



Regione Umbria

Giunta Regionale

**Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici
e Faunistica-venatoria**

PIANO REGIONALE PER LA TUTELA E LA CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO ITTICO E PER LA PESCA SPORTIVA

**Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA)
Allegato b – Rapporto Ambientale**

Fase B

luglio 2024

INDICE

1. PREMESSA	3
2. QUADRO NORMATIVO RIFERIMENTI NORMATIVI	3
3. METODOLOGIA	6
3.1 Documenti e metodologia di riferimento	6
4. IL PIANO ITTICO REGIONALE	8
5. STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	21
5.1 La fauna ittica dell'Umbria	25
5.2 LIVELLO DI SCREENING	30
5.2.1 Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito	30
5.2.2 Identificazione degli effetti potenziali sul sito	30
5.2.3 Effetti positivi	35
5.2.4 Effetti negativi	39
6. MISURE DI MITIGAZIONE	41
7. CONCLUSIONI	42

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto, nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del "Piano per la tutela e la conservazione della fauna ittica e per la pesca sportiva" della Regione Umbria, in ottemperanza della normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, la quale prescrive di sottoporre a Valutazione d'Incidenza progetti, piani e programmi che in qualche modo possono avere degli effetti su uno o più siti della Rete Natura 2000.

In particolare, l'art. 5 del DPR n. 357/1997, modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003 prescrive che *"I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi"*.

Pertanto, in riferimento al "Piano per la tutela e la conservazione della fauna ittica e per la pesca sportiva" della Regione Umbria, di seguito indicato come Piano Ittico, è stato redatto il presente studio per la Valutazione di Incidenza, in quanto, considerando il reticolo idrografico di interesse per la fauna ittica e la localizzazione dei Siti Natura 2000:

- le azioni e gli indirizzi di piano interesseranno un notevole numero di Siti Natura 2000 istituiti dal Ministero dell'Ambiente con D.M. 3 aprile 2000, ai sensi delle direttive "Uccelli" 79/409/CEE e "Habitat" 92/43/CEE.

2. QUADRO NORMATIVO RIFERIMENTI NORMATIVI

La normativa a cui si è fatto riferimento nella redazione del presente studio è di seguito elencata:

Normativa comunitaria:

- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 (Direttiva 2009/147/CEE)
Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992
Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994
Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la

conservazione degli uccelli selvatici;

- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997
Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997
Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 2001/42/CE
Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;

Normativa nazionale:

- DPR n. 357 dell'8 settembre 1997
Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 20 gennaio 1999
Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE;
- DPR n. 425 del 1 dicembre 2000
Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;
- DPR n. 120 del 12 marzo 2003
Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- D.LGS. n. 152 del 3 aprile 2006
Norme in materia ambientale;
- DM 17 ottobre 2007
Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS);

- Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA)

Normativa regionale

- DGR del 02.02.2006 n. 143
Aggiornamento della banca dati Natura 2000;
- DGR del 18.10.2006, n. 1775
Misure di conservazione sulle zone di protezione speciale (ZPS), ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e D.P.R. 357/97 e successive modifiche;
- DGR n. 5 del 08.01.2009
Modificazione della DGR n. 1274/2008 relativa alle linee guida regionali per la valutazione di incidenza di piani e progetti;
- DGR n. 226/2009
Misure di conservazione gestione ZPS;
- DGR 161/2010
Piani di Gestione dei siti Natura 2000. Adozione delle proposte di piano e avvio della fase di partecipazione;
- DGR n. 161 del 08.02.2011 Piani di Gestione dei siti Natura 2000. Adozione delle proposte di piano e avvio della fase di partecipazione;
- DGR 323/2013
Approvazione del quadro delle azioni prioritarie d'intervento (*Prioritized Action Framework – PAF*) per la Rete Natura 2000 dell'Umbria relative al periodo 2014 – 2020;
- DGR 540/2014
Assenso all'intesa tra il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e la Regione Umbria per la designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ai sensi dell'art. 3 del DPR 8 settembre 1997, n. 357;
- DGR 356/2015
Individuazione della Regione Umbria quale soggetto affidatario della gestione delle zone speciali di conservazione (ZSC) e affidamento all'Ente Parco Nazionale dei Monti Sibillini (comparto umbro) della gestione del Sito di Importanza Comunitaria/Zona Protezione Speciale (SIC/ZPS) IT5210071 "Monti Sibillini (versante umbro)";

- LR 1/2015
Testo unico Governo del territorio e materie correlate;
- DGR 360/2021
Recepimento delle Linee guida Nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4.

3. METODOLOGIA

La "Valutazione d'Incidenza" è una procedura per identificare e valutare le interferenze di un piano, di un progetto o di un programma su un Sito della Rete Natura 2000. Tale valutazione deve essere effettuata sia rispetto alle finalità generali di salvaguardia del Sito stesso, che in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, individuati dalle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli", per i quali il Sito è stato istituito.

Con l'intesa del 28/11/2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28/11/2019), ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) recepite dalla Regione Umbria con DGR n. 360/2021.

Segue un elenco dei riferimenti metodologici presi in considerazione.

3.1 Documenti e metodologia di riferimento

I documenti metodologici e normativi presi a riferimento sono:

- Il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea *"Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/ECC"*;
- Il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea *"La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE"*;
- L'Allegato G *"Contenuti della relazione per la Valutazione d'Incidenza di piani e progetti" del DPR n. 357/1997, "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*, modificato ed integrato dal DPR n. 120/03;
- Il documento finale *"Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000"* del Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 *"Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione"*.
- Linee guida per la valutazione di incidenza nei siti Natura 2000 DGR n. 5 del 08.01.2009;
- Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Il percorso logico della Valutazione d'Incidenza è delineato nella guida metodologica *“Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”*, redatto dalla Oxford Brookes University, per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

La metodologia procedurale proposta nella guida è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi:

FASE 1: SCREENING – processo d’individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta alla determinazione del possibile grado di significatività delle incidenze, per cui si può rendere necessaria una Valutazione d'Incidenza completa.

FASE 2: VALUTAZIONE APPROPRIATA – analisi dell’incidenza del piano o progetto sull’integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito e dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si devono individuare le misure di mitigazione eventualmente necessarie.

FASE 3: VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE – valutazione delle modalità alternative per l’attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti che potrebbero compromettere l’integrità del sito.

FASE 4: DEFINIZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE – individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste nei casi in cui pur non esistendo soluzioni alternative e le ipotesi proposte presentino comunque aspetti con incidenza negativa, il progetto o il piano debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

4. IL PIANO ITTICO REGIONALE

Il Piano ittico costituisce lo strumento con il quale la Regione si propone di perseguire le finalità di tutela e gestione della fauna ittica nel rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale. Il Piano, della durata di sei anni, definisce gli indirizzi in materia di pesca sportiva e di gestione sostenibile degli ecosistemi acquatici

Gli obiettivi del Piano Ittico Regionale sono stabiliti dall'art. 8 della L.R. 15/2008.

In particolare, nel rispetto di quanto indicato da altri strumenti normativi vigenti, tra cui e in particolare il Piano di Tutela delle Acque, i Piani di gestione della Rete Natura 2000 e il Piano di Bacino del fiume Tevere, il Piano ittico si pone i seguenti obiettivi principali:

- a) garantire la conservazione, il ripristino e il potenziamento delle specie ittiche autoctone, con particolare attenzione a quelle sottoposte a tutela e conservazione, e di quelle di maggiore interesse alieutico attraverso la definizione di indirizzi gestionali ad esse mirati;
- b) contenere e contrastare la diffusione di specie alloctone attraverso la definizione di linee guida per la gestione delle specie invasive e attraverso la definizione di linee guida per i ripopolamenti;
- c) definire gli indirizzi e i limiti per la pratica della pesca sportiva che tengano conto delle esigenze di sostenibilità ambientale e di tutela di specie ed habitat;
- d) fornire indirizzi e strumenti di valutazione relativi alle attività antropiche in alveo e sulle sponde definendo i criteri e le modalità di intervento ittiocompatibili attuabili ai fini di poter garantire sia il rispetto dei principi di sicurezza idraulica che la tutela e conservazione degli ecosistemi acquatici, attraverso buone pratiche da seguire negli interventi operativi;
- e) favorire e consentire l'uso plurimo dei corpi idrici, garantendo la fruizione e l'esercizio dei diritti pubblici e privati vigenti.

Il Piano tratta pertanto i diversi livelli inerenti alla gestione ittica *sensu lato*, considerando i diversi fattori che possono influire sulle biocenosi acquatiche.

Per quanto riguarda i contenuti, citando espressamente l'art.8 della L.R. 15/2008, il Piano ittico:

- analizza la situazione in ambito regionale dei settori disciplinati dalla legge;
- definisce gli indirizzi della programmazione e determina gli obiettivi che si intendono perseguire;
- definisce le linee di indirizzo ed il coordinamento delle iniziative da adottare tenendo conto dell'esigenza di conciliare lo sfruttamento della risorsa naturale con la valorizzazione per ciò che concerne le specie ittiche a distribuzione regionale e i corpi idrici con bacino idrografico aventi sviluppo sovra provinciale.
- detta indirizzi per la conservazione, la valorizzazione e il riequilibrio biologico delle risorse ittiofaunistiche e degli ecosistemi acquatici e per la pesca sportiva;
- definisce specifici programmi e progetti di iniziativa regionale con particolare riferimento a quelli di rilevanza strategica utili ai fini dell'efficacia delle scelte programmatiche;
- definisce i criteri per l'individuazione dell'elenco della fauna acquatica autoctona con l'indicazione delle specie in pericolo, vulnerabili, rare o endemiche per le quali sono necessarie particolari forme di tutela;

- acquisisce gli indirizzi normativi e definisce i criteri per l'individuazione dell'elenco della fauna ittica alloctona con l'indicazione delle specie che necessitano di interventi di contenimento, riduzione o eradicazione;
- definisce i criteri di classificazione delle acque in zone ittiche in base alla loro qualità, alla produttività ittiogenica, alla consistenza, tipologia, stato di salute ed endemismi delle popolazioni ittiche presenti ai fini della regolamentazione dell'attività alieutica;
- individua i principi di gestione delle zone ittiche;
- definisce i criteri per la istituzione delle zone di frega, zone di protezione, zone di tutela temporanea e zone a regolamento specifico e gli indirizzi per l'esercizio della pesca sportiva;
- definisce i contenuti tecnico culturali dei corsi per l'abilitazione delle guardie ittiche volontarie;
- definisce i criteri di indirizzo per i programmi provinciali;
- ripartisce le risorse finanziarie tra le Province, definendone i criteri di riparto e le procedure di assegnazione.

