

Allegato 5

REGIONE
TOSCANA



Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010

Rapporto Ambientale

(ai sensi dell'Allegato I della Direttiva europea 2001/42/CE sulla VAS)

Firenze, giugno 2007

RICONOSCIMENTI

Il Rapporto ambientale è stato curato da Simone Falorni, Simone Pagni, Cristina Pinazzi, Valeria Pistelli di Fondazione Toscana Sostenibile.

INDICE

PREMESSA	5
1. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DEL PIER E DEL RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI	7
1.1 Quadro degli obiettivi del Programma	7
1.2 Caratterizzazione sintetica del settore	8
1.3 Analisi di coerenza del Programma	14
2. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE IN TOSCANA	15
2.1 Il quadro conoscitivo generale	15
2.2 Analisi di benchmarking regionale su scala europea	22
3. PROBLEMI SPECIFICI RISPETTO ALLE AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE	26
3.1 Aree Protette e Aree Natura 2000	26
3.2 Aree sensibili e Zone vulnerabili	41
3.3 Zone di criticità ambientale	43
3.4 Ambiti Paesaggistici della Toscana	42
4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE	52
5. POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE	60
5.1 Valutazione qualitativa degli effetti	60
5.2 Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale	65
6. POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE	80
7. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELL'ATTUALE ALTERNATIVA DI PIANO	92
8. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	93
9. SINTESI	97

PREMESSA

Il presente documento costituisce il Rapporto ambientale del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010 secondo quanto disposto nell'Allegato I della Direttiva europea 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 relativa alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Sulla base dei requisiti dell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, il Rapporto ambientale (ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva) rappresenta un documento in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano in analisi potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative di azione perseguibili alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Programma stesso.

Sempre in base alla Direttiva, il rapporto ambientale "comprende le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova nell'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter".

L'impostazione e le modalità di elaborazione del Rapporto sono sintetizzate di seguito, mettendo anche in evidenza la coerenza delle diverse fasi di attività con i contenuti dell'Allegato I della Direttiva europea.

- Fase 1 – *Analisi di coerenza: illustrazione dei contenuti e degli obiettivi del Programma.*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse:

"a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma [...] e del rapporto con altri pertinenti piani e programmi".

In tal senso, nel Rapporto non ci si limiterà ad una semplice illustrazione sintetica dei contenuti e degli obiettivi del Programma, ma si svilupperà una specifica analisi di coerenza.

- Fase 2 – *Quadro conoscitivo ambientale*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "[...]

a. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

b. caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate.

A tal fine, sulla base del contenuto informativo richiesto dalle liste di indicatori di riferimento previste per la valutazione ambientale, nel Rapporto ambientale sarà elaborata una sintesi di contesto e di impatto ambientale a livello regionale.

- Fase 3 – *Definizione degli obiettivi di protezione ambientale*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "[...] e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale"

Gli obiettivi di protezione ambientale, ovvero obiettivi espliciti circa modalità di uso, quantità e qualità delle risorse ambientali, devono necessariamente essere inclusi tra gli obiettivi generali di un programma; essi interagiscono con gli obiettivi di carattere economico e sociale, orientando efficacemente la natura di questi ultimi e le modalità del loro raggiungimento attraverso le azioni del Programma. La definizione degli obiettivi generali di protezione

ambientale offre in tal modo la possibilità di raccordare le diverse tipologie di obiettivi sulla base di una concezione integrata degli ecosistemi naturali ed antropici.

- *Fase 4 – Valutazione degli effetti ambientali*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “ [...] f) possibili effetti significativi (compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) 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.”

Il processo di valutazione si tradurrà poi in “indirizzi di compatibilità o compensazione ambientale” da inserire nel programma. Avendo, infatti, a che fare con un processo valutativo ex-ante, i requisiti di compatibilità ambientale costituiranno una serie di indicazioni utili per il progressivo ri-allineamento delle azioni del Programma.

- *Fase 5 – Valutazione delle alternative*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]”

In fase di individuazione dei possibili effetti ambientali del Programma sarà anche sviluppata l'analisi di possibili alternative di intervento, tramite la definizione di scenari di riferimento (ipotesi con o senza l'attuazione del Programma). Uno scenario può essere definito come la configurazione schematica di situazioni probabili o anche come una descrizione del futuro, costruita attraverso l'esplorazione del presente e l'analisi dell'impatto passato.

- *Fase 6 – Misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “ [...] g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma”.

Una volta effettuata la valutazione di significatività degli effetti, verranno quindi sintetizzati i possibili elementi integrativi relativi all'attuazione delle varie azioni del Programma che sembrano produrre effetti potenzialmente negativi.

- *Fase 7 – Monitoraggio*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “ [...] i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio”.

1.
ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DEL PIER E DEL RAPPORTO CON ALTRI
PIANI O PROGRAMMI

1.1
Il quadro degli obiettivi del Programma

Il Programma 2007-2010 conferma sostanzialmente gli obiettivi di carattere generale già individuati per il Programma precedente. Essi coincidono con quelli previsti nell'ambito della politica comunitaria sulla pesca e consistono nel:

- contribuire al conseguimento di un equilibrio duraturo tra le risorse alieutiche e lo sfruttamento delle medesime;
- rafforzare la competitività delle strutture e lo sviluppo di imprese economicamente valide nel settore;
- migliorare la qualità e la valorizzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura;
- contribuire al rilancio delle zone dipendenti dalla pesca e dall'acquacoltura.

Di seguito vengono riportate due tabelle contenenti gli obiettivi generali e specifici e le misure previste dal Programma. Per una trattazione maggiormente approfondita di tali obiettivi, si rimanda ai capitoli 3 e 4 del Programma (capitoli su "Le strategie e gli obiettivi generali del programma" e "Le misure prioritarie").

OBIETTIVI SPECIFICI	MISURE
Salvaguardia delle risorse alieutiche	Gestione delle risorse alieutiche, studi e ricerche
	Diversificazione dell'attività di pesca
	Pesca nelle acque interne
	Assistenza tecnica
Modernizzazione del sistema produttivo	Acquacoltura – ammodernamento impianti
	Diversificazione dell'attività di pesca
	Porti di pesca
	Tracciabilità dei prodotti
	Pesca nelle acque interne
	Assistenza tecnica
	Progetti realizzati dalle associazioni
	Promozione
	Miglioramento della qualità del prodotto
	Formazione professionale
Ricerca di nuove opportunità per una migliore collocazione del prodotto sul mercato	Acquacoltura – ammodernamento degli impianti
	Diversificazione dell'attività di pesca
	Porti di pesca
	Tracciabilità dei prodotti
	Pesca nelle acque interne
	Assistenza tecnica
	Progetti realizzati dalle associazioni

OBIETTIVI SPECIFICI	MISURE
	Promozione
	Miglioramento della qualità del prodotto
Miglioramento del sistema pesca-acquacoltura attraverso lo sviluppo e la diffusione delle innovazioni	Diversificazione dell'attività di pesca
	Porti di pesca
	Tracciabilità dei prodotti
	Assistenza tecnica
	Progetti realizzati dalle associazioni
	Promozione
	Formazione professionale

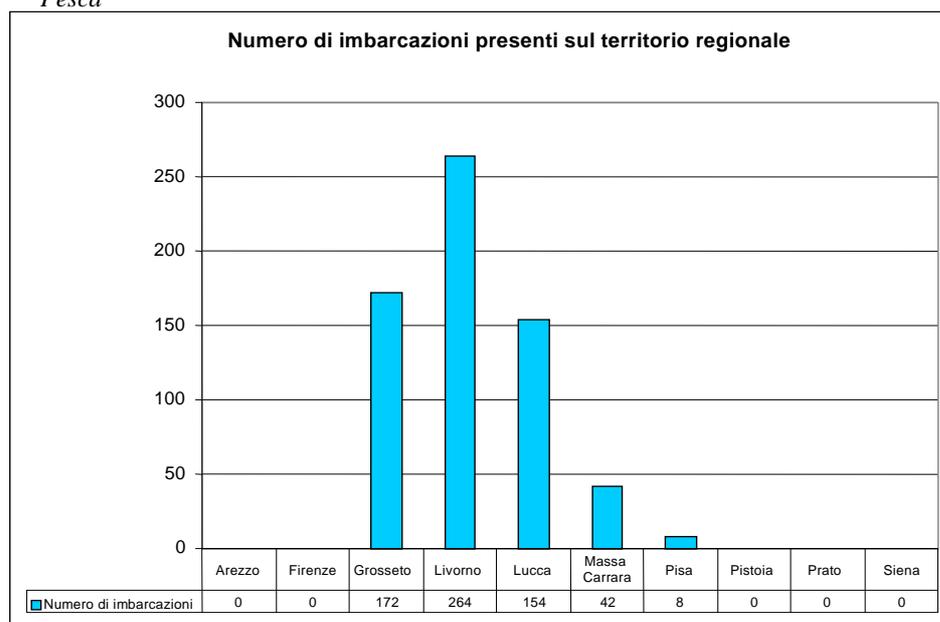
1.2

Caratterizzazione sintetica del settore

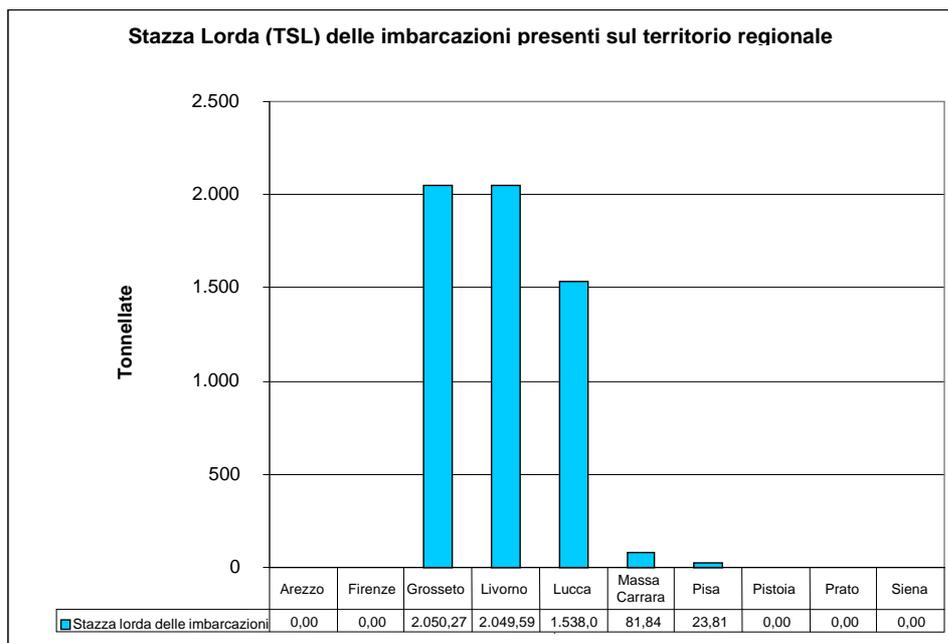
In base all'analisi effettuata relativamente ai set di indicatori più consolidati nella letteratura relativamente al settore ed alla verifica della disponibilità di dati a livello regionale, nel seguito del presente paragrafo vengono sinteticamente descritti alcuni indicatori strutturali, riferiti all'anno 2005, di caratterizzazione del settore della pesca ed acquacoltura su base provinciale.

Per quanto riguarda una caratterizzazione di dettaglio del settore ittico regionale, si rimanda comunque al capitolo 2 del Programma (capitolo su "L'analisi del settore ittico").

Pesca



Fonte: elaborazione su dati del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010



Fonte: elaborazione su dati del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010

In base ai dati di fonte Cesit la flotta da pesca toscana conta, nel 2005, 640 battelli, per un tonnellaggio di 5.743 in termini di TSL. Essa rappresenta il 4,5% del totale nazionale di 14.300 unità. Il contributo della Toscana risulta inferiore rispetto alle regioni a forte vocazione peschereccia, come la Sicilia e la Puglia e di poco superiore ad altre regioni tirreniche, come il Lazio, caratterizzate da uno sviluppo costiero inferiore.

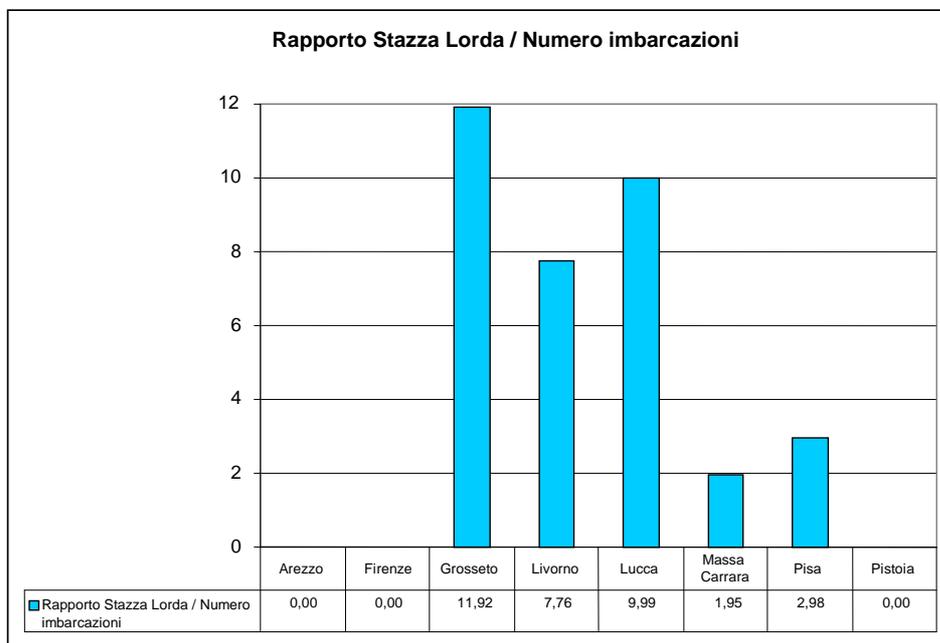
La flotta da pesca in Toscana ha una distribuzione territoriale fortemente dispersa in un complesso di porti ed approdi, variegato per struttura e dimensioni, per cui il litorale toscano presenta attività di pesca diversamente sviluppate e strutturate, sia per dimensioni che per tipologia di attività prevalenti. E' possibile collegare tale polverizzazione al carattere eminentemente costiero dell'attività di pesca in Toscana e alla presenza di numerosi centri marittimi di limitate dimensioni, dove la piccola pesca possiede tradizioni profondamente radicate nella storia marinara della Toscana.

