP)
	O_1 O_2 O_3	Interventi di miglioramento ambientale realizzati: superficie/estensione lineare	superficie/estensione lineare interventi di miglioramento ambientale realizzati	kmq-km	Enti gestori del reticolo idrografico
	O_1 O_2 O_3	Indagini, ricerche scientifiche: livello di attuazione	numero indagini/ricerche scientifiche per anno, suddivisi per tipologia	numero (distinti per tipologie)	RL - DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi verdi Uffici Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca (AFCP)

Componente ambientale	Obiettivo di Piano	Descrizione	Indicatore	Unità di misura	Fonte
SUOLO E SOTTOSUOLO	O_1 O_2 O_3	Stato della qualità morfologica dei corsi d'acqua	indice IQM	classi	RL - DG Territorio e Protezione civile ARPA Lombardia
ACQUA	O_1 O_2 O_3	Stato ecologico dei corsi d'acqua	indice SECA	classi	ARPA Lombardia
	O_1 O_2 O_3	Stato ecologico dei laghi	indice SEL	classi	ARPA Lombardia
ARIA e CAMBIAMENTI CLIMATICI	O_1 O_2 O_3	Superficie forestale sul territorio regionale	superficie forestale	kmq	ERSAF
PAESAGGIO e PATRIMONIO CULTURALE	O_5	Valorizzazione della pesca professionale del lago: attuazione del Programma triennale per la pesca e l'acquacoltura (PRPA)	attuazione del Programma triennale per la pesca e l'acquacoltura (PRPA)		RL - DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi verdi
INQUINAMENTO ACUSTICO					
RIFIUTI	O_1 O_2 O_3	Consistenza delle discariche a cielo aperto	numero discariche a cielo aperto superficie discariche a cielo aperto	numero kmq	ARPA LOMBARDIA
ENERGIA	O_1 O_2 O_3	Consistenza degli impianti idroelettrici sui corsi d'acqua	Numero di impianti e lunghezza dei tratti sotesi	n / km	RL - DG Territorio e Protezione civile
			Numero ed estensione degli invasi	n / kmq	RL - DG Territorio e Protezione civile
RADIAZIONI IONIZZANTI e NON IONIZZANTI					
MOBILITÀ E	O_1	Stato della qualità morfologica dei corsi	indice IQM	classi	RL - DG Territorio e Protezione

Componente ambientale	Obiettivo di Piano	Descrizione	Indicatore	Unità di misura	Fonte
TRASPORTI	O_2 O_3	d'acqua			civile ARPA Lombardia
POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA	O_4 O_5	Corsi di formazione	numero corsi suddivisi per tipologia, per anno	Numero (suddivisi per tipologie)	RL - DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi verdi Uffici Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca (AFCP)
	O_1 O_2 O_3 O_4 O_5	Consistenza della vigilanza ittica rispetto al Bacino di pesca	numero agenti di vigilanza/ superficie Bacino di pesca	numero / ha	Uffici Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca (AFCP)