I contenuti del Piano sopra menzionati, estratti dalla vigente normativa regionale, devono essere letti tenendo conto delle mutate competenze amministrative della Regione stabilite dalla LR 10/2015 "Riordino delle funzioni amministrative regionali, di area vasta, delle forme associative di Comuni e comunali - Conseguenti modificazioni normative".

Nella tabella seguente sono riportate tutte le previsioni che il Piano individua per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Tabella 1 – Obiettivi del Piano ittico

OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	Azioni/indirizzi del Piano	
Conservazione degli ecosistemi acquatici di particolare interesse naturalistico	Individuazione degli ecosistemi acquatici di particolare interesse naturalistico	
Tutela degli ecosistemi acquatici Conservazione della struttura degli alvei per il mantenimento dell'idoneità per la vita dei pesci Ripristino della funzionalità fluviale Mantenimento della connettività Sostegno indiretto alla riproduzione naturale	Indirizzi per gli interventi di sistemazione in alveo	Applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica
		Rispetto del periodo riproduttivo della fauna ittica e delle zone di frega e/o di protezione
		Mantenimento e recupero di lanche e ambienti umidi laterali dei fiumi di pianura
		Mantenimento della continuità tra ambienti idrici minori e corpi idrici di afferenza
		Mantenimento del materiale solido depositato in alveo, per conservare un substrato necessario alla vita della biocenosi e fitocenosi acquatica
		Limitazione della banalizzazione dell'alveo
		Indicazioni per il recupero di microhabitat (ghiaietti, sabbioni, raschi, pozze)
		Indicazioni per la realizzazione ripari per pesci
		Indicazioni per la realizzazione di deflettori di corrente
		Indicazioni per la realizzazione di sbarramenti sommersi
	Indirizzi per il mantenimento della vegetazione delle sponde	Indicazioni per la ricostituzione e potenziamento di fasce ripariali (vegetazione igrofila e mesoigrofila)
		Indicazioni per gli interventi di protezione spondale che favoriscano la presenza di idrofite
		Interventi di miglioramento dell'abitabilità delle sponde dei canali
	Indicazioni per la realizzazione di passaggi per i pesci	
	Criteri per il calcolo degli obblighi ittiogenetici	
Conservazione, ripristino e potenziamento delle specie ittiche autoctone	Indicazioni per i ripopolamenti	Solo a seguito di idonee valutazioni, può essere effettuata la traslocazione di specie autoctone con individui prelevati nello stesso corso d'acqua o comunque nello stesso bacino idrografico. Analogamente, solo a seguito di idonee valutazioni, può essere effettuato il ripopolamento di specie autoctone con individui preferibilmente prelevati nello stesso corso d'acqua o comunque nello stesso bacino idrografico.

OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	Azioni/indirizzi del Piano	
Conservazione, ripristino e potenziamento delle specie ittiche autoctone Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici Indirizzi dell'attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat acquatici	Indicazioni per i ripopolamenti	Per eventuali interventi di reintroduzione nei corsi d'acqua in cui si siano verificati fenomeni di estinzione locale della fauna ittica è opportuno prendere in considerazione la possibilità di prelevare direttamente materiale da semina da tratti limitrofi con consistente popolazione indigena.
		Al fine di ridurre la pressione di pesca nelle Zone a Salmonidi, possono anche essere individuati alcuni tratti di fiume in categoria B, non interessanti dal punto di vista naturalistico, nei quali consentire l'immissione di trote adulte
	Indicazioni per i ripopolamenti nelle zone a salmonidi	Realizzabili, salvo deroghe ai sensi di legge, solo con individui appartenenti alla specie autoctona provenienti da riproduttori selezionati geneticamente.
		I ripopolamenti seguono i seguenti principi: - istituzione di zone di frega e di protezione per facilitare l'insediamento di popolazioni ben strutturate per diffusione da zone adiacenti; - immissione preferenziale di stadi giovanili al fine di garantire maggiori possibilità di insediamento e affermazione della popolazione. Il ricorso al materiale di semina autoctono adulto può rendersi necessario, ad esempio, in caso di allontanamento dei riproduttori presenti nell'allevamento regionale di Borgo Cerreto non destinati alla rimonta. Il materiale di semina alloctono adulto può essere immesso ai fini alieutici, in caso di deroghe e nel rispetto della normativa vigente, solo in tratti fluviali di scarso pregio autorizzati dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).
	Indirizzi per i ripopolamenti nelle acque correnti	I ripopolamenti, salvo deroghe ai sensi di legge, avvengono con specie autoctone già presenti nel copro idrico recettore e con genotipi riconducibili a quelli del bacino idrografico.

OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	Azioni/indirizzi del Piano	
Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici Indirizzi dell'attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat acquatici Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona	Indirizzi per i ripopolamenti nelle acque correnti	Nella scelta delle specie da immettere possono essere considerati anche i predatori e le specie <i>pabulum</i> , al fine di garantire il necessario equilibrio nella catena alimentare
		L'immissione va effettuata in zone strategiche, individuate all'uopo, dalle quali la fauna ittica possa diffondersi nel restante bacino idrografico, tenendo conto anche di eventuali ostacoli alla risalita del pesce (briglie, dighe ecc.);
		In linea generale nessun ripopolamento viene effettuato negli affluenti dei corsi montani e pedemontani che presentano potenzialità riproduttive a meno di gravi deformazioni ambientali determinate dalla presenza di sbarramenti o altri elementi di disturbo dell'ittiofauna;
		I tempi d'immissione vengono individuati tenendo conto in particolare dei periodi riproduttivi della specie e delle condizioni climatiche
	Indirizzi per i ripopolamenti nei laghi	Eventuali ripopolamenti possono essere effettuati con specie e popolazioni autoctone. Nel lago Trasimeno si ravvisa la necessità di dar seguito ai ripopolamenti con tinca e luccio.
		Riqualficazione del centro Ittiogenico del Trasimeno
	Indirizzi gestionali per la Zona Superiore e inferiore della Trota (Z.S.T.) (Z.I.T.)	Indicazioni per la corretta realizzazione dei passaggi artificiali
		Individuazione di idonei criteri per la costituzione degli istituti di pesca funzionali ai fini della conservazione della biodiversità e alle esigenze del mondo della pesca sportiva

OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	Azioni/indirizzi del Piano	
Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici Indirizzi dell'attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat acquatici Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona	Indirizzi gestionali per la Zona del Barbo (Z.B.)	Individuazione di idonei criteri per la costituzione degli istituti di pesca funzionali ai fini della conservazione della biodiversità e alle esigenze del mondo della pesca sportiva
		Ripristino della vegetazione ripariale e rinaturalizzazione degli alvei
		Possibilità di istituzione di campi gara secondo specifici criteri
	Indirizzi gestionali per la Zona della Carpa e della Tinca (Z.C.T.)	Indirizzi di restauro della vegetazione idro-igrofila ripariale
		Rinaturalizzazione degli alvei
		Possibilità di istituzione di campi gara secondo specifici criteri
	Indirizzi per le Zone di Frega (Z.F.)	Istituzione in tratti di presenza di frega naturale di specie autoctone o di particolare interesse piscatorio
		Divieto di pesca
		Divieto di attività sportiva di nautica fluviale
		Divieto di attingimento e derivazione e di manutenzione idraulica per il periodo di due mesi dalla data di istituzione
	Indirizzi per le Zone di Protezione (Z.P.)	Istituzione secondo specifici criteri e finalità - in corsi di acqua o loro settori in cui siano presenti specie di particolare interesse naturalistico; - nei corsi d'acqua in cui si ravvisi la necessità e l'opportunità di operare un prelievo dei riproduttori per specifici interventi di recupero e di reintroduzione;

OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	Azioni/indirizzi del Piano	
Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici Indirizzi dell'attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat acquatici Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona	Indirizzi per le Zone di Protezione (Z.P.)	- nei corsi d'acqua in cui si ravvisino condizioni di equilibrio dell'ecosistema acquatico in termini di qualità delle acque, vegetazione idro-igrofila e di popolamento ittico; - nei settori fluviali nei quali la Carta Ittica fa registrare uno score maggiore di 8. Lo score è dato dalla somma del punteggio relativo all'indice di integrità qualitativa (IIQual) e di quello relativo alla qualità ambientale; - nei settori fluviali nei quali la Carta Ittica fa registrare uno score = 8 ed in cui è registrata la presenza contemporanea di ghiozzo di ruscello e di cavedano etrusco; - in settori nei quali sono individuate popolazioni di trota autoctona
		Durata del vincolo non inferiore a 3 anni e rinnovabile
		Valutazione dell'estensione dell'area da istituire sulla base delle caratteristiche ed esigenze biologiche della specie da tutelare
		Prevedere un piano di gestione (vigilanza e periodici campionamenti del tratto interessato)
		Divieto di pesca
		Divieto di attività sportiva di nautica fluviale
	Indirizzi per le Zone di Tutela Temporanea	Vengono istituite in tratti che hanno subito gravi perturbazioni (inquinamento, lavori in alveo, alluvioni, etc...)
		Può essere vietata o limitata la pesca in termini di singole specie di periodo e modalità
	Indirizzi per le Zone a Regolamento Specifico	Vengono istituite: - in zone in cui sono presenti specie di particolare interesse alieutico in grado di fungere da elemento di attrazione per i pescatori; - in zone difficilmente valorizzabili da un punto di vista turistico dove la pesca e l'educazione ambientale possono offrire una fonte di attrazione; - in zone facilmente accessibili e fruibili per l'attività di pesca;
		Individuazione di zone da destinare alla pratica Carp-Fishing gestite secondo specifiche regolamentazioni.

OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	Azioni/indirizzi del Piano	
Tutela e valorizzazione degli ecosistemi acquatici Indirizzi dell'attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat acquatici Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona		Incentivazione e sperimentazione di forme di pesca e utilizzo di tecniche a basso impatto nelle acque di cat. A
	Indirizzi per i campi gara	Vengono istituiti nei settori classificati come zona del Barbo e/o zona della Carpa e della Tinca oltre che nei laghi e nei laghetti di pesca sportiva. Nei casi eccezionali previsti dalla legge 15/2008 in cui è possibile effettuare manifestazioni e/o gare in acque a salmonidi vanno privilegiati tratti degradati in cui i salmonidi non sono in grado di compiere il naturale ciclo riproduttivo
	Indirizzi per la pesca sportiva	Il piano definisce l'elenco delle specie per le immissioni nei laghetti di pesca comunicanti con laghi e/o corsi d'acqua superficiali: anguilla, trota fario, tinca, carpa, luccio, trota iridea
	Linee guida per la gestione dei campi gara	Definizione di un "piano gare" in cui stabilire indicativamente il numero massimo annuale di gare ammissibili e il numero massimo di partecipanti ammesso a ciascuna gara, al fine di contenere l'eventuale impatto di tale attività nei confronti degli equilibri dell'ecosistema interessato.
		Evitare la reimmissione delle specie alloctone catturate, almeno delle specie più critiche.
		Favorire il regime di pesca tipo " <i>catch and release</i> " o "No Kill", per le specie autoctone in modo tale da salvaguardare la componente autoctona, soggetta a maggior prelievo alieutico
		Controllo e vigilanza sul rispetto del divieto di reimmissione degli esemplari alloctoni
		Incentivare eventuali immissioni di specie autoctone, in particolare con esemplari di piccola taglia in modo da rimpiazzare numericamente gli esemplari alloctoni prelevati
		Per le immissioni di trota, le modalità e i quantitativi dell'immissione vengono stabiliti dall'Amministrazione regionale sulla base della normativa vigente
		Una volta conclusa la gara, divieto di rilascio delle trote alloctone immesse nel rispetto della normativa vigente e libero accesso per i pescatori al campo gara al fine di rimuovere le trote eventualmente rimaste.

OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	Azioni/indirizzi del Piano	
Contenimento e riduzione della fauna alloctona	Azioni di contenimento del siluro e del carassio	Divieto di qualsiasi forma di immissione
		Divieto di reimmissione degli esemplari catturati
		Controllo attivo tramite prelievo
		Promuovere gare di pesca volte ad incrementare il prelievo delle specie alloctone, con particolare riferimento al siluro
		Promuovere campagne di sensibilizzazione
	Azioni di contenimento specifiche del carassio al lago Trasimeno	Incentivare lo sfruttamento economico della specie
		Attivare una collaborazione con le cooperative di pesca professionale per il prelievo
		Incentivare la presenza di luccio e persico reale come specie predatrici degli stadi giovanili
	Controllo dell'abbondanza e prevenzione dell'espansione di barbo del Danubio, lucci alloctoni, trote alloctone e ghiozzo padano	
	Divieto dell'uso di pseudorasbora come esca viva	
	Divieto di ripopolamenti con trota iridea ad eccezione dei laghetti di pesca sportiva e di eventuali deroghe concesse dal MASE	
	Campagna di sensibilizzazione sulla problematica delle specie ittiche alloctone	
	Valutazioni tecnico – scientifiche che analizzino eventuali rischi per la conservazione delle diverse componenti ambientali nel caso di immissione di specie alloctone nel rispetto della normativa vigente	

OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità	
Obiettivi specifici del Piano	Azioni/indirizzi del Piano
Monitoraggio delle specie alloctone di interesse commerciale e del loro impatto	Monitoraggio delle popolazioni di coregone, lucioperca, persico reale, persico trota, pesce gatto e gamberi alieni
Potenziamento delle popolazioni di specie non salmonicole di interesse alieutico	Istituzione di Zone di Protezione
	Istituzione di Zone di Frega
	Istituzione di Zone a Regolamento Specifico
	Possibilità di prevedere programmi di sfalcio delle macrofite per le aree di frega
	Possibilità di realizzazione di letti artificiali di frega
Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona	Elenco delle specie a cui attenersi per i ripopolamenti nelle acque superficiali, aggiornabile sulla base della normativa vigente
	Promuovere piani di risanamento ambientale
	Applicazione di criteri previsti per le immissioni
	Attivare provvedimenti di limitazione della pesca dell'anguilla sulla base delle indicazioni ministeriali
	Istituzione di Zone di Frega nello specifico per il barbo tiberino, il cavedano, il cavedano etrusco, la lampreda di ruscello, la lampreda padana, la scardola, la tinca e il vairone
	Istituzione di Zone a Regolamento Specifico per la trota mediterranea, il barbo tiberino e il luccio
	Monitoraggio delle popolazioni ittiche autoctone regionali nell'ambito della Carta ittica
	Valutare il ripristino e il miglioramento delle condizioni ambientali idonee per il luccio al lago Trasimeno e al lago di Piediluco

OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità	
Obiettivi specifici del Piano	Azioni/indirizzi del Piano
Tutela, incremento e recupero della fauna autoctona	Verifica della possibilità di avviare progetti sperimentali di allevamento del gambero di fiume presso le strutture di Borgo Cerreto
	Selezione di riproduttori per trota autoctona
	Valutare la possibilità di attivare progetti specifici di selezione e produzione di materiale da semina di barbo tiberino
	Produzione di novellame di trota autoctona a partire da ceppi geneticamente selezionati
	Recupero delle popolazioni locali di ghiozzo di ruscello, luccio
	Valutazione in merito alla predisposizione di programmi di reintroduzione di gambero di fiume, lampreda di ruscello e lampreda padana
	Tutela ed incremento specie <i>pabulum</i>
	Valutare la possibilità di ripopolamenti per l'anguilla (esclusivamente nei laghi) e per il luccio
	Valutare la possibilità di censimento e salvaguardia delle Zone di Frega del barbo tiberino
	Tutela e protezione degli ambienti dove è accertata la presenza di specie di interesse conservazionistico
	Verifica della possibilità di vietare il commercio del luccio vivo o morto, sull'intero territorio regionale, durante il periodo riproduttivo
	Verificare la possibilità di sperimentare una specifica regolamentazione della pesca per il luccio e il barbo tiberino
	Ripristino delle zone di Frega mediante la conservazione della vegetazione ripariale per il luccio con particolare riferimento al Lago Trasimeno
	Acquisizione di dati sull'impatto derivante dalla presenza di specie ornitiche ittiofaghe
	Tutela delle risorgive e corretta gestione dei canali per lo spinarello
	Possibilità di effettuare ripopolamenti nel rispetto delle norme vigenti in materia e dei criteri stabiliti dal Piano ittico

OBIETTIVO GENERALE - Tutela e recupero della biodiversità		
Obiettivi specifici del Piano	Azioni/indirizzi del Piano	
Valorizzazione dell'associazionismo e del volontariato e partecipazione attiva alle attività di gestione Sensibilizzazione e divulgazione sulle tematiche inerenti alla pesca sportiva e alla salvaguardia della biodiversità	Attivazione di programmi di sensibilizzazione e di educazione ambientale per la tutela di specie sensibili	
	Attività di sensibilizzazione da parte delle associazioni nei confronti dei pescatori	Relativamente: - al corretto utilizzo del tesserino segnacatture; - alla necessità di ridurre le quantità di pastura - alle problematiche connesse con le specie ittiche alloctone
	Realizzazione di materiale divulgativo sulla situazione delle specie aliene e sui progetti ed iniziative avviate	
	In attuazione dell'art.14 della Legge 15/2008, la Regione può destinare risorse per la collaborazione delle associazioni nelle attività di gestione del patrimonio ittico	
	Promozione di programmi di educazione ambientale	
	Il piano individua i contenuti oggetto dei corsi obbligatori (art. 43 della L.R. 15/2008 per le guardie ittiche volontarie	
Gestione sostenibile degli ecosistemi acquatici e della fauna ittica mediante progetti finanziati	Individuazione dei programmi e progetti finanziabili di iniziativa regionale di rilevanza strategica ai fini dell'efficacia delle scelte programmatiche	I programmi e progetti individuati sono: - aggiornamento della carta ittica; - monitoraggio dello sforzo pesca sportiva; - controllo e monitoraggio si specie alloctone; - progetti di risanamento ambientale; - linee guida per l'esecuzione degli interventi in alveo; - catasto degli sbarramenti; - attività di formazione culturale; - potenziamento delle attività di vigilanza.
	Individuazione dei fondi del Cap. 4195 destinati alle attività di gestione e programmazione ittica	

5. STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il Piano Ittico detta linee di indirizzo relativamente alla gestione della fauna ittica e della pesca per tutti i corpi idrici regionali (laghi e corsi d'acqua), da un'analisi del reticolo idrografico regionale e della localizzazione dei Siti di Interesse Comunitario si evince che il Piano interessa direttamente, 64 Siti Natura 2000 dei 104 presenti sul territorio regionale.

Nelle tabelle seguenti sono riportati gli ambiti comunitari interessati dalla proposta di Piano.

CODICE	DENOMINAZIONE ZSC	SUPERFICIE (ha)
IT5210001	Boschi di Monti di Sodalungo - Rosso (Città di Castello)	2.754,794
IT5210002	Serre di Burano	768,815
IT5210003	Fiume Tevere tra San Giustino e Pierantonio	524,014
IT5210005	Gola del Corno di Catria	714,714
IT5210006	Boschi di Morra - Marzana	2.090,059
IT5210009	Monte Cucco (sommità)	826,689
IT5210011	Torrente Vetorno	245,092
IT5210012	Boschi di Montelovesco - Monte delle Portole	1.987,565
IT5210013	Boschi del Bacino di Gubbio	911,999
IT5210015	Valle del Torrente Nese (Umbertide)	543,316
IT5210018	Lago Trasimeno	14.199,175
IT5210020	Boschi di Ferretto - Bagnolo	2.527,312
IT5210022	Fiume Tescio (parte alta)	82,119
IT5210024	Fiume Topino (Bagnara - Nocera Umbra)	37,093
IT5210025	Ansa degli Ornari (Perugia)	221,222
IT5210034	Palude di Colfiorito	189,023
IT5210038	Sasso di Pale	312,044
IT5210039	Fiume Timia (Bevagna - Cannara)	22,672
IT5210040	Boschi dell'alta Valle del Nestore	3.234,559
IT5210041	Fiume Menotre (Rasiglia)	48,904
IT5210043	Sorgiva dell'Aiso	14.979,230
IT5210044	Boschi di Terne - Pupaggi	1.459,586
IT5210045	Fiume Vigi	121,854
IT5210046	Valnerina	678,713
IT5210047	Monti Serano - Brunette (sommità)	1.899,674
IT5210048	Valle di Campiano (Preci)	53,614
IT5210049	Torrente Argentina (Sellano)	13,175
IT5210053	Fiume e Fonti del Clitunno	14.979,230
IT5210054	Fiume Tevere tra Monte Molino e Pontecuti (Tevere Morto)	153,933
IT5210055	Gola del Corno - Stretta di Biselli	1.235,982
IT5210057	Fosso di Camposolo	14.979,230
IT5210059	Marcite di Norcia	29,260
IT5210061	Torrente Naia	165,394
IT5210063	Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)	5.356,522
IT5210065	Roccaporena - Monte della Sassa	271,102