Come evidenziato dai grafici, le province maggiormente interessate dall'attività di pesca, sia per numero di imbarcazioni che per tonnellaggio, sono Livorno, Grosseto e Lucca.

La ripartizione della flotta toscana in base alle classi di tonnellaggio fornisce una ulteriore chiave di lettura dell'attività di pesca: l'84,4% del numero delle imbarcazioni risulta al di sotto delle 10 TSL, mentre in termini di capacità questo segmento rappresenta il 34,9% del tonnellaggio complessivo.

Tali valori mettono in evidenza la prevalente caratteristica artigianale della flotta toscana, confermata anche dal fatto che la stazza media risulta di 8,9 TSL e che i natanti con dimensioni superiori alle 100 TSL, che rappresentano, com'è noto, un segmento produttivo a connotazione più propriamente industriale, costituiscono solamente lo 0,2% della flotta regionale in termini numerici e l'1,9% del tonnellaggio.

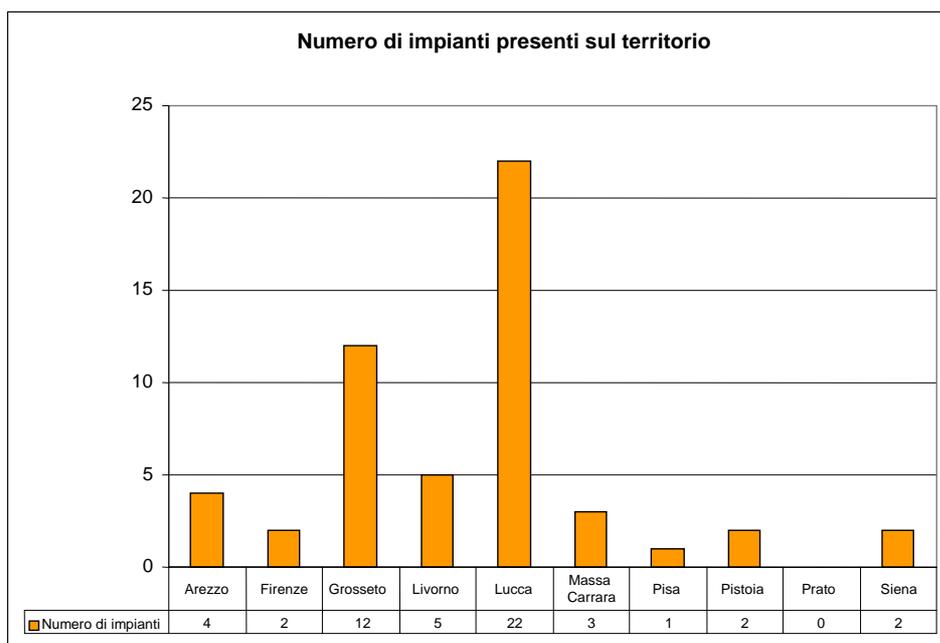
La provincia di Livorno, ad esempio, presenta un numero elevato di imbarcazioni, a fronte di un tonnellaggio simile alla provincia di Grosseto, la flotta presente a Livorno, come si può evincere dal grafico riportato di seguito, è, infatti di dimensioni minori rispetto alla flotta presente nelle province di Grosseto e Lucca.



Fonte: elaborazione su dati del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010

Acquacoltura

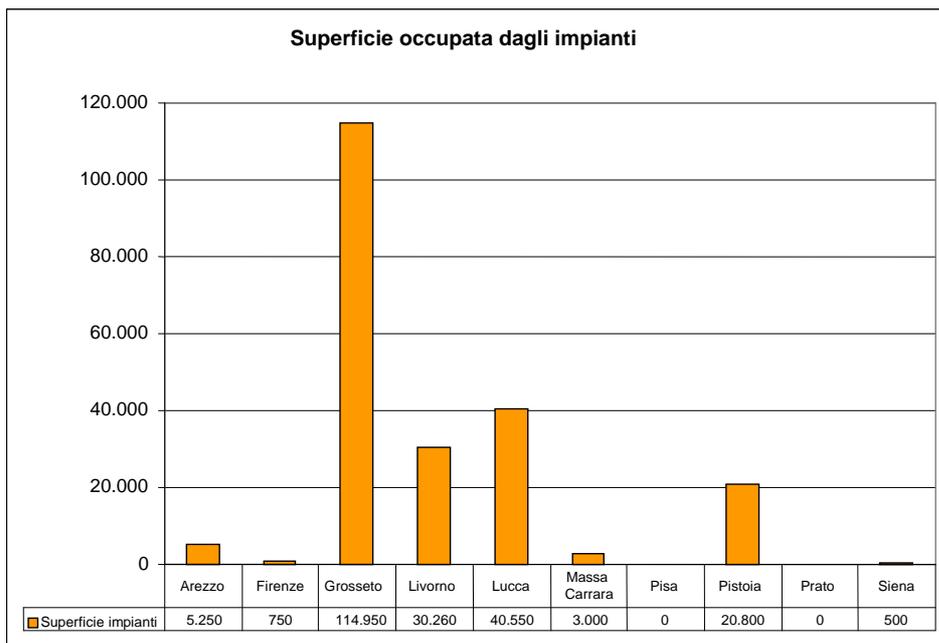
In base alla divisione territoriale e alla specializzazione produttiva è possibile individuare tre principali aree: una zona costiera, dedita all'allevamento intensivo e in misura più limitata semi-intensivo e estensivo di specie marine o eurialine, spigole e orate prevalentemente, a cui negli ultimi anni si aggiungono i primi impianti di maricoltura; una zona appenninica, dove la presenza di acque sorgive con disponibilità idriche costanti durante tutto l'arco dell'anno consente l'allevamento della trota e in misura minore di altre specie di acqua dolce; un settore interno, dove l'attività acquacolturale risulta estremamente limitata a causa della carenza di acque sorgive. La ripartizione del numero di impianti sul territorio regionale nel 2005 è rappresentato nel grafico seguente.



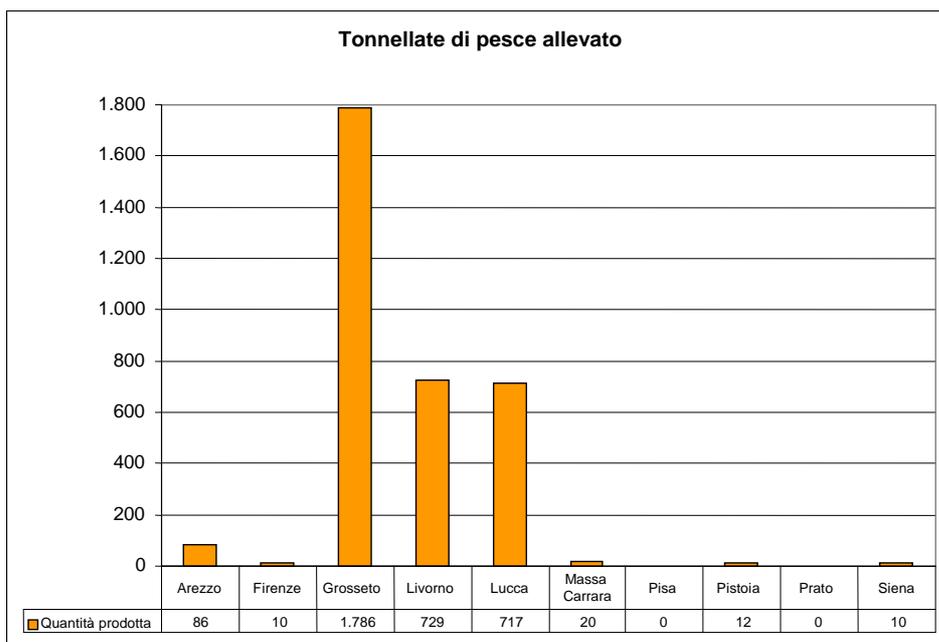
Fonte: elaborazione su dati del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010

Anche nel settore dell'acquacoltura le province maggiormente produttive risultano essere Grosseto, Lucca e Livorno. La provincia di Grosseto presenta un numero di impianti minori rispetto alla provincia di Lucca, ma tali impianti sono di maggiori dimensioni e ciò si riflette sulla quantità di specie allevate; infatti la produzione di Grosseto si attesta sulle 1.786 tonnellate, mentre Lucca ha una produzione di 717 e Livorno di 729 tonnellate.

I quantitativi dell'itticoltura regionale possono essere stimati in 3.400 tonnellate annue, che incidono per il 5% sulla produzione nazionale, ma che costituiscono solamente l'1,5% se si considera l'acquacoltura italiana nel complesso (pesci e molluschi).



Fonte: elaborazione su dati del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010



Fonte: elaborazione su dati del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010

1.3

Analisi di coerenza del Programma

1.2.1 *Analisi di coerenza interna*

Partendo dalla definizione del quadro degli obiettivi globali, gli obiettivi specifici e le misure del Programma è stata condotta un'analisi mirata a verificare se sussista consequenzialità nel processo di programmazione a monte degli interventi e, conseguentemente, una precisa corrispondenza tra le azioni da realizzare, che a loro volta possono risultare fortemente o mediamente interrelate con gli obiettivi programmati.

Dall'analisi effettuata, si osserva una buona correlazione tra le misure e gli obiettivi del Programma; la sostenibilità costituisce il riferimento generale entro cui si collocano e si sviluppano gli interventi che andranno a delineare le scelte di settore in Toscana. Gli interventi previsti dal Programma, la cui attuazione operativa avverrà secondo i programmi realizzati da ciascuna provincia, sono infatti orientati in modo da garantire la compatibilità con le esigenze di tutela ambientale e di salvaguardia delle caratteristiche socio-economiche del territorio.

Per una trattazione di dettaglio della coerenza interna del Programma, si rimanda comunque al relativo paragrafo del capitolo 3 del Rapporto di valutazione (capitolo relativo a "valutazione di coerenza interna").

1.2.2 *Analisi di coerenza esterna*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale è inclusa: "a) illustrazione [...] del rapporto con altri pertinenti piani e programmi". La valutazione della relazione con gli altri pertinenti piani e programmi, generalmente denominata analisi di coerenza esterna, rappresenta dunque la verifica della compatibilità, integrazione e raccordo degli obiettivi del Programma rispetto alle linee generali della pianificazione di settore regionale.

Per quanto attiene alla valutazione di coerenza esterna, oltre alla verifica di coerenza con la politica comunitarie e nazionale di settore e con il FEP 2007-2013, è stata verificata anche la relazione del Programma con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2006/2010), il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) ed il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA 2007/2010). Da tali valutazioni, è stata rilevata in termini generali una chiara coerenza verticale tra gli obiettivi del Programma e quelli relativi ai suddetti Piani.

Per una trattazione di dettaglio della coerenza esterna del Programma, si rimanda al relativo paragrafo del capitolo 2 del documento del Rapporto di valutazione (capitolo relativo a "valutazione di coerenza esterna").

2. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE IN TOSCANA

2.1 Il quadro conoscitivo generale

| Acqua

| Livello di prelievo delle acque dai corpi idrici

Il volume di acqua fatturato dai soggetti gestori risulta di circa 255 mila m³. Questo valore non riflette correttamente la reale erogazione di risorsa (acqua effettivamente erogata) in quanto non tiene conto delle perdite di rete e di alcune utenze non contabilizzate.

La dotazione pro capite media risulta nella regione pari a 260 l/abitante/giorno, con una variabilità tra ambiti che oscilla tra un livello minimo di 216 l/a/g del Medio Valdarno e un livello massimo di 377 l/a/g dell'ATO Ombrone. Il valore medio nazionale è pari a 242 l/a/g.

I consumi idrici per usi domestici subiscono, nel tempo, variazioni relativamente contenute con andamenti costanti o crescenti: gli aumenti più marcati si registrerebbero negli ambiti del Medio Valdarno e in quello Toscana Costa.

Eliminato: ¶

Acque superficiali interne

Lo stato di qualità ambientale delle acque superficiali interne è definito da cinque classi: Elevato, Buono, Sufficiente, Scadente, Pessimo. Tali classi sono definite in base allo stato di qualità ambientale dei corsi d'acqua e dei laghi (indice SACA/SAL).

La direttiva quadro sulla politica comunitaria per la tutela delle acque (FWD 2000/60 CE) prevede il raggiungimento dell'obiettivo "buono" entro il 2016, la normativa nazionale, D.Lgs 152/99, recepisce questa scadenza introducendo però una tappa intermedia, di verifica del processo di miglioramento e/o mantenimento del stato di qualità prevedendo il raggiungimento dell'obiettivo di sufficiente entro il 2008.

Rispetto alla situazione del raggiungimento degli obiettivi a fine 2003, l'analisi dei dati disaggregati per bacino idrografico suggerisce che ci sono stati dei miglioramenti.

Qualità delle acque derivate per la potabilizzazione

Le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile sono acque a specifica destinazione insieme alle acque destinate alla balneazione, alle acque dolci destinate alla vita dei pesci ed a quelle marine destinate ai molluschi.

In ottemperanza al D. Lgs. 152/99 (art. 7), le acque dolci superficiali utilizzate a scopo idropotabile, dopo un idoneo trattamento di potabilizzazione, si classificano nelle categorie A1, A2, A3 secondo la loro conformità a determinate caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche previste dalla tabella 1/A dell'allegato 2 dello stesso decreto.

Nel periodo 1997-2003 la qualità delle acque è sostanzialmente costante. La consistenza delle diverse classi di qualità è pressoché stabile negli anni (la maggiore variazione è a carico della classe A2 con trattamento fisico e chimico normale). Anche i rapporti proporzionali tra le diverse classi sono sostanzialmente stabili dal 1997 con una crescente tendenza al miglioramento.

Qualità delle acque destinate al consumo umano

Dagli esiti del monitoraggio per il periodo 1996-2001, eseguito dalle Aziende Sanitarie Locali in collaborazione, relativamente alla parte analitica, con ARPAT, risulta che sulla la rete acquedottistica Toscana vengono effettuati circa 300.000 controlli analitici annuali. Inoltre, i dati del monitoraggio suggeriscono che la qualità dell'acqua è adeguatamente garantita in quanto il numero di campioni con esito positivo, cioè conformi alle disposizioni della normativa nazionale, è stato nell'anno peggiore uguale al 98,80 %: cioè solo 1,2 % dei campioni è risultato non conforme.