CODICE	DENOMINAZIONE ZSC	SUPERFICIE (ha)
IT5210071	Monti Sibillini (versante umbro)	17.931,500
IT5210073	Alto Bacino del Torrente Lama	2.366,089
IT5210074	Poggio Pantano (Scheggia)	14.979,230
IT5210075	Boschi e pascoli di Fratticiola Selvatica (Valfabbrica)	2.568,574
IT5210078	Colline Premartane (Bettona - Gualdo Cattaneo)	2.602,853
IT5220001	Bagno Minerale (Parrano)	78,449
IT5220002	Selva di Meana (Allerona)	2.506,562
IT5220003	Bosco dell'Elmo (Monte Peglia)	1.046,231
IT5220004	Boschi di Prodo - Corbara	2.712,342
IT5220005	Lago di Corbara	876,652
IT5220006	Gola del Forello	237,165
IT5220008	Monti Amerini	7.839,702
IT5220007	Valle Pasquarella (Baschi)	528,996
IT5220010	Monte Solenne (Valnerina)	920,956
IT5220011	Lago di Alviano	739,656
IT5220014	Valle del Serra (Monti Martani)	1.274,769
IT5220015	Fosso Salto del Cieco (Ferentillo)	873,165
IT5220017	Cascata delle Marmore	159,093
IT5220018	Lago di Piediluco - Monte Caperno	436,944
IT5220019	Lago l'Aia (Narni)	121,067
IT5220020	Gole di Narni - Stifone	226,846
IT5220022	Lago di San Liberato	417,132

Tabella 2.1 – ZSC interessate dagli indirizzi di piano

CODICE	DENOMINAZIONE ZPS	SUPERFICIE (ha)
IT5210070	Lago Trasimeno	1.890,223
IT5210071	Monti Sibillini	17.931,500
IT5210072	Palude di Colfiorito	14.535,716
IT5220024	Valle del Tevere: Laghi Corbara - Alviano	900,353
IT5220025	Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore	234,558
IT5220026	Lago di Piediluco - Monte Maro	7.080,429
IT5220027	Lago dell'Aia	6.371,991

Tabella 2.2 – ZPS interessate dagli indirizzi di piano

Nella tabella 2.3 è riportata un'analisi della qualità ambientale dei suddetti Siti Natura 2000.

Codice	Denominazione ZSC	Habitat	Flora CEE	Fauna CEE
IT5210001	Boschi di Monti di Sodolungo - Rosso (Città di Castello)	4	1	30
IT5210002	Serre di Burano	1	0	19

Codice	Denominazione ZSC	Habitat	Flora CEE	Fauna CEE
IT5210003	Fiume Tevere tra San Giustino e Pierantonio	4	0	35
IT5210005	Gola del Corno di Catria	5	0	29
IT5210006	Boschi di Morra - Marzana	8	1	30
IT5210009	Monte Cucco (sommità)	5	0	30
IT5210011	Torrente Vetorno	2	0	21
IT5210012	Boschi di Montelovesco - Monte delle Portole	2	0	25
IT5210013	Boschi del Bacino di Gubbio	4	0	23
IT5210015	Valle del Torrente Nese (Umbertide)	9	0	36
IT5210018	Lago Trasimeno	10	0	78
IT5210020	Boschi di Ferretto - Bagnolo	5	0	30
IT5210022	Fiume Tescio (parte alta)	6	0	13
IT5210024	Fiume Topino (Bagnara - Nocera Umbra)	4	0	5
IT5210025	Ansa degli Ornari (Perugia)	4	0	29
IT5210034	Palude di Colfiorito	6	0	48
IT5210038	Sasso di Pale	7	0	15
IT5210039	Fiume Timia (Bevagna - Cannara)	2	0	15
IT5210040	Boschi dell'alta Valle del Nestore	9	0	35
IT5210041	Fiume Menotre (Rasiglia)	5	0	13
IT5210043	Sorgiva dell'Aiso	4	0	12
IT5210044	Boschi di Terne - Pupaggi	5	0	15
IT5210045	Fiume Vigi	5	0	13
IT5210046	Valnerina	7	0	22
IT5210047	Monti Serano - Brunette (sommità)	7	0	28
IT5210048	Valle di Campiano (Preci)	3	0	9
IT5210049	Torrente Argentina (Sellano)	3	0	12
IT5210053	Fiume e Fonti del Clitunno	6	0	15
IT5210054	Fiume Tevere tra Monte Molino e Pontecuti (Tevere Morto)	3	0	13
IT5210055	Gola del Corno - Stretta di Biselli	11	0	28
IT5210057	Fosso di Camposolo	5	0	31
IT5210059	Marcite di Norcia	3	0	10

Codice	Denominazione ZSC	Habitat	Flora CEE	Fauna CEE
IT5210061	Torrente Naia	3	0	25
IT5210063	Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)	7	0	30
IT5210065	Roccaporena - Monte della Sassa	6	0	13
IT5210071	Monti Sibillini (versante umbro)	15	0	37
IT5210073	Alto Bacino del Torrente Lama	5	0	25
IT5210074	Poggio Pantano (Scheggia)	6	0	11
IT5210075	Boschi e pascoli di Fratticiola Selvatica (Valfabbrica)	4	0	24
IT5210078	Colline Premartane (Bettona - Gualdo Cattaneo)	8	0	27
IT5220001	Bagno Minerale (Parrano)	6	0	18
IT5220002	Selva di Meana (Allerona)	7	0	26
IT5220003	Bosco dell'Elmo (Monte Peglia)	6	1	21
IT5220004	Boschi di Prodo - Corbara	7	0	23
IT5220005	Lago di Corbara	4	0	21
IT5220006	Gola del Forello	4	0	21
IT5220008	Monti Amerini	9	0	14
IT5220007	Valle Pasquarella (Baschi)	7	0	15
IT5220010	Monte Solenne (Valnerina)	6	1	27
IT5220011	Lago di Alviano	9	0	25
IT5220014	Valle del Serra (Monti Martani)	5	0	30
IT5220015	Fosso Salto del Cieco (Ferentillo)	9	0	29
IT5220017	Cascata delle Marmore	8	0	22
IT5220018	Lago di Piediluco - Monte Caperno	6	0	34
IT5220019	Lago l'Aia (Narni)	4	0	22
IT5220020	Gole di Narni - Stifone	7	0	27
IT5220022	Lago di San Liberato	4	0	35
Codice	Denominazione ZPS	Habitat	Flora CEE	Fauna CEE
IT5210070	Lago Trasimeno	10	0	66
IT5210071	Monti Sibillini	15	0	37
IT5210072	Palude di Colfiorito	6	0	48

Codice	Denominazione ZPS	Habitat	Flora CEE	Fauna CEE
IT5220024	Valle del Tevere: Laghi Corbara - Alviano	17	0	50
IT5220025	Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore	13	0	37
IT5220026	Lago di Piediluco - Monte Maro	8	0	25
IT5220027	Lago dell'Aia	4	0	23

Tabella 2.3 – Analisi della qualità ambientale dei singoli ambiti comunitari (espressa come numero di habitat comunitari e di elementi floristici e faunistici di interesse comunitario) Ministero dell'Ambiente, Regione Umbria.

5.1 La fauna ittica dell'Umbria

Nella tabella seguente (Tab. 3) vengono indicate le specie ittiche presenti in Umbria, segnalate sulla base dei risultati di varie ricerche condotte nell'ambito degli aggiornamenti della Carta Ittica e di monitoraggi specifici condotti nel reticolo idrografico regionale. Si considerano trapiantate le specie alloctone i cui areali non includono l'Italia, mentre traslocate sono le specie introdotte in Umbria provenienti dai bacini imbriferi di altri fiumi italiani.

Complessivamente si considerano presenti in Umbria 2 lamprede (*Agnatha Cyclostomata*) e 49 specie di pesci ossei (*Osteichthyes*), delle quali 15 sono indigene, 13 esotiche traslocate e 23 esotiche trapiantate; a queste si deve aggiungere il ghiozzo padano che deve essere considerato indigeno per i corsi d'acqua umbri che sfociano nel Mar Adriatico, ma esotico traslocato per il bacino imbrifero del fiume Tevere. La lampreda padana è specie autoctona: assente nel bacino del Tevere, è limitata in Umbria al solo bacino del fiume Potenza, nel versante orientale dell'Appennino centrale.

Il confronto con il passato indica che in Umbria si sono estinte alcune specie migratrici anadrome, quali la lampreda di fiume *Lampetra fluviatilis* (Linnaeus, 1758), lo storione *Acipenser sturio* (Linnaeus, 1758) e la cheppia *Alosa fallax* (Lacépède, 1803). Le cause di tali estinzioni possono essere ricondotte principalmente alla realizzazione degli invasi artificiali lungo il corso del Tevere, i quali frammentando il continuum fluviale impediscono alle specie migratrici di raggiungere le aree di frega e quindi di riprodursi.

L'altro aspetto rilevante che emerge analizzando i dati raccolti per la redazione della Carta Ittica e dei suoi Aggiornamenti è il costante e progressivo aumento delle specie alloctone. L'introduzione di specie alloctone è stato definito uno dei più importanti e meno studiati fattori di perturbazione causati dall'uomo sugli ecosistemi acquatici (Mack *et al.*, 2000).

Le ricerche condotte per la Carta Ittica dell'Umbria hanno evidenziato l'esistenza di due situazioni particolarmente critiche: l'introduzione e la rapida espansione del ghiozzo padano nel bacino del fiume Tevere, che sta determinando un forte impatto sul ghiozzo di ruscello (Ghetti *et al.*, 2007, Lorenzoni *et al.*, 2020) e la diffusione del barbo del Danubio *Barbus barbus* (Linnaeus, 1758) che penalizza il barbo del Tevere (Lorenzoni *et al.*, 2006). Il grado di compromissione delle comunità ittiche non è omogeneo per tutto il bacino del Tevere, ma sembra strettamente legato al gradiente longitudinale. I risultati di alcune

ricerche (Lorenzoni *et al.*, 2006; Lorenzoni *et al.*, 2010) dimostrano che soprattutto nei settori fluviali di pianura l'azione combinata di inquinamento e introduzione di specie esotiche ha comportato una progressiva diminuzione della componente autoctona nella comunità ittica. Una situazione particolarmente critica si osserva nei bacini lacustri: la rovello è recentemente scomparsa dal lago Trasimeno (Mearelli *et al.*, 1990) e dal lago di Piediluco (La Porta *et al.*, 2010); sempre a Piediluco si deve registrare anche l'estinzione locale dello spinarello *Gasterosteus aculeatus* (Linnaeus, 1758) (La Porta *et al.*, 2010), mentre al Trasimeno da parecchi anni non viene più osservata la presenza del cobite *Cobitis bilineata* (Canestrini, 1866).

Tabella 3 – Elenco delle specie ittiche presenti in Umbria. Lorenzoni *et al.*, 2024). Legenda: EX - estinta in Umbria, CR – in pericolo critico, EN - in pericolo, VU - vulnerabile, NT – quasi minacciata, LC - minore preoccupazione. (specie di nuova segnalazione).