Intrusione salina

In Toscana praticamente tutte le pianure costiere sono interessate, in misura diversa, dall'intrusione salina. La causa prima della salinizzazione delle falde costiere è l'intrusione e la diffusione di acqua dal mare, fenomeno naturale entro certi limiti, ma notevolmente accentuato dall'eccessivo, o comunque scorretto, pompaggio in prossimità del mare.

Le aree costiere della Toscana dove sono presenti fenomeni di intrusione di acqua marina interessano porzioni dei seguenti acquiferi classificati dalla Regione come significativi: acquifero della Versilia e riviera apuana, acquifero del Valdarno inferiore e piana costiera pisana-zona Pisa, acquifero costiero tra Fine e Cecina, acquifero costiero tra Cecina e San Vincenzo, acquifero della pianura del Cornia, acquifero della pianura di Follonica, acquifero della pianura di Grosseto e acquifero della pianura dell'Albegna.

L'idoneità alla balneazione

L'idoneità alla balneazione esprime in termini percentuali il numero dei campionamenti con esiti positivi, sul totale dei campionamenti osservati nella stagione balneare, con riferimento alla conformità ai parametri previsti dalla normativa statale. L'osservazione dei dati di una stagione balneare, che si svolge dal 1° aprile al 30 settembre di ogni anno, determina l'idoneità alla balneazione all'inizio della stagione successiva; il permanere dell'idoneità è garantito dalle condizioni di conformità verificate attraverso la continuazione del monitoraggio.

Dall'elaborazione dei risultati analitici dei campionamenti effettuati durante la stagione 2005, sono risultati idonei alla balneazione 370 punti su 374 con una percentuale del 98,93%, che rappresenta il massimo storico dell'ultimo decennio.

L'analisi della situazione dei divieti permanenti mostra una netta diminuzione della loro densità procedendo dalla costa apuana verso la costa maremmana, fino alla situazione ottimale delle isole dell'Arcipelago, dove non è presente alcun divieto. La causa va ricercata nella maggior pressione antropica che grava sul tratto apuo-versiliese-pisano e nelle caratteristiche idrologiche e morfologiche che avvantaggiano naturalmente, sia per ricambio idrico che per dispersione degli inquinanti, le coste meridionali ed insulari.

Carico inquinante totale

Il carico inquinante civile legato alla popolazione residente, e relativo agli anni 1999-2004, è sostanzialmente stabile nel tempo. In riduzione è invece il carico inquinante dovuto all'attività industriale in conseguenza della terziarizzazione dell'apparato produttivo e dell'adozione di processi produttivi meno inquinanti e meno idro-esigenti con una diminuzione del volume complessivo degli scarichi. Questa è una tendenza costante negli ultimi 15 anni dovuta alla necessità di diminuire i costi di depurazione che ha comportato un controllo attento dei cicli con diminuzione delle materie prime consumate ivi inclusa l'acqua.

Per quel che concerne il carico organico potenziale delle aree della costa, in media, si registrano valori superiori alle medie regionali per i settori agricoltura e zootecnia, soprattutto per i SEL

Eliminato: ¶

dell'area grossetana. Per quello che riguarda il carico organico prodotto dall'industria i valori più elevati si registrano nell'area Livornese, in quella di Massa Carrara e in Val di Cornia.

Capacità Depurativa

Il bilancio tra carico organico totale e capacità depurativa elaborato da AATO e Regione Toscana mostra un surplus di capacità depurativa (9.575.678 ab/eqb a fronte di una capacità depurativa di 11.013.884 ab/eq); tuttavia un confronto diretto tra questi valori non è completamente significativo in quanto il dato del carico industriale è in parte sottostimato (CNR-IRSA). Da un'analisi più mediata emerge una situazione in cui la capacità complessiva di depurazione è sostanzialmente in equilibrio con il carico.

Eliminato:

Copertura del servizio idrico e fognario

La copertura del servizio di fognatura e depurazione è materia direttamente connessa allo stato di attuazione della legge di riforma dei servizi idrici (L. 36/94)

In Toscana l'attuazione della Legge 36/94 è stata avviata con l'approvazione della L.R. 81/95 che ha portato all'istituzione di 6 Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), i cui confini sono stati definiti sulla base della configurazione geografica dei bacini idrografici: il bacino dell'Arno, il più esteso della Regione, è stato suddiviso a sua volta in tre ambiti (Alto, Medio e Basso Valdarno).

L'istituzione dei gestori unici di Ambito ha avuto effetti positivi: negli anni 1999-2004 sono aumentati in modo considerevole gli impianti di depurazione sia nella maggior parte dei singoli ATO che a livello regionale. Al 31/12/2004, relativamente al trattamento dei reflui civili in impianti di depurazione, la percentuale di popolazione depurata sul totale della popolazione residente è pari al 77% a fronte del 61% del 1999.

Rifiuti

Rifiuti urbani

La produzione di rifiuti urbani nell'anno solare 2004 è stata pari a 2.506.514 t; con una variazione rispetto al 2003 di circa 111.916 t, ed un incremento percentuale del 4,7%.

Dal 1999 al 2004 la produzione di RU totali pro capite regionale è passata da 599 a 694 kg/ab/anno con un incremento assoluto nel quinquennio di 95 kg/ab pari all'15,9%. I dati storici mostrano l'aumento progressivo della produzione pro capite di RU totali. Nel 2004, si rileva che la produzione pro capite, rispetto al 2003 è di nuovo aumentata in modo apprezzabile (passando da 667 a 694 Kg/ab*anno, con un tasso del 4,0%), deludendo le aspettative scaturite dai risultati del 2003 (che avevano fatto registrare una netta inversione di tendenza, con tasso di crescita di appena lo 0,6%).

La produzione e lo smaltimento dei rifiuti rappresentano una delle principali problematiche ambientali in genere ed una particolare criticità per le aree costiere. Analizzando i dati relativi ai soli 35 comuni costieri nel 2003, osserviamo come, su una superficie pari al 13,8 % del territorio regionale, si concentri la produzione del 28 % dei rifiuti urbani che è all'origine di una rilevante pressione sulle risorse ambientali costiere. Ciò è in gran parte imputabile alla forte attrattività turistica di molte località costiere, i dati relativi alla produzione pro-capite di rifiuti urbani al 2003 mostrano come per la fascia costiera si rilevi un valore medio di 789 kg per abitante, valore questo superiore del 18% rispetto alla media regionale.

Nel 2004 in Toscana sono state raccolte in forma differenziata 779.443 tonnellate di rifiuti urbani, con un aumento rispetto al 2003 di 84.601 t (+12,2%), raggiungendo il 33,42% dei

rifiuti prodotti, con un aumento di oltre 2 punti percentuali rispetto all'anno precedente (vicino all'obiettivo del 35% stabilito dal Dlgs. 22/97).

La percentuale di RU indifferenziati conferiti in discarica, a livello regionale, si è andata riducendo negli anni, passando dal 67% del 1999 al 41% del 2004.

La raccolta differenziata può peraltro contribuire a ridurre l'impatto della produzione di rifiuti, così consistente sulla costa, garantendo una più corretta gestione dei rifiuti. Complessivamente i comuni costieri appaiono piuttosto virtuosi sul fronte della raccolta differenziata, che ha raggiunto nel 2003 un valore medio in linea con quello regionale, anche se lievemente inferiore (30,2%). Da sottolineare invece i valori estremamente bassi che caratterizzano i comuni insulari, dove la raccolta differenziata si attesta, nella quasi totalità dei comuni, sotto il 10%.

Rifiuti Speciali

Analogamente a quanto registrato nella maggior parte dei paesi europei, l'Italia evidenzia una stretta correlazione tra quantità di rifiuti prodotti e crescita economica. Lo stesso avviene in Toscana, dove, tra il 1998 ed il 2003, la quantità di rifiuti speciali (inerti esclusi) è aumentata del 8,8% a fronte di un incremento del PIL del 7,4%.

I quantitativi di rifiuti speciali totali dichiarati (inerti da costruzione e demolizione compresi) nel 2003 sono poco meno di 7.400.000 t, ovvero di poco superiori a 6.000.000 t senza inerti da costruzione e demolizione non pericolosi.

Nel 2003, la produzione di rifiuti speciali totali (pericolosi e non) deriva per il 40% da processi prevalentemente manifatturieri ed estrattivi (rifiuti "primari"), per il 43% da servizi di trattamento acque e rifiuti, compresi gli urbani (classi Istat 37-41-75-90), e per circa il 17% da rifiuti da costruzione e demolizione.

I rifiuti da produzioni prevalentemente primarie (manifatturiere, estrattive, commercio e servizi diversi da trattamento acque e rifiuti) sono pressoché omogenei negli anni con variazioni correlate all'andamento economico dei settori più rappresentativi (lapideo, tessile e conciario) ed all'andamento produttivo di singoli grandi produttori. Nel 2002 la produzione di rifiuti speciali nei 35 comuni costieri è risultata pari a oltre 2 milioni di tonnellate di cui 115.000 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi (pari al 5,4% della produzione totale). Il SEL con la maggiore produzione totale di rifiuti speciali è stato quello dell'area di Massa-Carrara con 647.065 t di cui solo il 2% pericolosi. La produzione è ascrivibile per circa il 65% ai rifiuti del settore lapideo dei comuni di Massa e Carrara.

Nel 2003, i rifiuti pericolosi si attestano intorno al 5% del totale dei rifiuti speciali, e registrano una lieve flessione (pari a circa 69.000 t) rispetto al 2002. Ciò è dovuto principalmente ad una diminuzione della produzione di rifiuti da processi chimici inorganici (CER 06), di oli esauriti (CER 13) e di rifiuti inerti pericolosi (CER 17).

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi ascrivibili alla zona costiera si osserva che: la percentuale maggiore viene prodotta nel comune di Pisa ed è quasi esclusivamente a carico di una ditta che effettua trattamento di rifiuti speciali e bonifiche in Toscana e in altre regioni; seguita dalla produzione del comune di Livorno e da quella del comune di Grosseto.

Al 2002 i comuni costieri, pari al 12% dei comuni della regione, complessivamente hanno contribuito per circa il 35% alla produzione totale dei rifiuti speciali e per il 33% alla produzione dei rifiuti speciali pericolosi.

Erosione costiera

L'erosione trae spunto ed origine da cause molteplici e diversificate, ma si può oggi affermare con ragionevole certezza che il motivo principale dell'erosione di gran parte dei litorali italiani

Eliminato: ,

Eliminato: Cresce la produzione

sia da ricercarsi nel mancato apporto di sedimenti, principalmente di origine fluviale, che alimentavano le unità fisiografiche e che si sono drasticamente ridotti per motivi di origine sia antropica che naturale (diminuzione delle portate liquide e solide a causa delle minori precipitazioni, interventi di regimazione dei corsi d'acqua, interventi di stabilizzazione del territorio, quali anche i rilevati stradali, etc.). Di altre cause, legate ai cambiamenti climatici (quali l'aumento del livello medio marino, o le variazioni del clima ondoso o nel regime delle correnti marine), non esistono studi decisivi e condivisi dagli esperti del settore che ne attestino il ruolo di protagonisti nei confronti di questo fenomeno.

La costa toscana si estende, nel tratto continentale, dalla foce del fiume Parmignola alla foce del fiume Chiarone per uno sviluppo di circa 330 chilometri. La parte insulare ha un'estensione altrettanto significativa pari a circa 250 chilometri. La costa sabbiosa continentale si estende per circa 200 chilometri e può essere suddivisa per le sue caratteristiche morfologiche nei seguenti tratti omogenei:

- dalla foce del Fiume Parmignola fino al Porto di Livorno nelle province di Massa Carrara, Lucca e Pisa; lunghezza circa 65 km;
- da Rosignano Solvay a Torre Nuova nella Provincia di Livorno per circa 43 km;
- golfo di Baratti nella provincia di Livorno per circa 2 km;
- da Ponte d'Oro al Puntone di Scarlino nelle Province di Livorno e Grosseto per circa 21 km;
- dalla foce del fosso Alma a Punta Ala nella Provincia di Grosseto per circa 5 km;
- da Punta delle Rocchette a Calarossa nella Provincia di Grosseto per circa 31 km;
- golfo di Talamone nella Provincia di Grosseto per circa 2 km;
- dalla foce del Fiume Osa a Santa Liberata nella Provincia di Grosseto per circa 14 km;
- tombolo della Feniglia nella Provincia di Grosseto per circa 7 km;
- da Ansedonia alla foce del Fiume Chiarone nella Provincia di Grosseto per circa 13 km.

Ognuno dei suddetti tratti omogenei prende il nome di Unità fisiografica e rappresenta quella porzione di costa che non ha scambi di sedimenti con i tratti adiacenti.

Dei 191 chilometri di litorale sabbioso compresi fra Bocca di Magra e la foce del Fiume Chiarone, circa 70 sono in erosione. Questo dato, già preoccupante, non tiene conto del fatto che alcuni chilometri della costa toscana, un tempo costituiti da litorali sabbiosi, sono oggi protetti da scogliere aderenti a ridosso di centri abitati e vie di comunicazione (Marina di Massa e Marina di Pisa) o ospitano strutture portuali (Marina di Carrara, Viareggio), e pertanto sono stati esclusi dal computo delle spiagge. Inoltre, mentre le spiagge in avanzamento in genere registrano tassi di variazione di pochi centimetri all'anno, quelle in erosione subiscono arretramenti della linea di riva che, in alcuni casi, superano abbondantemente i 10 metri all'anno. In considerazione di ciò, sebbene i tratti in avanzamento siano più estesi di quelli in erosione (64,1% contro 35,9%) complessivamente il litorale toscano continentale ha perso, secondo i dati più recenti, circa 199.675 metri quadri di spiaggia (il confronto precedentemente pubblicato su Segnali Ambientali in Toscana 2003 indicava una perdita di 214.000 metri quadri di spiaggia).

Specie in via di estinzione o minacciate ed aree protette

A partire dal 2000, la Regione Toscana ha promosso la realizzazione di uno strumento articolato di conoscenza, specificatamente legato alla conservazione, denominato "REpertorio NATuralistico TOscano" (RE.NA.TO). Il Repertorio è oggi un archivio georeferenziato in cui è riportata la situazione di tutte le specie vegetali ed animali di interesse conservazionistico presenti in Toscana con le rispettive presenze nei vari ambiti territoriali ed i relativi livelli di criticità. Nel corso del 2005 sono state inoltre avviate le intese tra Regione Toscana, Museo di

Storia naturale “La Specola”, Università degli Studi di Firenze e ARPAT (Area mare) per attuare un progetto di studio e monitoraggio delle specie marine al fine di realizzare un repertorio toscano degli elementi di interesse conservazionistico (Progetto BIOMART).

Al fine di pervenire ad una corretta classificazione e gestione degli habitat marini toscani di interesse conservazionistico dovranno essere noti sia dati abiotici (georeferenziazione, profondità, tipologia di substrato, correntometria, principali caratteristiche fisico-chimiche della colonna d’acqua), sia dati biotici (popolamenti faunistici e floristici) e sarà necessario applicare un indice di biodiversità per valutare nel tempo – oltre che confrontare nello spazio – lo stato di salute dei vari ambienti.

Non è facile sviluppare una vera azione di monitoraggio ma è comunque possibile concentrarsi su organismi o specie che si comportano come veri indicatori biologici. Ad esempio l’alga rossa calcarea, *Lithophyllum lichenoides*, forma tipiche concrezioni calcaree conosciute come “trottoir”. Tale alga presenta una struttura fragile e porosa il che la rende particolarmente sensibile non solo ai disturbi meccanici (presenza di turisti, balneazione, ancoraggio, ecc.), ma anche agli inquinanti di superficie come i detersivi e gli idrocarburi. Anche la distribuzione e la variazione nel tempo delle alghe brune del genere *Cystoseira*, di cui varie specie sono soggette a tutela, possono fornire utili indicazioni sulla dinamica dello stato di salute marino. Tra le specie animali inserite nelle liste d’attenzione che possono svolgere un ruolo-chiave nel monitoraggio delle acque costiere possiamo includere gli esempi di *Patella ferruginea* (patella) e *Paracentrotus lividus* (riccio di mare) appartenenti al gruppo trofico dei brucatori (grazer) e quindi strettamente legati al substrato, la cui distribuzione quantitativa e qualitativa fornisce, seppur per diversi motivi, informazioni sulle risposte ambientali all’inquinamento.

L’entità degli spiaggiamenti di Cetacei e Tartarughe marine lungo le coste toscane e soprattutto l’ingente mole di dati già esistenti sugli avvistamenti, costituiscono un’ulteriore valida premessa per un continuo monitoraggio di questa risorsa, al fine di conservare e mantenere questa alta varietà di specie che hanno fatto sì che la Toscana fosse, a suo tempo, inserita nell’area del Santuario dei Cetacei.

Il Santuario dei Cetacei viene istituito il 25 novembre 1999 con la firma dell’accordo fra i Ministri dell’Ambiente di Francia ed Italia ed il Ministri di Stato del Principato di Monaco.

L’area scelta copre una superficie di circa 100.000 kmq ed è compresa tra due linee: ad Ovest dalla punta Escampobariou vicino a Tolone, a Capo Falcone sulla costa della Sardegna occidentale; ad Est da Capo Ferro, sulla costa della Sardegna orientale, alla foce del Fosso Chiarone, sulla costa della Toscana meridionale. Questo tratto di mare è un’area d’importanza faunistica straordinaria, una delle più ricche dell’intero bacino del Mediterraneo, in cui si trova la più alta concentrazione di cetacei dei mari italiani ed il più importante sito di alimentazione della balenottera comune in Mediterraneo. Questo è dovuto all’elevata quantità di sostanze nutritive che risalgono dai fondali grazie a caratteristiche oceanografiche connesse al particolare regime di correnti di risalita dal fondo che caratterizzano solo alcune zone del Pianeta. Queste correnti trascinano con se una grande quantità di nutrienti verso la superficie, dove è possibile la fotosintesi e la produzione di fitoplancton, il primo anello della catena alimentare. Le catene trofiche che si creano quindi nell’area alto tirrenica sono di rilevante abbondanza e diversità, tanto da dare valori, in termini di produttività, molto simili a quelli delle acque atlantiche creando condizioni ideali per l’alimentazione dei cetacei.

Numerose le specie presenti: stenelle (*Stenella coeruleoalba*), balenottere comuni (*Balaenoptera physalus*), capodogli (*Physeter catodon*), globicefali (*Globicephala melas*), grampi (*Grampus griseus*), tursiopi (*Tursiops truncatus*), zifi (*Ziphius cavirostris*), delfini comuni (*Delphinus delphis*).

NUMERO DI SPECIE IN VIA DI ESTINZIONE O MINACCIATE IN TOSCANA

Tipologia	Numero
Habitat	87
Fitocenosi	83
Flora	472
Molluschi	48
Crostacei	3
Pesci	15
Anfibi	13
Rettili	11
Uccelli	80
Mammiferi	40

Fonte: Repertorio Naturalistico Renato

Elenco dei pesci segnalati nel Repertorio Naturalistico Toscano

Nome Scientifico	Nome Comune	Famiglia	Status in Toscana
<i>Alosa fallax</i> (Lacépède, 1803)	Alosa	Petromizontidi	Vulnerabile
<i>Aphanius fasciatus</i> Nardo, 1827	Nono	Ciprinodontidi	Vulnerabile
<i>Barbus meridionalis</i> Risso, 1826	Barbo canino	Ciprinidi	Carenza di informazioni
<i>Barbus plebejus</i> (Bonaparte, 1836)	Barbo	Ciprinidi	Carenza di informazioni
<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	Scazzone	Cottidi	Vulnerabile
<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	Lucio	Esocidi	Vulnerabile
<i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758	Spinarello	Gasterosteidi	In pericolo
<i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	Lampreda di fiume	Petromizontidi	In pericolo
<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)	Lampreda di ruscello	Petromizontidi	In pericolo
<i>Leuciscus lucumonis</i> Bianco, 1982	Cavedano dell'Ombrone	Ciprinidi	In pericolo
<i>Leuciscus souffia</i> Risso, 1826	Vairone	Ciprinidi	A più basso rischio
<i>Padogobius nigricans</i> (Canestrini, 1867)	Ghiozzo di ruscello	Gobidi	Vulnerabile
<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758	Lampreda di mare	Petromizontidi	In pericolo
<i>Rutilus rubilio</i> (Bonaparte, 1837)	Rovella	Ciprinidi	A più basso rischio
<i>Salaria fluviatilis</i> (Asso, 1784)	Cagnetta	Blennidi	Vulnerabile

Elenco dei crostacei segnalati nel Repertorio Naturalistico Toscano

Nome Scientifico	Nome Comune	Famiglia	Status in Toscana
<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet 1858)	Gambero di fiume	Astacidi	Vulnerabile
<i>Palaemonetes antennarius</i> (H. Milne Edwards 1837)	Gamberetto di fiume	Palemonidi	Carenza di informazioni
<i>Potamon fluviatile</i> (Herbst 1785)	Granchio di fiume	Potamonidi	Vulnerabile

La superficie di aree protette in Toscana ammonta a 220.250 ettari, pari al 9,58% dell'intero territorio regionale. Tale superficie è così distribuita: Parchi Nazionali 19,2%, Parchi Regionali 19,9%, Parchi provinciali 3,5%, Riserve naturali 14%, Riserve statali 3,8%, ANPIL 39,6%.

Attualmente la rete ecologica regionale risulta costituita da un totale di 157 SIR (Siti di Importanza Regionale) di cui 137 inseriti nella Rete Natura 2000 come SIR- pSIC (76), SIR-ZPS (16), SIR- pSIC- ZPS (45), oltre a 20 Siti di Interesse Regionale non compresi nella Rete Ecologica Europea Natura 2000.

Al netto delle sovrapposizioni tra le diverse tipologie di sito, la superficie complessiva coperta dai 157 SIR risulta pari a 312.241 ha, pari a più del 12% dell'intero territorio regionale.

In Toscana sono presenti attualmente tre aree marine protette: Secche della Meloria, Arcipelago Toscano individuate con la Legge 979/82, "Monti dell'Uccellina-Formiche di Grosseto-Foce dell'Ombrone-Talamone" individuata con la legge 394/91.

La Regione Toscana ha indirizzato ogni azione in modo da raccordare il sistema tra le aree marine di prossima istituzione e il sottosistema delle aree costiere, ampliando così la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse ambientali e superando il confine rappresentato, fino ad oggi, dal litorale. Per quanto concerne l'area marina protetta dell'Arcipelago, il procedimento si presenta particolarmente complesso e si prevede una tempistica abbastanza lunga per giungere alla conclusione. L'iter preliminare, di competenza regionale, per l'istituzione dell'area marina protetta delle "Secche della Meloria" è completato e si attendono i successivi adempimenti, di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Per quanto concerne invece l'area marina "Monti dell'Uccellina, Foce dell'Ombrone, Formiche di Grosseto", il Ministero ha comunicato di prevedere l'istituzione dell'area protetta in una fase successiva, rimandando dunque ai successivi programmi di investimento la loro approvazione ed il conseguente finanziamento

2.2

Analisi di benchmarking regionale su scala europea

Ad integrazione dell'analisi di contesto è stata focalizzata l'attenzione sul "posizionamento" della Regione Toscana rispetto al contesto nazionale ed internazionale, attraverso i seguenti indicatori:

1. Tonnaggio delle imbarcazioni;
2. Numero imbarcazioni;
3. Potenza delle imbarcazioni (kw);
4. Tonnellate prodotte dall'Acquacoltura.

Ogni indicatore viene proposto secondo un modello omogeneo che prevede una sezione descrittiva contenente: titolo e tipologia dell'indicatore, rappresentazione grafica e/o tabellare, descrizione dell'indicatore e della relativa metodologia di calcolo ed un commento sintetico sulle evidenze riscontrate.

Pesca

	<i>Numero imbarcazioni</i>	<i>Tonnaggio – GRL (Migliaia di tonnellate)</i>	<i>Potenza (KW)</i>
<i>EU 15*</i>	90.595	1.922,912	7.122.145
<i>Italia*</i>	16.045	216,938	1.284.720
<i>Toscana**</i>	688	5,551	47.493

**Dati Eurostat e DF Fisheries relativi all'anno 2002 per l'indicatore Numero di imbarcazioni, relativi al 2003 per gli altri indicatori*

*** Dati da "Segnali Ambientali in Toscana 2004", relativi all'anno 2002*

Descrizione dell'indicatore e metodologia di calcolo

La capacità di pesca è definita come la capacità di un peschereccio o di un gruppo di pescherecci di catturare pesci. Esistono due approcci per quantificare la capacità.

Secondo l'approccio economico, la capacità di un peschereccio o di un gruppo di pescherecci equivale alla loro produzione (output) massima, ossia al quantitativo massimo di pesce che possono catturare in un determinato periodo di tempo, purché i pescherecci siano utilizzati a pieno rendimento e gli stock si mantengano in buone condizioni. Secondo l'altro approccio, generalmente adottato per la gestione della pesca, la quantificazione della capacità di pesca si fonda sul "potenziale" di apporto (input) delle flotte alla pesca considerata, valutato in termini di mortalità per pesca. Tale quantificazione dell'apporto potenziale massimo può essere basata sulle caratteristiche del peschereccio o degli attrezzi da pesca, che possono ugualmente essere considerate parametri della capacità di pesca.

Nell'ambito della politica comune della pesca la capacità di pesca è stata finora quantificata sulla base delle caratteristiche del peschereccio. Questo approccio risale ai primi programmi di orientamento pluriennali, adottati all'inizio degli anni ottanta. Gli indicatori della capacità di pesca allora scelti erano la stazza e la potenza motrice del peschereccio; questi sono stati inclusi nel regolamento di base relativo alla politica comune della pesca (Articolo 3 del regolamento (CE) n. 2371/2002 del Consiglio, del 20 dicembre 2002, relativo alla conservazione e allo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nell'ambito della politica comune della pesca).

La potenza e il tonnellaggio delle imbarcazioni sono i principali fattori che determinano la capacità di pesca della flotta e possono essere quindi approssimati alla pressione sugli stock ittici esercitata da tale attività. La potenza delle imbarcazioni è considerata uno dei maggiori fattori che causano il sovrasfruttamento delle risorse.

- Numero delle imbarcazioni componenti la flotta.

Per quanto riguarda i dati nazionali ed europei, sono stati utilizzati dati Eurostat e DF Fisheries, mentre i dati relativi alla Regione Toscana sono stati ricavati da “Segnali Ambientali in Toscana 2004”. Sia i dati nazionali che europei e toscani sono relativi all’anno 2002.

- Tonnaggio – GRL (Migliaia di tonnellate).

Per quanto concerne i dati nazionali ed europei, sono stati utilizzati dati Eurostat e DF Fisheries relativi al 2003, mentre i dati relativi alla Regione Toscana sono stati ricavati da “Segnali Ambientali in Toscana 2004 relativi all’anno 2002.

- Potenza motore (KW).

Anche in questo caso, per quanto riguarda i dati nazionali ed europei, sono stati utilizzati dati Eurostat e DF Fisheries relativi al 2003, mentre i dati relativi alla Regione Toscana sono stati ricavati da “Segnali Ambientali in Toscana 2004” relativi all’anno 2002.