Nome scientifico	Nome comune	Provenienza	Categoria IUCN Italia 2022	Status in Umbria
<i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	Lampreda fluviale	nativa	EX	estinta
<i>Lampetra planeri</i> Bloch, 1784	Lampreda di ruscello	nativa	VU	sfavorevole
<i>Lampetra zanandreae</i> (Vladykov, 1955)	Lampreda padana	nativa	VU	sfavorevole
<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758	Lampreda di mare	nativa	EX	estinta
<i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	Abramide	alloctona		
<i>Acipenser sturio</i> Linnaeus, 1758	Storione comune	nativa	EX	estinta
<i>Alburnus arborella</i> (Bonaparte, 1841)	Alborella	alloctona		
<i>Alosa fallax</i> (Lacepede, 1803)	Cheppia	nativa	EX	estinta
<i>Ameiurus melas</i> (Rafinesque, 1820)	Pesce gatto	alloctona		
<i>Anguilla anguilla</i> (L. 1758)	Anguilla	nativa	CR	molto sfavorevole
<i>Atherina boyeri</i> (Risso, 1810)	Latterino	alloctona		
<i>Barbus barbus</i> (Linnaeus, 1758)	Barbo del Danubio	alloctona		
<i>Barbus plebejus</i> Bonaparte, 1839	Barbo del Po	alloctona (nativa per il Sentino e il Certano)	VU	favorevole
<i>Barbus tyberinus</i> Bonaparte 1839	Barbo tiberino	nativa	EN	molto sfavorevole
<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)	Blicca	alloctona		
<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)	Carassio	alloctona		
<i>Chondrostoma soetta</i> Bonaparte, 1840	Savetta	alloctona		
<i>Cobitis bilineata</i> Canestrini, 1865	Cobite	alloctona		
<i>Cobitis elongatoides</i> Băcescu & Mayer, 1969	Cobite del Danubio	alloctona		
<i>Coregonus lavaretus</i> (Linnaeus, 1758)	Coregone	alloctona		
<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	Scazzone	nativa	LC	sfavorevole
<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	Carpa erbivora	alloctona		
<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	Carpa	alloctona		
<i>Esox cisalpinus</i> Bianco & Delmastro, 2011	Luccio italico	nativa	EN	sfavorevole
<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	Luccio europeo	alloctona		
<i>Gambusia holbrooki</i> Girard, 1859	Gambusia	alloctona		

Nome scientifico	Nome comune	Provenienza	Categoria IUCN Italia 2022	Status in Umbria
<i>Gasterosteus aculeatus</i> L. 1758	Spinarello	nativa	NT	sfavorevole
<i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758)	Gobione	alloctona		
<i>Gymnocephalus cernua</i> (Linnaeus, 1758)	Acerina	alloctona		
<i>Ictalurus furcatus</i> (Valenciennes, 1840)	Pesce gatto blu	alloctona		
<i>Ictalurus punctatus</i> (Rafinesque, 1818)	Pesce gatto punteggiato	alloctona		
<i>Knipowitschia panizzae</i> (Verga, 1841)	Ghiozzetto	alloctona		
<i>Lepomis gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	Persico sole	alloctona		
<i>Leuciscus aspius</i> (Linnaeus, 1758)	Aspio	alloctona		
<i>Leucos aula</i> Bonaparte, 1841	Triotto	alloctona		
<i>Luciobarbus graellsii</i> (Steindachner, 1866)	Barbo spagnolo	alloctona		
<i>Micropterus salmoides</i> Lacépède, 1802	Persico trota	alloctona		
<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)	Trota iridea	alloctona		
<i>Padogobius bonelli</i> (Bonaparte, 1846)	Ghiozzo padano	alloctona (nativa per il Sentino)	LC	
<i>Padogobius nigricans</i> (Canestrini 1867)	Ghiozzo di ruscello	nativa	EN	molto sfavorevole
<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	Persico reale	alloctona		
<i>Pomatoschistus canestrini</i> (Ninni, 1883)	Ghiozzo di Canestrini	alloctona		
<i>Protochondrostoma genei</i> (Bonaparte, 1839)	Lasca	alloctona		
<i>Pseudorasbora parva</i> (Schlegel, 1842)	Pseudorasbora	alloctona		
<i>Rhodeus sericeus</i> (Pallas, 1776)	Rodeo	alloctona		
<i>Rutilus rubilio</i> (Bonaparte 1837)	Rovella	nativa	VU	favorevole
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	Rutilo	alloctona		
<i>Salmo cettii</i> Rafinesque, 1810	Trota mediterranea	nativa	CR	sfavorevole
<i>Salmo trutta</i> Linnaeus, 1758	Trota fario	alloctona		
<i>Salvelinus fontinalis</i> (Mitchill, 1814)	Salmerino	alloctona		
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> Linnaeus, 1758	Scardola europea	alloctona		
<i>Scardinius hesperidicus</i> Bonaparte, 1845	Scardola	nativa	NT	favorevole
<i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758	Siluro	alloctona		
<i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	Cavedano europeo	alloctona		
<i>Squalius lucumonis</i> (Bianco 1982)	Cavedano etrusco	nativa	CR	sfavorevole
<i>Squalius squalus</i> (Bonaparte 1837)	Cavedano comune	nativa	LC	favorevole
<i>Stizostedion lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	Lucioperca	alloctona		
<i>Telestes muticellus</i> (Bonaparte 1837)	Vairone	nativa	LC	sfavorevole
<i>Thymallus thymallus</i> (Linnaeus, 1758)	Temolo	alloctona		
<i>Tinca tinca</i> (L. 1758)	Tinca	nativa	EN	sfavorevole

Nel corso degli ultimi 20 anni il numero di specie ittiche aliene presenti in Umbria è aumentato progressivamente in maniera preoccupante; i monitoraggi condotti durante le varie fasi della Carta Ittica Regionale, effettuati su di un campione abbastanza omogeneo di siti di campionamento sono in grado di offrire un quadro esaustivo di questa evoluzione temporale nella composizione della comunità di pesci ossei presenti in Umbria.

Nella tabella seguente sono elencate le specie ittiche campionate con l'indicazione della campagna di monitoraggio in cui queste sono state rinvenute.

Tabella 4 – Elenco delle specie ittiche campionate con indicazione della specifica campagna di monitoraggio

Classe	Nome comune	Provenienza	1991-1997	1999-2004	2006-2013
Osteitti	anguilla	indigena	X	X	X
	blicca	trapiantata	-	-	X
	alborella	traslocata	X	X	X
	barbo del Danubio	trapiantata	-	X	X
	barbo tiberino	indigena	X	X	X
	barbo comune	traslocata	X	X	X
	carassio dorato	trapiantata	X	X	X
	lasca	traslocata	X	X	X
	savetta	traslocata	X	X	X
	carpa erbivora	trapiantata	X	X	X
	carpa	trapiantata	X	X	X
	gobione	traslocata	-	X	X
	cavedano comune	indigena	X	X	X
	cavedano etrusco	indigena	X	X	X
	barbo spagnolo	trapiantata	-	-	X
	pseudorasbora	trapiantata	X	X	X
	rodeo amaro	trapiantata	-	X	X
	triotto	traslocata	X	X	X
	gardon	trapiantata	-	X	X
	rovella	indigena	X	X	X
	scardola	indigena	X	X	X
	vairone	indigena	X	X	X
	tinca	indigena	X	X	X
	cobite	traslocata	X	X	X
	pesce gatto	trapiantata	X	X	X
	siluro	trapiantata	-	X	X
	luccio	indigena	X	X	X
	trota fario	trapiantata	X	X	X
	trota mediterranea	indigena	X	X	X
	trota iridea	trapiantata	X	X	X
	temolo	traslocata	-	X	X
	coregone	trapiantata	X	X	X
	gambusia	trapiantata	X	X	X
	latterino	traslocata	X	X	X
	spinarello	indigena	X	X	X
	scazzone	indigena	X	X	X
	persico sole	trapiantata	X	X	X
	persico trota	trapiantata	X	X	X
	persico reale	traslocata	X	X	X
	lucioperca o sandra	trapiantata	X	X	X
	ghiozzo di ruscello	indigena	X	X	X
	ghiozzo padano	traslocata	X	X	X
	ghiozzo di laguna	traslocata	X	X	X
	ghiozzo di Canestrini	traslocata	X	X	X

Per valutare lo stato dei cinque sottobacini in cui è stato suddiviso il reticolo idrografico regionale è stato preso in considerazione il rapporto tra il numero di specie autoctone presenti sul totale delle specie campionate (Indice di Integrità Qualitativa=IIQual). Nel calcolo di questo indice è stato escluso il dato riferito a *Salmo trutta complex* in quanto può essere attribuito a entrambe le categorie, così come la presenza di *Barbus plebejus* per il residuo del bacino del Tevere in quanto la specie risulta autoctona per il Sentino e il Certano, ma non per i restanti corsi d'acqua.

Complessivamente il sottobacino che presenta la situazione migliore è quello del Nera (II Qual = 0,67) seguito dal Chiascio-Topino (II Qual = 0,43), dal residuo del bacino del Tevere (II Qual = 0,39) dal Nestore (II Qual = 0,35) e dal Paglia-Chiani (II Qual = 0,33).

Tali risultati sono giustificati dal fatto che la presenza delle specie esotiche appare fortemente vincolata al decorso longitudinale dei fiume, per cui nel bacino del Nera, che è essenzialmente montano ed è caratterizzato dalla presenza di corsi d'acqua con vocazione salmonicola, le comunità ittiche risultano meno compromesse che altrove.

In generale l'indice IIQual assume un andamento decrescente lungo il gradiente longitudinale dei corsi d'acqua. Il fenomeno è legato al maggior numero di specie esotiche, rispetto a quelle autoctone, presenti nei tratti fluviali situati più a valle

5.2 LIVELLO DI SCREENING

5.2.1 Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito

L'attuazione del Piano può considerarsi anche connessa con la gestione del Siti Natura 2000, almeno per quanto riguarda la componente ittiofauna e gli habitat acquatici correlati agli ambienti fluviali e lacustri.

Infatti, considerando gli obiettivi e le azioni del Piano, che prevedono misure di tutela e incremento, dirette ed indirette, delle specie ittiche autoctone, si può ritenere che la mancata applicazione del Piano stesso possa comportare, nel tempo:

- una progressiva riduzione delle abbondanze dei popolamenti ittici di pregio;
- un maggiore rischio di scomparsa delle specie di interesse conservazionistico maggiormente vulnerabili;
- una destrutturazione della comunità ittica con l'instaurarsi di popolazioni non in grado di automantenersi;
- un progressivo incremento delle specie alloctone, con conseguente aumento dei fenomeni di ibridazione e con effetti negativi sugli equilibri e delle interrelazioni (competizione e predazione) tra le comunità ittiche

Risulta pertanto evidente che l'attuazione del Piano Ittico è di fondamentale importanza ai fini della conservazione e mantenimento di popolazioni ittiche abbondanti, strutturate e in grado di autosostenersi, in tutti i corsi d'acqua regionali ed in particolar modo nei Siti Natura 2000.