Evidenze riscontrate

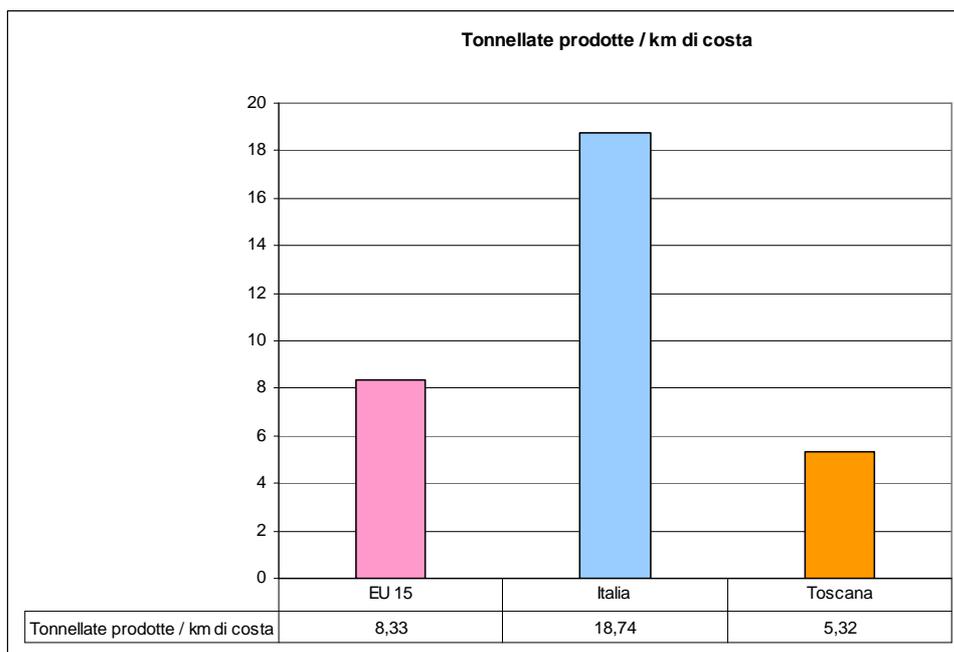
Di seguito sono riportati le percentuali relative al numero di imbarcazioni, al tonnellaggio ed alla potenza della flotta dell’Italia rispetto all’Europa e della Toscana rispetto all’intera flotta italiana.

	<i>Numero imbarcazioni</i>	<i>Tonnaggio – GRL (Migliaia di tonnellate)</i>	<i>Potenza (KW)</i>
<i>Italia</i>	14,7%	8,7%	12,6%
<i>Toscana</i>	4,29%	3,2%	3,8%

Fonte: elaborazione su dati Eurostat e Regione Toscana

Si può notare dalle percentuali riportate come l’Italia, rispetto alla potenza delle imbarcazioni, si collochi al secondo posto tra gli stati europei, dopo la Norvegia (24,6%) e poco prima della Spagna (11,8%). Considerando il tonnellaggio della flotta, l’Italia si colloca soltanto al quinto posto in Europa, dopo Spagna (19,8%), Norvegia (15,8%), Gran Bretagna (9,3%) e Francia (9,1%). Infine, per quanto riguarda il numero di imbarcazioni, risulta essere di nuovo seconda, dopo la Grecia (18,1%) e prima della Spagna (13,6%).

Per quanto concerne la Toscana, il peso del settore regionale sul totale complessivo appare abbastanza limitato. Il numero delle imbarcazioni toscane rappresenta infatti solo il 4,29% della flotta italiana, mentre, in termini di tonnellaggio e potenza motore impiegati, tale percentuale scende rispettivamente al 3,2 ed al 3,8%.



Fonte: elaborazione su dati Eurostat e DF Fisheries per l'Europa e l'Italia e su dati da "Segnali Ambientali in Toscana 2004" per i dati regionali

Descrizione dell'indicatore e metodologia di calcolo

- Tonnellate prodotte per km di costa.

Anche in questo caso per quanto riguarda i dati nazionali ed europei sono stati utilizzati dati Eurostat relativi al 2001, mentre i dati relativi alla Regione Toscana sono stati ricavati da "Segnali Ambientali in Toscana 2004" e si riferiscono al 1999.

I dati sono stati ricavati dividendo le tonnellate prodotte per i km di costa dei paesi, dello stato o della regione, produttori.

La produzione da acquacoltura considerata per l'elaborazione di questo indicatore include soltanto gli allevamenti presenti in ambienti marini. Viene considerata la produzione media considerando l'ultimo anno per cui tali dati risultano disponibili.

Rapportando la produzione da acquacoltura con la lunghezza della costa, è possibile ricavare un valore di densità di produzione maggiormente comparabile ed un indicatore migliore di pressione rispetto ad un singolo valore.

Tale indicatore, tuttavia, non è applicabile agli stati non costieri e non comprende gli allevamenti di acqua dolce; si deve considerare poi che la determinazione della lunghezza della costa è soggetta ad errori ed, infine, che non si considera l'area di costa potenzialmente utilizzabile per la produzione.

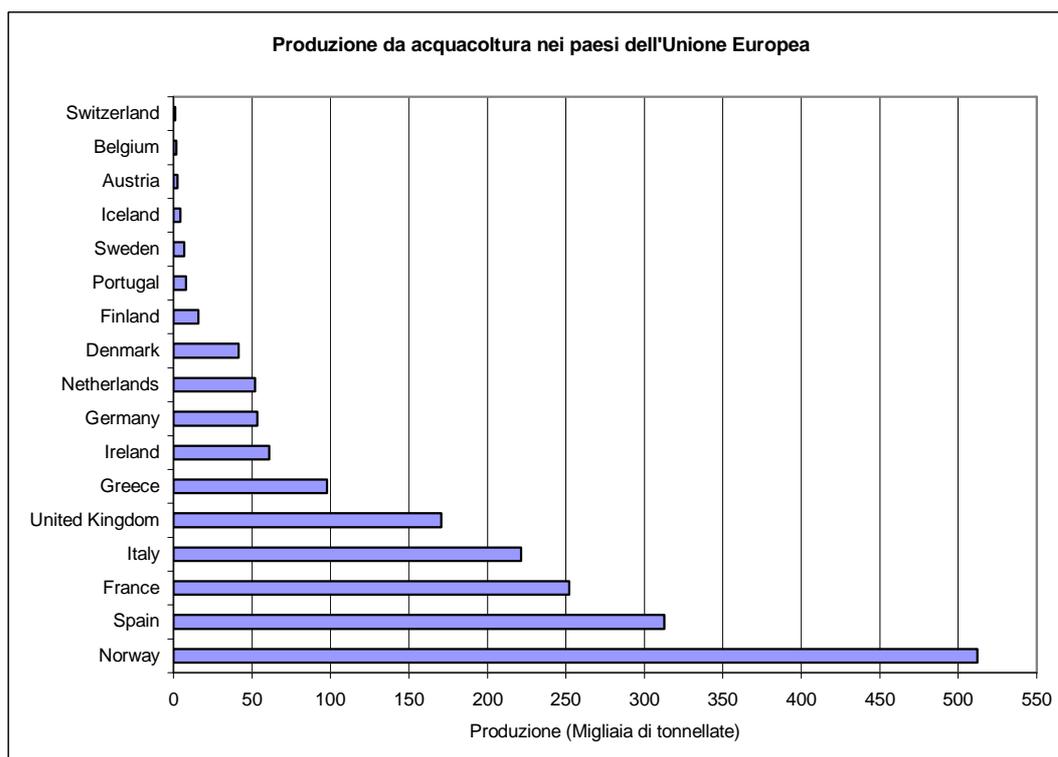
Evidenze riscontrate

Il settore dell'acquacoltura in Europa ha subito un rapido incremento nell'ultimo decennio, dovuto all'espansione nel settore marino degli stati europei e nel 2001 si attestava sulle 8 tonnellate prodotte per km di costa. Tale dato è da considerarsi in aumento.

Si può notare come l'Italia presenti una maggiore produzione per km di costa rispetto al continente europeo, una produzione più che doppia. L'Italia si colloca, infatti, al quarto posto in Europa per produzione da acquacoltura, con 221.269 tonnellate prodotte nel 2001.

Il dato regionale invece, considerando tutte le approssimazioni legate alla significatività di tale indicatore, appare sostanzialmente allineato con il contesto europeo.

Dal grafico riportato di seguito, la produzione più elevata si ha in Norvegia, con 512.101 tonnellate prodotte, segue la Spagna, con 312.647 tonnellate e la Francia, con 252.062 tonnellate prodotte. Queste tre nazioni, con l'Italia e la Gran Bretagna, contribuiscono, da sole, al 75,5% della produzione di acquacoltura europea.



Fonte: elaborazione su dati Eurostat e DF Fisheries

3.
PROBLEMI SPECIFICI RISPETTO ALLE AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE INTERESSATE

3.1
Aree Protette e Aree Natura 2000

A fine 2004 con la Deliberazione del C.R. n° 154 la Regione Toscana ha approvato il 7° aggiornamento delle Aree Protette regionali (risulta attualmente in via di definizione l'ottavo aggiornamento) che costituisce parte integrante del Programma triennale regionale per le Aree Protette. Il sistema delle Aree Protette toscane articolato in 3 Parchi Nazionali, 3 parchi Regionali, 3 Parchi provinciali, 41 Riserve Naturali, 31 Riserve dello Stato e 48 ANPIL, interessa il 9,58% del territorio regionale coprendo una superficie pari a 220.250 ettari, di cui una buona parte ricadente nel Patrimonio Agricolo Forestale Regionale.

Le Aree Protette, nelle varie fattispecie sopra menzionate, hanno seguito un iter istituzionale completamente differente dalla creazione della rete ecologica Natura 2000. Questa è una rete di zone naturali protette dell'UE istituite nel quadro della Direttiva Habitat 43/92/CEE, il cui scopo è quello di garantire il mantenimento o il ripristino dei tipi di habitat naturali e degli habitat di specie in soddisfacente stato di conservazione, come definito dall'art. 3 della direttiva stessa. La rete oltre a comprendere una serie di habitat importanti e in pericolo, include anche i siti già designati ai sensi della Direttiva sugli uccelli selvatici 79/409/CEE.

Parchi marini e costieri (L. 394/91 e L.R. 49/95)			
	Denominazione	Estensione (ha)	Province e Comuni interessati
Nazionali	Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano	16.996 a terra 56.766 a mare	LI: Portoferraio
	TOTALE	73.762	
	Riserva Naturale Statale "Calafuria"	115,63	LI: Livorno
	Riserva Naturale Statale "Bibbona"	5,84	LI: Bibbona
	Riserva Naturale Statale "Tombolo di Cecina"	575	LI: Cecina
	Riserva Naturale Statale "Tomboli di Follonica"	94	GR: Follonica
	Riserva Naturale Statale "Scarlino"	51	GR: Scarlino
	Riserva Naturale Statale "Laguna di Orbetello di Ponente"	30	GR: Orbetello
	Riserva Naturale Statale "Poggio Tre Cancelli"	99	GR: Follonica
	Riserva Naturale Statale "Duna Feniglia"	474	GR: Orbetello
	Riserva Naturale Statale "Lago di Burano"	360	GR: Capalbio
	Riserva Naturale Statale "Isola di Montecristo"	1.039	LI: Portoferraio
	TOTALE	76.605.5	
Regionali	Parco Regionale Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli	14.245	PI: Pisa, San Giuliano Terme, Vecchiano. LU: Viareggio, Massarosa
	Parco Regionale della Maremma	8.900	GR: Grosseto, Magliano in Toscana, Orbetello
	Parco Provinciale dei Monti Livornesi	1.329	LI: Collesalveti, Livorno, Rosignano Marittimo

Parchi marini e costieri (L. 394/91 e L.R. 49/95)			
	Denominazione	Estensione (ha)	Province e Comuni interessati
	Parco Provinciale di Montioni	6.399	
	Riserva Provinciale "Orti Bottagone"	92	LI: Piombino
	Riserva Provinciale "Diaccia Botrona"	1.273	GR: Castiglione della Pescaia, Grosseto
	Riserva Provinciale "Laguna di Orbetello"	1.523	GR: Orbetello
	Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Lago e Rupi di Porta"	77	LU: Pietrasanta
	Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Lago di Porta"	82	MS: Montignoso
	Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Fiume Cecina"	199	LI: Cecina
	Area Naturale Protetta di Interesse Locale "S. Silvestro"	699	LI: Campiglia Marittima
	Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Sterpaia"	248	LI: Piombino
	Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Macchia della Magona"	1.636	LI: Bibbona
	Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Costiere di Scarlino"	752	GR: Scarlino
	Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Baratti e Populonia"	1.265	LI: Piombino
	TOTALE	45.118	

Fonte: Regione Toscana

Il recepimento a livello regionale della Direttiva Habitat e del D.P.R. 357/97 (di attuazione nazionale) è stato effettuato con la L.R. 56/00 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)". Con questa legge si amplia la rete ecologica europea affiancando alle "proposte di Siti di Importanza Comunitaria" (pSIC) e alle Zone di Protezione Speciale, (ZPS) i Siti di Interesse Regionale (SIR) e i Siti di Interesse Nazionale (SIN).

I SIR della L.R. 56/00 vengono definiti come siti che contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale, sono quei luoghi che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla vita e alla riproduzione delle specie animali e vegetali (art. 2 comma 1 lettera m), le ZPS sono invece un territorio idoneo per estensione e/o per localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE.

Ad oggi con la Delibera del Consiglio n° 6 del 21/01/2004 i SIR individuati sul territorio regionale sono 157 per una superficie complessiva, al netto delle sovrapposizioni, di circa 312.000 ettari, pari a più del 12% dell'intero territorio regionale. Come emerge dal 4° Programma sulle Aree Protette i SIR contenuti nelle Aree Protette possono trarre grandi benefici dalla gestione effettuata dagli Enti gestori delle stesse che, perfettamente in linea con le loro finalità istituzionali, possono ritenersi i soggetti più qualificati in grado di intervenire con adeguati piani di gestione, con controlli, con monitoraggi e con tutti gli strumenti a disposizione per la protezione ed il miglioramento degli habitat. La Regione Toscana ha definito mediante la deliberazione di Giunta n° 644 del 05/07/2004 per ogni SIR le misure di conservazione da adottare che risultano fortemente correlate alle specifiche esigenze ecologiche locali. La delibera n° 644 non offre però un quadro di sintesi generale delle possibili misure da applicare

dato che la predisposizione delle misure stesse è avvenuta attraverso un iter procedurale improntato su un processo di concertazione dal basso.

Provincia	Comune di riferimento	Nome	Tipologia
AREZZO	Stia	Crinale M. Falterona - M. Falco - M. Gabrendo	SIR - pSIC
	Pratovecchio, Bibbiena, Chiusi della Verna, Stia, Poppi	Foreste alto bacino dell'Arno	SIR - pSIC
	Pratovecchio, Poppi	Giogo Seccheta	SIR - pSIC
	Stia, Poppi, Pratovecchio	Camaldoli Scodella Campigna Badia Prataglia	SIR - ZPS
	Bibbiena, Chiusi della Verna	Alta Vallesanta	SIR - pSIC
	Pieve Santo Stefano	Alta Valle del Tevere	SIR - pSIC
	Chiusi della Verna, Pieve Santo Stefano	Monte Calvano	SIR - pSIC
	Sestino	Sasso di Simone e Simoncello	SIR - pSIC
	Pieve Santo Stefano, Caprese Michelangelo, Anghiari	Monti Rognosi	SIR - pSIC
	Badia Tebalda, Pieve Santo Stefano, Sansepolcro	Alpe della Luna	SIR - pSIC
	Montemignaiolo, Castelfranco di Sopra, Castel Focognano, Pian di Scò, Castel San Niccolò, Loro Ciuffenna	Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno	SIR - pSIC - ZPS
	Terranova Bracciolini, Montevarchi, Latrina, Pergine Valdarno	Valle dell'Inferno e Bandella	SIR - pSIC - ZPS
	Arezzo, Latrina, Civitella in Val di Chiana	Ponte a Buriano e Penna	SIR - pSIC
	Anghiari, Arezzo	Brughiere dell'Alpe di Poti	SIR - pSIC - ZPS
	Arezzo	Bosco di Sargiano	SIR - pSIC
	Arezzo, Castiglion Fiorentino	Monte Dogana	SIR - pSIC - ZPS
	Cortona	Monte Ginezzo	SIR - pSIC - ZPS
	Pratovecchio, Bibbiena, Chiusi della Verna, Poppi, Cavriglia	Foreste di Camaldoli e Badia Prataglia	SIR - pSIC
	Cavriglia	Monti del Chianti	SIR - pSIC
	Bibbiena, Chiusi della Verna	La Verna - Monte Penna	SIR
Pieve Santo Stefano, Caprese Michelangelo	Serpentine di Pieve S. Stefano	SIR	
Pieve Santo Stefano	Boschi di Montalto	SIR	
FIRENZE	Fucecchio, Cerreto Guidi	Padule di Fucecchio	SIR - pSIC - ZPS
	Firenze	Passo della Raticosa - Sassi di San Zanobi e della Manteca	SIR - pSIC
	Firenze	Sasso di Castro e Monte Beni	SIR - pSIC
	Firenze	Conca di Firenze	SIR - pSIC
	Palazzuolo sul Senio, Firenze, Marradi, Borgo San Lorenzo	Giogo - Colla di Canaglia	SIR - pSIC
	Marradi, Dicomano, San Godenzo	Muraglione - Acqua Cheta	SIR - pSIC
	Barberino di Mugello, Calenzano	La Caldana	SIR - pSIC
	Sesto Fiorentino, Firenze, Cadenzano, Vaglia	Monte Morello	SIR - pSIC
	Borgo San Lorenzo, Pontassieve	Poggio Ripaghera - Santa Brigida	SIR - pSIC
	Cerreto Guidi	Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone	SIR - pSIC - ZPS
	Firenze, Campi Bisenzio, Sesto Fiorentino, Signa	Stagni della Piana Fiorentina	SIR - pSIC - ZPS

Provincia	Comune di riferimento	Nome	Tipologia
	Pelago, Reggello	Vallombrosa e Bosco di S. Antonio	SIR - pSIC
	Fucecchio	Cerbaie	SIR - pSIC
	San Godenzo	Crinale M. Falterona - M. Falco - M. Gabrendo	SIR - pSIC
	San Godendo, Londa	Foreste alto bacino dell'Arno	SIR - pSIC
	San Godenzo	Camaldoli Scodella Campigna Badia Prataglia	SIR - ZPS
	Greve in Chianti, Gaiole in Chianti, Figline Valdarno	Monti del Chianti	SIR - pSIC
LUCCA	Giuncugnano, Sillano	M. La Nuda - M. Tondo	SIR - pSIC
	Sillano	M. Sillano - P.so Romecchio	SIR - pSIC
	Sillano, Castiglione di Garfagnana, San Romano in Garfagnana, Villa Collemantina	M. Castellino - Le Forbici	SIR - pSIC
	Piazza al Serchio, San Romano in Garfagnana, Villa Collemantina, Sillano	Parco dell'Orecchiella - Pania di Corfino - Lamarossa	SIR - pSIC
	Barga, Coreglia Antelminelli, Bagni di Lucca	M. Romecchio - M. Rondinaio - Poggione	SIR - pSIC
	Bagni di Lucca, Minucciano	M. Prato Fiorito - M. Coronato - Valle dello Scesta	SIR - pSIC
	Vagli Sotto, Careggine, Stazzema	M. Sumbra	SIR - pSIC
	Bagni di Lucca	Orrido di Botri	SIR - pSIC - ZPS
	Seravezza	Valle del Serra - Monte Altissimo	SIR - pSIC
	Seravezza, Stazzema	Valle del Giardino	SIR - pSIC
	Stazzema, Vergemoli, Pescaglia, Camaiore	M. Croce - M. Matanna	SIR - pSIC
	Vagli Sotto, Stazzema, Seravezza, Minucciano	M. Tambura - M. Sella	SIR - pSIC
	Molazzana, Stazzema, Seravezza, Vergemoli	M. Corchia - Le Panie	SIR - pSIC
	Altopascio	Lago di Sibolla	SIR - pSIC
	Vagli di Sotto, Careggine, Molazzana, Camaiore, Stazzema, Seravezza, Minacciano, Pescaglia, Vergemoli	Praterie primarie e secondarie delle Apuane	SIR - ZPS
	Viareggio	Macchia Lucchese	SIR - pSIC - ZPS
	Massarosa, Viareggio	Lago e Padule di Massacciucoli	SIR - pSIC - ZPS
	Lucca, Capannori	Monte Pisano	SIR - pSIC
Viareggio	Dune Litoranee di Torre del Lago	SIR - pSIC - ZPS	
MASSA	Pontremoli, Zeri	Valle del torrente Gordana	SIR - pSIC
	Filattiera, Bagnone, Pontremoli	Monte Orsaro	SIR - pSIC
	Bagnone, Liccina Nardi, Comano	M. Matto - M. Malpasso	SIR - pSIC
	Comano	M. Acuto - Groppi di Camporaghera	SIR - pSIC
	Fivizzano, Casola in Lunigiana	M. La Nuda - M. Tondo	SIR - pSIC
	Fivizzano, Carrara, Massa	Monte Sagro	SIR - pSIC
	Massa	Monte Castagnolo	SIR - pSIC
	Carrara, Fivizzano	Monte Borla - Rocca di Tenerano	SIR - pSIC
	Fivizzano, Massa, Casola in Lunigiana	Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi	SIR - pSIC

Provincia	Comune di riferimento	Nome	Tipologia
	Massa, Montignoso	Valle del Serra - Monte Altissimo	SIR - pSIC
	Massa	M. Tambura - M. Sella	SIR - pSIC
	Fivizzano, Carrara, Casole in Lunigiana, Massa, Montignoso	Praterie primarie e secondarie delle Apuane	SIR - ZPS
PISA	Vecchiano	Lago e Padule di Massacciuccoli	SIR - pSIC - ZPS
	Buti, Calci	Monte Pisano	SIR - pSIC
	Casale Marittimo	Boschi di Bolgheri - Bibbona e Castiglioncello	SIR - pSIC
	Vecchiano	Dune Litoranee di Torre del Lago	SIR - pSIC - ZPS
	San Giuliano Terme, Pisa, Vecchiano	Selva Pisana	SIR - pSIC - ZPS
	Calcinaia, Bientina, Santa Maria a Monte, Santa Croce sull'Arno, Castelfranco di Sotto	Cerbaie	SIR - Psic
	Castelfranco di Sotto	Montefalcone	SIR - Psic
	Volterra	Montenero	SIR - Psic
	Volterra	Macchia di Tatti - Berignone	SIR - pSIC - ZPS
	Volterra, Montecatini in Val di Cecina, Pomarance	Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori	SIR - pSIC - ZPS
	Montecatini in Val di Cecina, Pomarance, Monte Verdi Marittimo	Complesso di Monterufoli	SIR - pSIC - ZPS
PRATO	Cantagallo, Vaiano, Prato	La Calvana	SIR - pSIC
	Cantagallo, Vaiano, Montemurlo, Prato	Monte Ferrato e M. Iavello	SIR - pSIC
PISTOIA	Abetone	Alta valle del Sestaione	SIR - pSIC
	Abetone	Campolino	SIR - ZPS
	Abetone	Abetone	SIR - ZPS
	Cutigliano	Pian degli Ontani	SIR - ZPS
	Abetone, Cutigliano	Libro Aperto - Cima Tauffi	SIR - pSIC
	San Marcello Pistoiese	M. Spigolino - M. Gennaio	SIR - pSIC
	Pieve a Nievole, Larciano, Monsummano Terme, Ponte Buggianese	Padule di Fucecchio	SIR - pSIC - ZPS
Larciano	Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone	SIR - pSIC - ZPS	
LIVORNO	Collesalveti	Padule di Suese e Biscottino	SIR - pSIC - ZPS
	Livorno	Isola di Gorgona	SIR - pSIC - ZPS
	Bibbona, Cecina, Rosignano Marittimo	Tombolo di Cecina	SIR - ZPS
	Bibbona, Castagneto Carducci	Padule di Bolgheri	SIR - pSIC - ZPS
	Bibbona, Castagneto Carducci, Casale Marittimo	Boschi di Bolgheri - Bibbona e Castiglioncello	SIR - pSIC
	Capraia Isola	Isola di Capraia	SIR - pSIC
	Castagneto Carducci, Campiglia Marittima, San Vincenzo, Suvereto	Monte Calvi di Campiglia	SIR - pSIC
	Piombino	Promontorio di Piombino e Monte Massoncello	SIR - pSIC
	Piombino	Padule Orti-Bottagone	SIR - pSIC - ZPS
	Portoferraio, Capoliveri, Rio Marina	Cerboli e Palmioli	SIR - pSIC - ZPS
	Marciana Marina, Campo nell'Elba, Marciana, Portoferraio	Monte Capanne e promontorio dell'Enfola	SIR - pSIC - ZPS
	Campo nell'Elba	Isola di Pianosa	SIR - pSIC - ZPS

Provincia	Comune di riferimento	Nome	Tipologia
	Portoferraio	Isola di Montecristo	SIR – pSIC- ZPS
SIENA	Colle Val d'Elsa, Monteriggioni, Casole d'Elsa, Siena, Sovicille	Montagnola Senese	SIR – pSIC
	Asciano, Castelnuovo Berardenga	Crete di Camposodo e Crete di Leonina	SIR – pSIC- ZPS
	Asciano, Buonconvento, San Giovanni d'Asso	Monte Oliveto Maggiore (e Crete di Asciano)	SIR – pSIC- ZPS
	Sovicille, Chiusino, Monticiano	Alta Val di Merse	SIR – pSIC
	Murlo, Monticano, Montalcino	Basso Merse	SIR – pSIC
	Montepulciano	Lago di Montepulciano	SIR – pSIC- ZPS
	Chiusi	Lago di Chiusi	SIR – pSIC- ZPS
	Pienza, Cianciano Terme, Sarteano	Lucciolabella	SIR – pSIC- ZPS
	San Quirico d'Orcia, Castiglione d'Orcia, Radicofani, Pienza	Crete dell'Orcia e del Formone	SIR – pSIC- ZPS
	Sartiano, Cetona	Monte Cetona	SIR – pSIC
	Piancastagnaio	Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio	SIR – pSIC
Castiglione d'Orcia,	Ripa d'Orcia	SIR – pSIC	
GROSSETO	Radicondoli, Pontieri	Cornate e Fosini	SIR – pSIC
	Civitella Paganico	Basso Merse	SIR – pSIC
	Castell'Azzara	Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio	SIR – pSIC
	Pontieri, Massa Marittima	Poggi di Prata	SIR – pSIC
	Chiusino, Monticiano, Civitella Paganico, Roccastrada	Val di Farma	SIR – pSIC
	Massa Marittima, Zavorrano	Lago dell'Accesa	SIR – pSIC
	Scarlino	Padule di Scarlino	SIR – pSIC
	Castiglione della Pescaia	Punta Ala e Isolotto dello Sparviero	SIR – pSIC
	Gavorrano, Scarlino, Castiglione della Pescaia	Monte d'Alma	SIR – pSIC
	Campagnatico, Grosseto, Roccastrada	Monte Leoni	SIR – pSIC
	Campagnatico, Grosseto	Poggio Moscona	SIR – pSIC
	Grosseto, Castiglione della Pescaia	Padule di Diaccia Botrona	SIR – pSIC- ZPS
	Grosseto, Castiglione della Pescaia	Tombolo da Castiglione della Pescaia a Marina di Grosseto	SIR – pSIC- ZPS
	Grosseto	Padule della Trappola Bocca d'Ombro	SIR – pSIC- ZPS
	Grosseto	Pineta Granducale dell'Uccellina	SIR – pSIC- ZPS
	Magliano in Toscana, Grosseto	Dune costiere del Parco dell'Uccellina	SIR – pSIC- ZPS
	Magliano in Toscana, Grosseto, Orbetello	Monti dell'Uccellina	SIR – pSIC- ZPS
	Castel del Piano, Seggiano, Abbadia San Salvatore, Arcidosso, Santa Fiora	Cono vulcanico del Monte Amiata	SIR – pSIC
	Arcidosso, Santa Fiora, Roccalbegna, Semproniano	Monte Labbro e alta valle dell'Albegna	SIR – pSIC - ZPS
	Santa Fiora, Castell'Azzara, Sorano, Pitigliano, Manciano, Semproniano, Roccalbegna	Alto corso del Fiume Fiora	SIR – pSIC - ZPS
Castell'Azzara, Sorano	Monte Penna Bosco della Fonte e M.te Civitella	SIR – pSIC	
Sorano, Manciano, Magliano in Toscana	Medio corso del Fiume Albegna	SIR – pSIC - ZPS	
Grosseto	Formiche di Grosseto	SIR – pSIC - ZPS	

Provincia	Comune di riferimento	Nome	Tipologia
	Isola del Giglio	Isola del Giglio	SIR – pSIC - ZPS
	Isola del Giglio	Isola di Giannutri	SIR – pSIC - ZPS
	Monte Argentario	Monte Argentario	SIR – pSIC - ZPS
	Orbetello	Laguna di Orbetello	SIR – pSIC - ZPS
	Orbetello	Duna Feniglia	SIR – ZPS
	Orbetello, Capalbio, Manciano	Boschi delle colline di Capalbio	SIR – pSIC
	Capalbio	Lago Acquato lago San Floriano	SIR – pSIC - ZPS
	Capalbio	Lago di Burano	SIR – pSIC
	Castiglione della Pescaia, Capalbio, Monte Argentario	Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano	SIR – ZPS
	Grosseto, Magliano in Toscana, Orbetello	Pianure del Parco della Maremma	SIR – ZPS

Fonte: delibera di Giunta n° 644 del 05/07/2004 della Regione Toscana

Si illustrano di seguito per ogni provincia le principali criticità e le misure di conservazione da adottare per i SIR presenti nell'elenco sopra riportato.