5.2.2 Identificazione degli effetti potenziali sul sito

In relazione agli indirizzi pianificatori che il Piano propone e alle componenti ambientali dei Siti Natura 2000 coinvolti, è possibile identificare gli impatti potenziali su ZSC-ZPS conseguenti alla sua attuazione.

Per tale analisi sono state considerate tutte le azioni e gli indirizzi di piano che potessero avere ripercussioni negative e/o positive, dirette o indirette su gli habitat e le specie di interesse conservazionistico segnalate per i Siti.

La tabella che segue rappresenta la matrice di individuazione dei potenziali effetti della pianificazione del Piano distinti in positivi, negativi e neutri. Ulteriori considerazioni vengono riportate nella scheda di quantificazione delle incidenze in calce al documento.

Tabella 5 - Matrice di individuazione dei potenziali effetti della pianificazione del Piano Ittico sui diversi comparti e sotto-comparti ambientali, distinti in positivi e negativi.

POSITIVO		NEGATIVO		NEUTRO	
----------	--	----------	--	--------	--

DESCRIZIONE Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano	Biodiversità	Habitat	Flora e vegetazione	Fauna						Suolo	Acqua	Aria
				Macroinvertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi			
Individuazione degli ecosistemi acquatici di particolare interesse naturalistico												
Indirizzi per gli interventi di sistemazione in alveo												
Indirizzi per il mantenimento della vegetazione delle sponde												
Indicazioni per la realizzazione di passaggi per i pesci												
Criteri per il calcolo degli obblighi ittiogenetici												
Indicazioni per i ripopolamenti nelle zone a ciprinidi												
Indicazioni per i ripopolamenti nelle zone a salmonidi												
Indirizzi gestionali per la Zona Superiore e Inferiore della Trota (Z.S.T.) (Z.I.T.)												
Indirizzi gestionali per la Zona del Barbo (Z.B.)												
Indirizzi gestionali per la Zona della Carpa e della Tinca (Z.C.T.)												
Indirizzi gestionali per le Zone di Frega (Z.F.)												
Indirizzi gestionali per le Zone di Protezione (Z.P.)												
Indirizzi gestionali per le Zone di Tutela Temporanea												

DESCRIZIONE Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano	Biodiversità	Habitat	Flora e vegetazione	Fauna						Suolo	Acqua	Aria
				Macroinvertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi			
Indirizzi per le Zone a Regolamento Specifico												
Indirizzi per i campi gara												
Incentivazione e sperimentazione di forme di pesca e utilizzo di tecniche a basso impatto nelle acque di cat A												
Azioni di contenimento delle specie aliene												
Azioni di contenimento specifiche del carassio al lago Trasimeno												
Controllo dell'abbondanza e prevenzione dell'espansione di barbo del Danubio, lucci alloctoni, trote alloctone e ghiozzo padano												
Divieto dell'uso di pseudorasbora come esca viva												
Ripopolamenti con trota iridea consentiti solo nei laghetti di pesca sportiva e nelle ZPA												
Campagna di sensibilizzazione sulla problematica delle specie ittiche alloctone e dei gamberi alloctoni												
Rispetto della normativa vigente in caso di immissione di specie ittiche alloctone per qualunque motivo												
Monitoraggio delle popolazioni nell'ambito della carta ittica o di specifici progetti												
Istituzione di Zone di Protezione per la tutela di singole specie												

DESCRIZIONE Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano	Temi ambientali e settori di governo	Biodiversità	Habitat	Flora e vegetazione	Fauna						Suolo	Acqua	Aria
					Macroinvertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi			
Istituzione di Zone a Regolamento Specifico per singole specie													
Gestione delle macrofite per le aree di frega della carpa													
Possibilità di realizzazione di letti artificiali di frega													
Elenco delle specie a cui attenersi se si devono effettuare immissioni nelle acque superficiali													
Criteri per la definizione del valore naturalistico delle specie ittiche													
Attivare provvedimenti di limitazione della pesca dell'anguilla in linea con la normativa vigente													
Istituzione di Zone di Frega per la tutela di alcune specie													
Istituzione di Zone di Protezione per la tutela di alcune specie													
Necessità di ripristino e miglioramento delle condizioni ambientali idonee per il luccio nei laghi Trasimeno e Piediluco													
Verifica della possibilità di avviare progetti sperimentali di allevamento del gambero di fiume presso il Centro ittogenico di Borgo Cerreto													
Selezione di riproduttori per trota autoctona													
Produzione di novellame di trota autoctona a partire da ceppi geneticamente selezionati													
Recupero delle popolazioni locali di ghiozzo di ruscello, luccio													
Tutela ed incremento specie <i>pabulum</i>													
Aggiornamento del Piano regionale per la gestione dell'anguilla													

DESCRIZIONE Azioni, interventi, strategie e indirizzi gestionali di piano	Biodiversità	Habitat	Flora e vegetazione	Fauna						Suolo	Acqua	Aria
				Macroinvertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi			
Tutela e protezione degli ambienti dove è accertata la presenza di specie di interesse conservazionistico												
Avvio procedure per il contenimento del cormorano sulla base delle risultanze di danneggiamenti oggettivi agli allevamenti ittici, ai laghetti di pesca sportiva e alle popolazioni ittiche naturali												
Tutela delle risorgive e corretta gestione dei canali per lo spinarello												
I ripopolamenti possono essere effettuati solo con individui appartenenti a specie e popolazioni autoctone												
Indirizzi per i ripopolamenti nelle acque correnti												
Indirizzi per i ripopolamenti nei laghi												
Indirizzi per la pesca sportiva												
Linee guida per la gestione dei campi gara												
Attivare programmi di educazione ambientale per la tutela della fauna ittica e di promozione della pesca sostenibile												
Attività di sensibilizzazione da parte delle associazioni nei confronti dei pescatori												
In attuazione dell'art.14 della Legge 15/2008 la Regione può destinare delle risorse annue alle associazioni di pescatori sportivi per interventi diretti o di divulgazione												
Il piano individua i contenuti oggetto dei corsi obbligatori (art. 43 della L.R. 15/2008) per le guardie ittiche volontarie												
Individuazione dei programmi e progetti finanziabili di iniziativa regionale di rilevanza strategica ai fini dell'efficacia delle scelte programmatiche												
Individuazione delle risorse regionali (Cap. 4195) da destinare alla gestione programmata della pesca												

Di seguito sono descritti e commentati i principali effetti potenziali che le azioni, gli interventi o le strategie gestionali previste dal Piano potrebbero determinare sui Siti Natura 2000

5.2.3 Effetti positivi

Il Piano illustra, auspica e promuove una serie di azioni aventi come obiettivi fondamentali la pesca sportiva, la tutela e conservazione della biodiversità e il recupero della fauna ittica autoctona.

Le azioni e gli indirizzi gestionali proposti produrranno un miglioramento dello stato delle comunità ittiche e degli ambienti acquatici, determinando importanti cambiamenti nelle modalità di gestione dell'ittiofauna, soprattutto ai fini alieutici, cercando di superare alcune criticità come la diffusione delle specie esotiche.

I principali effetti positivi derivanti dall'attuazione del Piano sono riconducibili alle strategie e agli indirizzi gestionali che prevedono:

- a) Indirizzi per la diversificazione e il miglioramento degli alvei fluviali;
- b) indirizzi per la conservazione e riqualificazione della vegetazione ripariale;
- c) indirizzi per la deframmentazione longitudinale dei corsi d'acqua;
- d) deflusso ecologico;
- e) criteri per l'istituzione di zone speciali di protezione e zone a regolamento specifico;
- f) indirizzi gestionali specifici per la conservazione e recupero di specie autoctone e controllo e contrasto della diffusione di quelle autoctone;
- g) ripopolamenti ittici;
- h) attività di divulgazione e sensibilizzazione;
- i) indicazioni per il calcolo degli obblighi ittiogenici.

a) Indirizzi di diversificazione e miglioramento degli alvei fluviali

Il problema dell'artificializzazione e della banalizzazione dei corsi d'acqua è largamente diffuso su tutto il territorio nazionale, il Piano fornisce indicazioni in merito alla modalità di realizzazione degli interventi di sistemazione degli alvei e indica interventi di riqualificazione e diversificazione dell'ambiente acquatico quali: recupero di lanche e ambienti acquatici laterali ai fiumi di pianura, mantenimento e recupero di ghiaietti, sabbioni, raschi e pozze, realizzazione di sbarramenti sommersi.

Le indicazioni fornite dal Piano costituiscono un fattore positivo ai fini della conservazione della fauna ittica, dal momento che, la qualità ambientale degli habitat acquatici svolge un ruolo fondamentale per la vita delle biocenosi presenti; i microambienti che le indicazioni di Piano andrebbero a conservare e/o recuperare rivestono un ruolo fondamentale quali habitat riproduttivi e rifugio per la maggior parte della specie ittiche. Inoltre, tali elementi di

diversificazione degli ecosistemi, risultano importanti per Macroinvertebrati, Anfibi, Rettili, Mammiferi e Uccelli oltre alla grande valenza paesaggistica che rivestono.

b) Indirizzi per la conservazione e riqualificazione della vegetazione ripariale

La funzionalità degli ecosistemi fluviali risulta fortemente condizionata dalla presenza e dalla struttura della vegetazione di sponda, la presenza di essa fornisce supporto energetico, risorse spaziali, consolidamento delle sponde e protezione dal riscaldamento solare.

Tra gli interventi prioritari per il miglioramento ambientale a favore dell'ittiofauna e degli habitat acquatici, un ruolo determinante lo ricopre la conservazione e riqualificazione della vegetazione riparia lungo gli alvei fluviali.