AREZZO

<i>Tipologie ambientali prevalenti:</i> Versanti montani con boschi di latifoglie (faggete, querceti) e conifere, zone calanchive con vegetazione erbacea e/o arbustiva, praterie secondarie pascolate e prati pascoli, aree abbandonate con processi di ricolonizzazione arbustiva e arborea più o meno avanzati. Versanti occupati da boschi di roverella e cerro e da castagneti cedui. Boschi di latifoglie termofile e mesofile (prevalentemente cerrete, boschi di farnia), boschi ripariali a salici e pioppi, formazioni palustri a dominanza di elofite, aree agricole, specchi d'acqua di origine artificiali. Garighe serpenticole e arbusteti in mosaico nell'ambito della matrice forestale.	
CRITICITA'	MISURE DI CONSERVAZIONE
<p>Abbandono delle attività pastorali e delle attività agricole tradizionali, con drastica riduzione delle aree aperte.</p> <p>Presenza di estesi rimboschimenti di conifere, in parte di scarso interesse naturalistico, con rinnovazione spontanea dei pini in prati secondari.</p> <p>Incremento delle presenze turistiche, con possibile disturbo alla fauna e locali fenomeni di erosione del suolo</p> <p>Erosione del suolo in aree di crinale, con riduzione del cotico erboso.</p> <p>Raccolta di flora.</p> <p>Presenza di importanti assi stradali.</p> <p>Elevata presenza di ungulati.</p> <p>Presenza di aree utilizzate per esercitazioni militari.</p> <p>Gestione selvicolturale non adeguata rispetto agli obiettivi di conservazione del sito, in particolare nelle proprietà private.</p> <p>Estesi rimboschimenti di conifere hanno fortemente ridotto le aree occupate dalle cenosi serpenticole.</p> <p>Riduzione/degradazione delle superfici relitte a nardo, condizionate da processi di chiusura del bosco.</p> <p>Possibili casi di uccisioni illegali di lupi.</p> <p>Attività venatoria.</p> <p>Alterazione delle rare aree umide montane.</p> <p>Inquinamento delle acque ed elevata presenza di fanghi depositi sul fondo del bacino. I fenomeni di inquinamento fisico delle acque sono legati al trasporto solido degli</p>	<p>Esame del livello attuale di utilizzazione degli ambienti aperti e delle tendenze in atto, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione del sito e adozione di opportune misure per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (riattivazione delle attività di pascolo, interventi di decespugliamento e realizzazione di opere di servizio all'attività pastorale)</p> <p>Conservazione delle zone aperte, favorendo la presenza di sufficienti estensioni di nardeti e di vaccinieti</p> <p>Conservazione delle stazioni di specie floristiche rare</p> <p>Riduzione di eventuali impatti significativi causati dal turismo escursionistico</p> <p>Mantenimenti degli elevati livelli di naturalità e dello scarsissimo disturbo antropico in vaste aree del sito, condizioni che favoriscono le specie forestali più esigenti</p> <p>Miglioramento delle caratteristiche ecologiche del soprassuolo arboreo</p> <p>Conservazione e recupero delle praterie secondarie e degli agroecosistemi tradizionali, habitat necessari per sostenere importanti popolamenti faunistici</p> <p>Conservazione e recupero del complesso mosaico ambientale, per lo più costituito da praterie più o meno pascolate, che sostiene popolazioni ornitiche di grande importanza</p> <p>Mantenimento/ripristino delle formazioni vegetali caratteristiche dei substrati serpenticoli e dei relativi popolamenti floristici</p> <p>Mantenimento dell'integrità delle formazioni rupestri e dei macereti e delle relative specie vegetali rare</p>

<p>affluenti derivante da processi di erosione superficiale in parte legati ai vicini siti estrattivi. Forti variazioni del livello delle acque, conseguenti alla gestione della diga. Disturbo all'avifauna causato dalla pesca sportiva. Forti variazioni del livello delle acque. Ittiofauna fortemente degradata dalle immissioni di specie estranee. Tagli della vegetazione nelle formazioni ripariale e interventi in alveo. Pericolo di incendi. Inquinamento genetico della popolazione autoctona di abete bianco, dovuto a impianti artificiali e sottopiantagioni con abete bianco di provenienza sconosciuta.</p>	<p>Conservazione del sistema di praterie montane pascolate, che ospita importanti popolamenti di uccelli nidificanti, e in particolare dei nardeti e festuceti Mantenimento/riqualificazione dell'area umida dell'ansa di Bandella Gestione del livello delle acque, per quanto possibile rispetto alle finalità dell'opera, tale da garantire un livello sufficiente anche nei mesi estivi Controllo dei livelli di inquinamento delle acque Conservazione degli elevati livelli di diversità ambientale e di specie Conservazione (ove necessario miglioramento) dei livelli di qualità delle acque, della naturalità dell'alveo, delle zoocenosi e delle formazioni ripariali nei corsi d'acqua Tutela delle stazioni di specie rare di flora</p>
---	--

FIRENZE

<p>Tipologie ambientali prevalenti: Aree palustri con vasti canneti e altre formazioni di elofite alternati a chiari; aree umide, specchi d'acqua, aree agricole, ecosistemi fluviali con vegetazione ripariale. Rilievi montani con boschi di latifoglie (prevalentemente faggete e ostrieti), rimboschimenti di conifere, brughiere, praterie secondarie pascolate, coltivi e pascoli abbandonati, versanti rocciosi e detritici. Significativa presenza di aree agricole e di arbusteti di ricolonizzazione su ex coltivi e pascoli. Sistema collinare con altopiano in gran parte occupato da boschi di latifoglie (cerrete, castagneti, ontanete, boschi di farnia o rovere) e da pinete di pino marittimo. Boschi di latifoglie termofile (prevalentemente cerrete e boschi di roverella) e mesofile (prevalentemente castagneti), boschi di sclerofille e relativi stadi di degradazione, arbusteti acidofili (uliceti, ericeti, ginestreti).</p>	
CRITICITA'	MISURE DI CONSERVAZIONE
<p>Prolungata carenza idrica estiva. Progressivo interrimento. Inquinamento delle acque con fenomeni di eutrofizzazione. Notevole diffusione (e ruolo ecologico) di specie esotiche invasive di fauna e flora. Particolarmente critici potrebbero essere gli effetti dovuti all'abbondantissimo gambero rosso, ma non sono da sottovalutare quelli legati a specie altrettanto abbondanti, quali la nutria e numerosi pesci. Intensa attività venatoria Riduzione delle attività agropastorali tradizionali, con intensi fenomeni di ricolonizzazione arbustiva e arborea delle aree precedentemente coltivate o pascolate. Aumento dell'antropizzazione dovuta alla realizzazione di grandi opere pubbliche ai confini del sito, con disturbo legato all'aumento del traffico e della presenza antropica e alla conseguente perdita di continuità ecologica e di modeste estensioni di habitat. Eccessivo carico di cinghiali Recente intensificazione del carico turistico Realizzazione di opere connesse alla realizzazione della linea ad alta velocità ferroviaria, con alterazione degli ecosistemi fluviali e di prato pascolo, disturbo e aumento del livello di antropizzazione. Riduzione dei castagneti da frutto per abbandono e per fitopatologie. Gestione forestale, soprattutto in aree di proprietà privata, non finalizzata alla conservazione degli elementi di interesse naturalistico; presenza di piste forestali su crinali. Frequenti incendi, che possono interessare aree molto estese Basso valore naturalistico degli estesi rimboschimenti di conifere, densi e coetanei.</p>	<p>Gestione del regime idrico che assicuri il mantenimento di aree allagate anche nel periodo estivo, la riduzione delle variazioni dei livelli delle acque (soprattutto nel periodo primaverile) e la riduzione degli apporti solidi e d'inquinanti Coordinatione, alla scala dell'intero sito, della gestione della vegetazione e del mosaico di specchi d'acqua, aree aperte e canneti. Ciò al fine di assicurare la tutela di adeguate estensioni dei principali habitat e una loro gestione razionale, riguardo alle esigenze di conservazione dei valori naturalistici Valutazione del ruolo ecologico delle specie alloctone invasive e del loro impatto sulle comunità animali e vegetali locali. Attuazione delle opportune misure di contenimento Riduzione del disturbo antropico dovuto all'attività venatoria Conservazione e recupero del complesso mosaico ambientale, per lo più costituito da agroecosistemi Conservazione del sistema di pozze di abbeverata che sostengono rilevanti popolamenti di Anfibi Conservazione degli habitat prioritari e delle formazioni peculiari del sito Mantenimento degli assetti geomorfologici Mantenimento delle residue aree aperte Mantenimento di superfici a seminativo e prato-pascolo con tecniche colturali a basso impatto e accorgimenti per la tutela della fauna Mantenimento e incremento delle superfici utilizzate a pascolo e del numero di capi di bestiame, possibilmente di specie diverse, evitando interventi che comportino aumenti di carico nelle aree più idonee e abbandono di quelle meno idonee Mantenimento/recupero degli elevati livelli di naturalità/qualità degli ecosistemi fluviali e della naturalità e continuità della matrice forestale</p>

<p>Isolamento e ridotta estensione delle residue praterie di vetta (non pascolate), con rinnovazione spontanea di conifere (pino nero).</p> <p>Notevole diffusione (e ruolo ecologico) di specie esotiche di fauna e flora; modificazioni significative degli ecosistemi palustri</p> <p>Rischi di interrimento delle zone umide.</p> <p>Inquinamento delle acque e locali fenomeni di inquinamento del suolo.</p> <p>Perdita di specchi d'acqua per abbandono della gestione idraulica.</p> <p>Urbanizzazione diffusa.</p> <p>Diffusa presenza di discariche abusive con prevalenza di siti di modeste dimensioni con scarico di inerti.</p> <p>Presenza di laghi per la pesca sportiva.</p> <p>Attività agricole intensive.</p> <p>Artificializzazione dei corsi d'acqua.</p> <p>Bonifica di aree umide per ampliare le zone agricole.</p> <p>Erosione del suolo in aree di crinale, con riduzione del cotico erboso.</p> <p>Elevata presenza di ungulati.</p> <p>Progressiva evoluzione degli arbusteti, che si trasformano in cenosi boschive.</p>	<p>Mantenimento/recupero delle praterie di vetta e degli altri ambienti aperti in via di chiusura</p> <p>Miglioramento delle formazioni boschive, con particolare riferimento ai densi rimboschimenti di conifere</p> <p>Conservazione/recupero della qualità complessiva dei torrenti e delle relative comunità animali</p> <p>Gestione del regime idrico in modo tale da ridurre i fenomeni di interrimento delle zone umide, permettendo la tutela e il miglioramento dello stato di conservazione delle specie e delle cenosi (torbiere, cariceti) di maggior valore naturalistico</p> <p>Riduzione della frequenza e dell'impatto delle specie alloctone invasive</p> <p>Mantenimento e ampliamento delle aree umide; incremento delle potenzialità dell'area per l'avifauna nidificante, migratrice e svernante</p> <p>Miglioramento della gestione idraulica dei siti, miglioramento della qualità delle acque</p> <p>Mantenimento degli ambienti naturali e seminaturali esistenti e programmazione di progressivi aumenti di superficie delle zone umide, delle formazioni igrofile arboree e arbustive e dei prati</p> <p>Controllo degli incendi</p> <p>Verifica dello stato di conservazione dei "vallini" umidi, minacciati da ampliamenti delle zone agricole e dagli interventi di regimazione idraulica</p> <p>Riduzione di eventuali impatti significativi causati dal turismo escursionistico</p>
--	---

LUCCA

<p>Tipologie ambientali prevalenti: Crinale appenninico e versanti alto montani, pareti rocciose silicee e ghiaioni detritici, detriti di falda e forre attraversate da corsi d'acqua a carattere torrentizio. Presenza di praterie sommitali primarie e secondarie, brughiere alpine, prati umidi e torbiere, ampi versanti boscati a dominanza di latifoglie mesofite, bacini estrattivi attivi e abbandonati. Specchi d'acqua di ridotte dimensioni con formazioni elofitiche, presenza di boschi igrofilo con salici, pioppi e ontano nero. Pinete, boschi di latifoglie e di sclerofille, boschi planiziarzi. Vasto specchio d'acqua dolce, circondato da formazioni elofitiche (canneti e cladieti), torbiere e vegetazione igrofila flottante.</p>	
CRITICITA'	MISURE DI CONSERVAZIONE
<p>Diffusa riduzione del pascolo in aree montane, con conseguente frammentazione dell'habitat.</p> <p>Presenza di percorsi escursionistici particolarmente frequentati, localizzati in corrispondenza di importanti stazioni floristiche.</p> <p>Raccolte di fauna minore e flora.</p> <p>Interrimento di prati umidi.</p> <p>Le torbiere sono minacciate da varie cause: eutrofizzazione e inquinamento dell'acqua, attività escursionistiche, interrimento, evoluzione della vegetazione.</p> <p>Abbattimenti illegali di Canis lupus e rapaci.</p> <p>Captazioni idriche sul Torrente Scesta che accentuano gli effetti della siccità estiva.</p> <p>Inquinamento del torrente Turrite Secca a valle dei bacini estrattivi di Arni e Campagrina.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incendi estivi. - Inquinamento delle acque. - Presenza di laboratori e segherie lungo il Canale del Giardino, con fenomeni di inquinamento dei corsi d'acqua. - Inquinamento delle acque per scarichi civili, discariche. - Piccole porzioni del sito interne ad "aree contigue" 	<p>Mantenimento del complesso di ambienti sommitali con praterie e brughiere montane e affioramenti rocciosi, che costituiscono l'habitat per numerose specie di Passeriformi nidificanti e aree di caccia di Aquila chrysaetos.</p> <p>Mantenimento degli elevati livelli di naturalità,</p> <p>Tutela delle rare fitocenosi</p> <p>Conservazione di torbiere ed aree umide con rare specie idrofite</p> <p>Conservazione degli elevati livelli di naturalità (e qualità delle acque) degli ecosistemi di forra</p> <p>Conservazione delle aree umide localizzate nelle selle, con importanti stazioni floristiche</p> <p>Conservazione degli habitat prioritari e delle fitocenosi</p> <p>Miglior inserimento ambientale dei siti estrattivi e salvaguardia del sistema di cime e pareti rocciose</p> <p>Tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali</p> <p>Mantenimento dell'integrità dei popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico</p> <p>Conservazione/recupero delle aree umide.</p> <p>Riqualificazione dei bacini estrattivi abbandonati</p> <p>Tutela e recupero dell'assetto originario dell'ambiente lacustre e degli habitat di interesse comunitario a esso collegati, anche</p>