Il Piano detta indirizzi per la ricostituzione e il potenziamento di fasce ripariali di tipo naturale secondo i principi dell'art. 41 del D.Lgs. 152/99, proponendo interventi di protezione delle sponde che favoriscano la colonizzazione delle stesse da parte della vegetazione idrofita. Questo tipo di intervento comporta effetti positivi:

- per la componente floristico-vegetazionale;
- per la fauna ittica presente, determinando una maggiore disponibilità di rifugi in prossimità delle sponde, favorendo soprattutto gli stadi giovanili che tendono a stazionare in zone a profondità e velocità di corrente ridotte, conferendo riparo dai predatori e favorendo una ricca e diversificata fauna macrobentonica che costituisce un'importante fonte alimentare per la comunità ittica, e, in generale, per l'intera catena trofica legata all'ambiente acquatico;
- per l'intera biocenosi fluviale. La presenza di una ben strutturata fascia ripariale determina presenza di habitat eterogenei lungo la fascia riparia, favorendo tutte le componenti faunistiche più o meno legate agli ambienti fluviali come invertebrati, Anfibi, Rettili, Uccelli acquatici e Mammiferi.
- per l'ambiente acquatico nel suo complesso. La presenza di un'ampia fascia di vegetazione lungo gli alvei, migliora la stabilità delle sponde contro il fenomeno di erosione, riducendo il rischio idrogeologico; garantisce il mantenimento delle connessioni trasversali tra ambiente acquatico e ambiente terrestre, importanti ai fini dello svolgimento delle funzionalità ecologiche di filtro e di scambio di energia e materia, della formazione di habitat diversificati e della colonizzazione di biocenosi eterogenee, con conseguente incremento della biodiversità complessiva dell'ecosistema sia acquatico che terrestre. Inoltre una strutturata fascia di vegetazione ripariale migliora la naturale funzione auto-depurativa dei corsi d'acqua, assicura il corretto grado di ombreggiatura, necessario a mantenere la omeostasi termica del corso d'acqua e ad evitare repentini sbalzi di temperatura negativi per l'ecosistema fluviale.
- Inoltre, relativamente alla fruibilità dell'ambiente, il buono stato di conservazione della vegetazione riparia e una buona qualità delle acque favoriscono un miglioramento paesaggistico e di conseguenza la fruibilità degli ambienti.

c) Indirizzi per interventi di deframmentazione longitudinale

Una criticità a cui il Piano Ittico vuole rispondere è sicuramente l'interruzione della continuità fluviale che comporta impedimento o limitazione alle migrazioni in senso longitudinale della fauna ittica indispensabili per soddisfare esigenze di tipo sia trofico che riproduttivo; la principale causa di tale discontinuità risulta essere la presenza di sbarramenti fluviali quali briglie e dighe. Nel Piano vengono pertanto fornite indicazioni per la corretta realizzazione dei passaggi artificiali.

Certamente la realizzazione di tali manufatti ha effetti positivi a carico della fauna ittica che, grazie a questi, può spostarsi lungo il corso d'acqua alla ricerca di fonti alimentari e di idonei siti riproduttivi. L'impedimento a queste migrazioni può, infatti, danneggiare le specie che risalgono controcorrente come la trota, costringendo i riproduttori a deporre le uova in zone non adatte o a riassorbire le uova prima che vengano deposte, vanificando così la riuscita della riproduzione naturale; può accadere, inoltre, che l'addensamento di pesci in risalita al di sotto degli ostacoli insormontabili, ne faciliti la predazione e il bracconaggio, e che alcuni riproduttori muoiano a causa dei continui sforzi nell'istintivo tentativo di saltare oltre la traversa.

Il ripristino della continuità fluviale consente dunque di garantire la sopravvivenza e il successo riproduttivo delle specie migratrici, favorendo la colonizzazione lungo l'intera asta fluviale, lo scambio genetico tra popolazioni limitrofe, e il mantenimento di popolazioni stabili e ben strutturate, con conseguente beneficio per la biodiversità complessiva dell'ambiente acquatico e per l'attività alieutica.

d) deflusso ecologico

Per questo aspetto il Piano Ittico non può contenere prescrizioni vincolanti dal momento che non costituisce un ambito di sua specifica competenza; il Piano espone le problematiche connesse alla mancanza di portata e fornisce le indicazioni per il mantenimento del Deflusso ecologico in linea con quanto riportato nel Piano di tutela delle acque.

Il rilascio di un adeguato deflusso minimo consente di mantenere vitali le funzionalità dell'ecosistema fluviale, con un conseguente beneficio per le biocenosi acquatiche.

In particolare, la fauna ittica può disporre di una maggiore diversificazione e disponibilità di habitat colonizzabile per soddisfare le esigenze trofiche e riproduttive delle diverse specie.

e) criteri per l'istituzione di zone speciali di protezione e zone a regolamento specifico

L'istituzione zone speciali quali zone di frega, zone di protezione, zone di tutela temporanee in cui vige il divieto di pesca, dove la pesca, se ammessa, è soggetta a regole restrittive, in particolare nel periodo riproduttivo delle specie, favorisce l'incremento delle consistenze delle specie ittiche autoctone, non solo nel tratto di interesse, ma, per diffusione naturale, anche delle aree limitrofe, a beneficio dell'intera comunità ittica.

Questo tipo di zone, inoltre, tutelando il periodo riproduttivo delle specie, l'accrescimento degli stadi giovanili e lo svolgimento dell'intero ciclo vitale, favorisce la conservazione del patrimonio ittico e l'instaurarsi di popolazioni strutturate e stabili, con conseguenti benefici non soltanto per la rete trofica, ma anche per l'attività alieutica praticata al di fuori di queste zone, in seguito all'irradiazione naturale o artificiale dei soggetti.

Le zone a regolamento specifico invece hanno *in primis* lo scopo di promuovere i valori della pesca e della cultura dell'acqua e nel contempo consentono di conciliare le esigenze di salvaguardia dei popolamenti ittici con quelle di valorizzazione e sviluppo di un'attività alieutica.

Tali aree incentivando un'attività alieutica sostenibile possono risultare occasioni di sviluppo territoriale: pesca ed educazione ambientale possono infatti fungere quale importante motore per l'economia e per il rinnovamento di aree rurali poco interessate da altre attività turistico-ricreative.

I tratti per la pesca con amo senza ardiglione consentono di tutelare e mantenere lo stock di riproduttori e al tempo stesso soddisfano le richieste dei pescatori dilettanti, favorendo una modalità di prelievo sostenibile e conservativo per le specie ittiche.

f) Indirizzi gestionali specifici per la conservazione e recupero di specie autoctone e controllo e contrasto della diffusione di quelle autoctone

Obiettivo prioritario del piano è quello della conservazione delle specie ittiche autoctone; tutte le azioni e misure gestionali proposte tendono verso tale obiettivo.

Coerentemente con i monitoraggi, l'istituzione di zone di protezione, tutela degli ambienti di particolare interesse naturalistico, il piano, salvo deroghe, prevede ripopolamenti di specie autoctone.

La reintroduzione o il ripopolamento di specie ittiche autoctone costituisce un'azione ad effetto altamente significativo sia per le specie *target* dell'azione, sia per la biodiversità generale. Con questi interventi infatti si tenta di ristabilire la distribuzione naturale delle specie e la loro consistenza, favorendo anche il ristabilirsi degli originali equilibri in seno alle comunità.

Il raggiungimento dell'obiettivo del ripopolamento dipende in maniera importate dalla qualità in termini genetici degli esemplari immessi e dallo stato sanitario degli stessi. A tale proposito il Piano detta i principi da seguire in caso di ripopolamenti in cui è previsto il reperimento del materiale prioritariamente dai centri ittigenici regionali che hanno avviato ormai da anni progetti di recupero genetico e garantiscono il necessario controllo sanitario. Tra le attività menzionate c'è anche la possibilità di ricorrere a incubatoi ittici finalizzati all'incremento delle popolazioni ittiche autoctone a partire da riproduttori catturati *in loco*. Questi, qualora presenti, consentirebbero di utilizzare materiale da semina qualitativamente migliore rispetto a quello comunemente impiegato nelle campagne di ripopolamento, proveniente da allevamenti.

La possibilità di produrre, con quantitativi adeguati, uova embrionate a partire da riproduttori selvatici, consente, infatti, di disporre di materiale da ripopolamento con caratteristiche genetiche e di rusticità molto simili a quelle delle popolazioni naturali, con conseguenti benefici sullo stato di conservazione del patrimonio ittico autoctono e, in generale, della biodiversità, a tutto vantaggio anche dell'attività alieutica.

Altre attività di estrema importanza per la tutela e conservazione del patrimonio ittico autoctono sono quelle volte al monitoraggio, controllo e contrasto della diffusione delle specie alloctone, in quanto dovrebbero consentire di mantenere o ripristinare le naturali dinamiche di popolazione e gli equilibri ecologici nell'ambito della comunità ittica e delle biocenosi acquatiche, con conseguenti benefici per la biodiversità degli ecosistemi acquatici.

g) ripopolamenti ittici

Il Piano, definisce una serie di criteri per i ripopolamenti a seconda della vocazione ittica delle diverse zone e prevede che le immissioni nei corsi d'acqua possano interessare sia le specie di interesse alieutico, sia quelle di interesse conservazionistico in fase di declino demografico. Tali operazioni, se effettuate come suggerito nel Piano, favoriscono il mantenimento della diversità e delle caratteristiche di pregio e rusticità delle specie immesse e l'incremento della consistenza delle specie oggetto di ripopolamento, con un beneficio per la pesca sportiva e per le biocenosi acquatiche.

h) attività di divulgazione e sensibilizzazione

Sensibilizzare gli addetti ai lavori, i pescatori e l'opinione pubblica sulla sostenibilità della pesca sportiva e sull'importanza della conservazione del patrimonio ittico autoctono e della biodiversità degli ecosistemi acquatici rappresenta un passo fondamentale verso il raggiungimento degli obiettivi che il Piano si prefigge.

Proprio per questo il Piano incentiva varie attività e campagne di sensibilizzazione relativamente agli ecosistemi acquatici e alla necessità della loro salvaguardia, alla conoscenza della fauna ittica e all'importanza della gestione delle specie alloctone.

Tali iniziative contribuiscono a responsabilizzare i cittadini verso un uso sostenibile delle risorse naturali.

i) indicazione per il calcolo degli obblighi ittiogenici

Gli obblighi ittiogenici rappresentano un valido strumento a supporto della tutela e del mantenimento delle popolazioni ittiche autoctone. La corretta quantificazione diventa importante per il raggiungimento delle finalità che gli obblighi ittiogenici hanno: compensare gli effetti negativi causati da interventi che comportano l'interruzione o l'asciutta, anche parziale, del corpo idrico.

5.2.4 Effetti negativi

Come evidenziato dalla matrice di individuazione dei potenziali effetti, i possibili effetti negativi sono associabili alle strategie e/o indirizzi gestionali di Piano che prevedono:

- a) la realizzazione di passaggi artificiali per i pesci;
- b) l'effettuazione di ripopolamenti ittici;
- c) l'istituzione di campi gara.

a) realizzazione di passaggi artificiali per i pesci

La realizzazione di passaggi artificiali ha effetti positivi a carico della fauna ittica che, come precedentemente indicato, grazie a tali manufatti, può spostarsi lungo il corso d'acqua alla ricerca di fonti alimentari e di idonei siti riproduttivi.

La realizzazione di un manufatto quale un passaggio artificiale per pesci, può comportare

comunque anche effetti potenzialmente negativi che vanno presi in considerazione.

La fase di cantiere può produrre una serie di effetti negativi su diversi comparti ambientali: incremento della torbidità dell'acqua a valle durante le lavorazioni in alveo, rumore e conseguente disturbo della popolazione e della fauna terrestre presenti nelle zone limitrofe. Questi effetti sono però del tutto temporanei, legati esclusivamente alla fase di cantiere, e sono inoltre sito-specifici, se paragonati agli effetti positivi che la realizzazione di tali opere comporta per l'intero patrimonio ittico.

Va inoltre considerato che in alcuni casi la realizzazione di un passaggio artificiale per pesci può favorire la possibile espansione di alcune specie alloctone, dannose per il patrimonio ittico autoctono, in aree dove tali specie non sono presenti.

Sempre analizzando i possibili effetti negativi, la presenza dei passaggi può rappresentare, in alcuni casi, un elemento in grado di determinare un impatto visivo nel contesto ambientale in cui si inserisce.

b) ripopolamenti ittici

Il Piano fornisce indirizzi generali ai quali attenersi per i ripopolamenti nel rispetto della normativa vigente, incentivando quelli che favoriscono il mantenimento della diversità e delle caratteristiche di pregio dei soggetti immessi.

Uno dei maggiori rischi connessi alle attività di ripopolamento ittico anche se effettuato ai fini dell'incremento di popolazioni autoctone è l'introduzione involontaria di specie alloctone oppure di materiale "scadente" in termini di caratteristiche genetiche e di rusticità, con ripercussioni negative sullo stato di conservazione del patrimonio ittico autoctono.

Un'ulteriore criticità legata in generale ai ripopolamenti ittici è costituita dal possibile impatto negativo sulla fauna anfibia, in particolare nei siti particolarmente idonei alla sua riproduzione di alcune specie.

Mediante la pianificazione e il controllo dei ripopolamenti, è decisamente possibile mitigare le eventuali conseguenze negative legate a questa pratica, quali l'immissione di pesci in acque a loro non vocazionali, l'introduzione di specie esotiche dannose o di un numero di pesci in eccesso rispetto alla capacità portante dei corsi d'acqua. Se effettuati come indicato nel Piano ittico, questo tipo di attività è da considerarsi positiva, soprattutto nel caso in cui il ripopolamento sia finalizzato alla conservazione della biodiversità.

c) istituzione di campi gara

L'istituzione di zone adibite a gare e manifestazioni di pesca, regolamentate da specifiche norme a cui i partecipanti e gli organizzatori devono attenersi, può rappresentare un valido supporto al prelievo alieutico di tipo agonistico.

Va comunque considerato che lo svolgimento di gare e manifestazioni di pesca può comportare un disturbo per le specie ittiche presenti nel tratto interessato dall'evento, così come per altre specie animali che frequentano l'area, oltre al fatto che spesso nei giorni antecedenti ad eventi vengono normalmente effettuati ripopolamenti con tutte le possibili conseguenze sopra descritte.

La realizzazione *ex novo* di un campo gara può prevedere l'adeguamento delle sponde alle esigenze della pesca sportiva determinando possibili banalizzazioni del tratto fluviale interessato con conseguente impatto negativo sulla biodiversità e sul paesaggio.

6. MISURE DI MITIGAZIONE

Vengono brevemente descritte le misure previste per impedire e/o ridurre gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente emersi nel precedente capitolo, connessi all'attuazione di alcune indicazioni o misure gestionali previste dal Piano Ittico.

Va specificato che il Piano intende proporre un insieme di indirizzi, che se pienamente recepiti, dovrebbero comportare un miglioramento dello stato dell'ittiofauna e degli ambienti acquatici regionali. I possibili effetti negativi, emersi nel capitolo precedente, che le proposte del Piano potrebbero determinare sono di gran lunga inferiori ai benefici previsti e in genere risultano mitigabili con semplici accorgimenti.

Ricapitolando i possibili effetti negativi sono associabili alle azioni/interventi/strategie e/o indirizzi gestionali di Piano che prevedono:

- a) la realizzazione di passaggi artificiali per i pesci;
- b) l'effettuazione di ripopolamenti ittici;
- c) l'istituzione di campi gara;

Realizzazione di passaggi artificiali per i pesci

Per evitare che la realizzazione di passaggi artificiali per i pesci possa favorire la possibile espansione di alcune specie alloctone, dannose per il patrimonio ittico autoctono, in aree dove tali specie non sono presenti, già la normativa regionale prevede uno studio di fattibilità che tenga in considerazione la comunità ittica a monte e a valle dello sbarramento.

Nelle aree interessate da Siti Natura 2000 i possibili impatti negativi temporanei o permanenti che possono provocare tali interventi vengono valutati in sede di espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale.

Ripopolamenti ittici

I principi per i ripopolamenti ittici presenti nel Piano già riducono notevolmente i possibili rischi legati all'introduzione di specie alloctone o altri effetti a carico delle componenti ambientali.

Una analisi più approfondita sulle più idonee misure di mitigazione verrà effettuata in sede di espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale dello specifico Piano o del progetto di ripopolamento

Istituzione di campi gara

L'istituzione di campi gara, come precedentemente indicato, può comportare in occasione delle manifestazioni una perturbazione del clima acustico del luogo con ripercussioni su vari taxa faunistici. Tale effetto è comunque da ritenersi temporaneo e di carattere completamente

reversibile. Per quanto riguarda i ripopolamenti che potrebbero essere effettuati in data antecedente alla gara si ritiene che i principi generali per i ripopolamenti ittici, insieme alle indicazioni per l'istituzione dei campi gara, presenti nel Piano, tendono a mitigare e limitare i possibili impatti potenziali correlati. La realizzazione di un campo gara può prevedere l'adeguamento delle sponde alle esigenze della pesca sportiva determinando la riduzione o la frammentazione di habitat ripariali e acquatici. Tuttavia si ritiene che una analisi più approfondita sulle più idonee misure di mitigazione verrà effettuata in sede di espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale dello specifico Piano o del progetto di ripopolamento

7. CONCLUSIONI

Si ritiene che gli indirizzi pianificatori previsti dal “Piano per la tutela e la conservazione della fauna ittica e per la pesca sportiva” della Regione Umbria, nel rispetto delle misure di mitigazioni indicate, non compromettano la conservazione degli elementi floristico-vegetazionali, faunistici e delle dinamiche ecologiche per i quali i Siti Natura 2000 in questione sono stati istituiti, né in generale delle biocenosi nel loro complesso.

Il Piano rappresenta, piuttosto, un importante strumento di programmazione e gestione della risorsa idrica, per quanto riguarda gli aspetti ittici, ittiogenici ed alieutici, che tende a rispondere alle esigenze del mondo della pesca sportiva garantendo allo stesso tempo la tutela e la valorizzazione del patrimonio ittico e del suo habitat naturale.

SCHEDA DI QUANTIFICAZIONE DELLE INCIDENZE

Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:					Effetti sul Habitat SCP*
Diretti	☐		effetti interferiti		Incidenza N**
Indiretti	☐		effetti interferiti		Incidenza N**
A breve termine	☐		effetti interferiti		Incidenza N**
A lungo termine	☐		effetti interferiti		Incidenza N**
Permanente/irreversibile	☐		effetti interferiti		Incidenza N**
Legati alla fase di:					
Cantier	☐		effetti interferiti		Incidenza N**
Esercizio	☐		effetti interferiti		Incidenza N**
Diminuzione	☐		effetti interferiti		Incidenza N**
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:				☒ SI	Descrivere:
					Incidenza N**

Sintesi	
	Effetti totali interferiti permanentemente
	Incidenza N**
	Effetti totali interferiti temporaneamente
	Incidenza N**
Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione	
	Effetti totali interferiti previsti OGC***
Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:	

Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:					Effetti sul Habitat SCP*
Diretti	☐	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:			
Indiretti	☐				
A breve termine	☐				
A lungo termine	☐				
Permanente/irreversibile	☐				
Legati alla fase di:					
Cantier	☐				
Esercizio	☐				
Diminuzione	☐				
				☒ SI	Descrivere:
					Incidenza N**

Sintesi	
	Effetti totali interferiti permanentemente
	Incidenza N**
	Effetti totali interferiti temporaneamente
	Incidenza N**
Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione	
	Effetti totali interferiti previsti OGC***
Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:	

Perturbazione di specie per effetti:					Effetti sul Habitat SCP*
Specificare se: Individui - Coppie - Nidi:					
Diretti	☐		n. Individui/coppie/nidi interferiti		Incidenza N**
Indiretti	☐		n. Individui/coppie/nidi interferiti		Incidenza N**
A breve termine	☐		n. Individui/coppie/nidi interferiti		Incidenza N**
A lungo termine	☐		n. Individui/coppie/nidi interferiti		Incidenza N**
Permanente/irreversibile	☐		n. Individui/coppie/nidi interferiti		Incidenza N**
Legati alla fase di:					
Cantier	☐		n. Individui/coppie/nidi interferiti		Incidenza N**
Esercizio	☐		n. Individui/coppie/nidi interferiti		Incidenza N**
Diminuzione	☐		n. Individui/coppie/nidi interferiti		Incidenza N**
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine delle specie:				☒ SI	Descrivere:
					Incidenza N**

Sintesi	
	Effetti totali interferiti permanentemente
	Incidenza N**
	Effetti totali interferiti temporaneamente
	Incidenza N**
Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione	
	Effetti totali interferiti previsti OGC***
Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:	

Effetti sull'integrità del sito/i Natura 2000					Effetti sul Habitat SCP*
Diretti	☐	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000:			
Indiretti	☐				
A breve termine	☐				
A lungo termine	☐				
Permanente/irreversibile	☐				
Legati alla fase di:					
Cantier	☐				
Esercizio	☐				
Diminuzione	☐				
				☒ SI	Descrivere:
					Incidenza N**

Sintesi	
	Effetti totali interferiti permanentemente
	Incidenza N**
	Effetti totali interferiti temporaneamente
	Incidenza N**
Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione	
	Effetti totali interferiti previsti OGC***
Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:	

* Superficie habitat riportato o Numero di Individui/coppie/nidi riportati sull'ultimo aggiornamento dello Standard Data Form (SDF)

** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di Individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore riportato su SDF

*** Superficie di habitat o numero di Individui/coppie/nidi previsti dallo specifico Obiettivo di Conservazione (OGC) da raggiungere individuato (se disponibile)

**** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di Individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore indicato negli OGC