<p>speciali” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive. – Presenza di bacini estrattivi abbandonati Rimboschimenti di conifere. Abbandono di coltivi terrazzati, con ricolonizzazione arbustiva L’elevata fragilità intrinseca dell’ecosistema lacustre, legata alle ridotte dimensioni, alla condizione relittuale delle fitocenosi e delle specie che lo caratterizzano e alle loro specifiche esigenze ecologiche (specie di ambienti oligotrofici), lo rende estremamente vulnerabile nei confronti di eventuali modificazioni del regime idrico e/o dei peggioramenti delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque. Fenomeni di interrimento dell’area umida. Presenza di vecchi siti estrattivi e previsione di nuove cave. Elevato numero di cinghiali Attività venatoria Inquinamento delle acque, con gravi fenomeni di eutrofizzazione e morie primaverili ed estive di pesci e uccelli, crolli nei popolamenti di uccelli svernanti e nidificanti. Presenza massiccia di specie alloctone invasive (pesci, gambero rosso). Fondo fangoso con elevati livelli di inquinamento. Crollo della popolazione nidificante di tarabuso per cause in parte sconosciute. Forte carico antropico nei mesi estivi Scarsa gestione/abbandono della rete idraulica interna al sito e fenomeni di inaridimento delle fitocenosi tipiche delle depressioni di interduna fossile. Azioni di “pulizia” e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità associate ai materiali spiaggiati. Interrimento delle zone umide retrodunali, accelerato anche dalla presenza di folte cenosi di specie esotiche</p>	<p>mediante l’ampliamento della superficie lacustre e palustre Miglioramento qualitativo e quantitativo degli apporti idrici Salvaguardia delle specie vegetali e animali di interesse comunitario, attraverso la protezione e l’ampliamento dei relativi habitat e azioni per limitare la raccolta di flora rara. Eliminazione/massima riduzione di specie alloctone invasive Tutela delle stazioni di specie floristiche rare, controllo e radicazione delle specie animali alloctone e miglioramento delle comunità ittiche Incremento dell’idoneità dell’area per l’avifauna acquatica, mediante l’ampliamento degli habitat. Conservazione delle aree umide di interesse floristico-vegetazionale Conservazione delle popolazioni di specie minacciate.</p> <p>Miglioramento della qualità delle acque Tutela della popolazione nidificante di tarabuso (EE). Ripristino di condizioni ecologiche adatte allo sviluppo di vegetazione sommersa Tutela della fitocenosi a drosera Mantenimento/incremento della qualità e biodiversità dei boschi e delle zone umide retrodunali Conservazione degli elevati livelli di naturalità dell’Orrido di Botri</p>
---	---

MASSA CARRARA

<p>Tipologia ambientale prevalente: Versanti alto montani acclivi, con pareti rocciose silicee, ghiaioni detritici e cenge erbose, versanti boscati con castagneti e boschi di latifoglie (castagneti, faggete, ostrieti), praterie secondarie e arbusteti (uliceti, ericeti). Brughiere montane e subalpine, con presenza di bacini estrattivi attivi e abbandonati, ecosistemi fluviali di alto corso.</p>	
CRITICITA'	MISURE DI CONSERVAZIONE
<p>Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari, riduzione delle attività digestione dei prati permanenti, con processi di ricolonizzazione arbustiva. Presenza di “aree contigue speciali” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive. Presenza di bacini estrattivi abbandonati. Carico turistico legato a escursionismo, alpinismo e speleologia. Presenza di numerose strade sterrate in corso di sistemazione e di strutture edilizie riattivate come residenze estive. Frequenti incendi estivi. - Progressiva riduzione e degradazione dei castagneti da frutto.</p>	<p>Applicazione dello strumento della valutazione di incidenza per opere da realizzare, con particolare riferimento a eventuali impatti sull’integrità dell’ecosistema fluviale. Verifica della qualità del corso d’acqua, anche in rapporto alla presenza della derivazione, e adozione di eventuali misure normative necessarie . Verifica delle indicazioni della pianificazione forestale. Per quanto riguarda i boschi cedui, non ostacolare la diffusione di specie arboree autoctone diverse dal castagno, al fine di far raggiungere alle formazioni forestali un maggior grado di naturalità. Mantenimento del reticolo idrico superficiale e delle opere di terrazzamento Tutela/ampliamento del paesaggio agricolo montano.</p>

<p>Stress idrico dovuto a derivazione verso il Torrente Teglia. Possibili immissioni di trote. Inquinamento delle acque. Fenomeni di inquinamento fisico e impermeabilizzazione dell'alveo di alcuni torrenti montani per deposizione di fanghi derivanti da limitrofi siti estrattivi. Interrimento delle torbiere. Raccolte di specie a vistosa fioritura Raccolte di specie rare di insetti.</p>	<p>Conservazione delle numerose torbiere. Conservazione degli elevati livelli di naturalità delle zone a maggiore altitudine Mantenimento dell'integrità dei popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico Conservazione dei nardeti sommitali Mantenimento degli habitat alto montani con rilevanti popolamenti avifaunistici ed ornitologici Mantenimento delle praterie di versante, con particolare riferimento agli habitat prativi prioritari Conservazione dell'integrità dei versanti rocciosi, delle aree pratave e delle stazioni umide relittuali</p>
---	--

PRATO

<p>Tipologia ambientale prevalente: Rilievo di natura calcarea, occupato prevalentemente da boschi di latifoglie e da praterie secondarie. Presenza di boschi di latifoglie e sclerofille, rimboschimenti di conifere, arbusteti a dominanza di <i>Ulex europaeus</i>, garighe e altre formazioni pioniere su ofioliti.</p>	
CRITICITA'	MISURE DI CONSERVAZIONE
<p>Riduzione/cessazione del pascolo, con degradazione e/o scomparsa delle praterie secondarie, riduzione dell'eterogeneità ambientale, scomparsa di pozze di abbeverata (habitat di anfibi) Incendi Presenza di estesi rimboschimenti di conifere densi e coetanei, con rinnovazione del pino nero nelle praterie. Estesi danneggiamenti al cotico erboso provocati da cinghiali. Presenza di elettrodotti. Presenza di soprassuoli arborei con elevato utilizzo antropico, degradati e/o con scarsa caratterizzazione ecologica. Intensa attività venatoria Aumento della copertura arborea (in gran parte rimboschimenti di <i>Pinus pinaster</i> e successiva diffusione spontanea) e arbustiva nelle garighe su substrato ofiolitico del M. Ferrato, con riduzione delle specie vegetali caratteristiche e scomparsa dell'habitat. Riduzione dell'eterogeneità ambientale e la progressiva scomparsa degli arbusteti a vantaggio del bosco, con perdita di habitat per specie di uccelli di interesse comunitario e regionale. Alti livelli di antropizzazione (ad es., traffico di fuoristrada) e presenza di siti estrattivi (in gran parte inattivi) sul M. Ferrato.</p>	<p>Conservazione e, dove necessario, ripristino del complesso mosaico ambientale determinato dalle forme tradizionali di uso del suolo Conservazione dei rilevanti popolamenti di uccelli nidificanti legati alle praterie e ai mosaici di praterie, arbusteti e boschi Conservazione del sistema di raccolte d'acqua (in gran parte artificiali) che supporta ricchi popolamenti di Anfibi Conservazione delle garighe su substrato ofiolitico e delle specie vegetali caratteristiche Conservazione delle estese formazioni arbustive a dominanza di <i>Ulex europaeus</i> (E).</p>

PISTOIA

<p>Tipologia ambientale prevalente: Praterie e brughiere montane, affioramenti rocciosi, boschi di conifere e di latifoglie (faggete). Praterie primarie e secondarie di crinale, brughiere, versanti rocciosi con detriti di falda, laghetto glaciale. Boschi misti con conifere e abetine di abete bianco Area palustre con vasti canneti e altre formazioni di elofite alternati a chiari; aree agricole.</p>	
CRITICITA'	MISURE DI CONSERVAZIONE
<p>Impianti sciistici, attività e infrastrutture connesse, che producono antropizzazione e frammentazione degli habitat, disturbo alla fauna, inquinamento delle acque, diffusione di piante appartenenti a specie o ecotipi non locali (con rischio di inquinamento genetico), innesco di fenomeni erosivi.</p>	<p>Conservazione delle Abetaie appenniniche con abete rosso autoctono e dei Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> Conservazione degli estesi mosaici di praterie e brughiere montane con affioramenti rocciosi, che costituiscono habitat per passeriformi nidificanti e aree di caccia per <i>Aquila chrysaetos</i></p>

<p>Riduzione/cessazione del pascolo, che provoca degradazione e scomparsa dei nardeti, perdita di habitat per specie ornamentali rare.</p> <p>Eccessiva antropizzazione delle compagini boschive, con sviluppo di boschi coetanei monospecifici.</p> <p>Escursionismo estivo, con forti presenze turistiche, concentrate soprattutto nelle zone con stazioni flogistiche e habitat di particolare interesse (laghetti glaciali).</p> <p>Possibili alterazioni degli ecosistemi fluviali per captazioni e ipotesi di sfruttamento idroelettrico.</p> <p>Presenza di specie animali alloctone, con impatto non conosciuto (marmotta).</p> <p>Fenomeni di erosione del suolo e del cotico erboso.</p> <p>Eccessivo carico di cinghiali</p> <p>Rischio di inquinamento genetico per i nuclei di abete rosso autoctono.</p> <p>Presenza di assi viari, di cui uno (strada del Brennero) particolarmente frequentato, e di centri abitati.</p> <p>Prolungata carenza idrica estiva.</p> <p>Progressivo interrimento.</p> <p>Inquinamento delle acque con fenomeni di eutrofizzazione.</p> <p>Notevole diffusione (e ruolo ecologico) di specie esotiche invasive di fauna e flora. Particolarmente critici potrebbero essere gli effetti dovuti all'abbondantissimo gambero rosso, ma non sono da sottovalutare quelli legati a specie altrettanto abbondanti, quali la nutria e numerosi pesci.</p> <p>Riduzione di eterogeneità della vegetazione a causa della diffusione del canneto.</p> <p>Intensa attività venatoria</p> <p>Attività agricole intensive e insediamenti sparsi.</p>	<p>Conservazione delle torbiere e dei laghetti glaciali con rare specie vegetali idrofittiche e con popolamenti di Anfibi di interesse conservazionistico</p> <p>Conservazione degli estesi e continui complessi forestali di elevata maturità</p> <p>Conservazione del sistema di praterie sommitali, comprendente notevoli estensioni di habitat di elevato interesse conservazionistico, con importanti popolamenti floristici e faunistici</p> <p>Conservazione dei nuclei di abete rosso autoctono, caratterizzati da livelli elevati di maturità e complessità</p> <p>Salvaguardia dell'integrità del laghetto glaciale, che ospita specie vegetali e popolamenti di Anfibi di interesse conservazionistico</p> <p>Conservazione degli habitat prioritari</p> <p>Gestione del regime idrico che assicuri il mantenimento di aree allagate anche nel periodo estivo, la riduzione delle variazioni dei livelli delle acque (soprattutto nel periodo primaverile) e la riduzione degli apporti solidi e d'inquinanti</p> <p>Coordinamento della gestione della vegetazione e del mosaico di specchi d'acqua, aree aperte e canneti</p> <p>Valutazione del ruolo ecologico delle specie alloctone invasive e del loro impatto sulle comunità animali e vegetali locali.</p> <p>Riduzione del disturbo antropico dovuto all'attività venatoria</p>
---	--

PISA

<p>Tipologie ambientali prevalenti: Specchio d'acqua dolce, circondato da formazioni elofittiche (canneti e cladieti), torbiere e vegetazione igrofila flottante. Coste sabbiose, con habitat dunali caratterizzate da pinete a pino marittimo e pino domestico, macchia alta, aree umide, canneti, cariceti e altre formazioni di elofite.</p> <p>Ampie aree di pertinenza fluviale del Fiume Cecina (tratto di medio e basso corso), caratterizzate da alveo e terrazzi fluviali ghiaiosi, con vegetazione ripariale arborea, arbustiva ed erbacea, e aree agricole circostanti.</p> <p>Sistema collinare con altopiano inciso da numerose vallecicole, in gran parte occupato da boschi di latifoglie (cerrete, castagneti, ontanete, boschi di farnia o rovere) e da pinete di pino marittimo. Colline argillose del volterrano, con copertura forestale a dominanza di pinete e di boschi di latifoglie e sclerofille (leccete umide). Aree collinari occupate prevalentemente da boschi cedui di leccio e macchie sempreverdi, estese garighe con ginepri su litosuoli, boschi misti di latifoglie. Rilievo montuoso con dominanza di boschi di latifoglie (castagneti, cerrete) e secondariamente con leccete e rimboschimenti di conifere, degradazione arbustiva legata ai frequenti incendi.</p>	
CRITICITA'	MISURE DI CONSERVAZIONE
<p>Inquinamento delle acque, con gravi fenomeni di eutrofizzazione e morie primaverili ed estive di pesci e Uccelli.</p> <p>Presenza massiccia di specie alloctone invasive (pesci, gambero rosso).</p> <p>Profonda alterazione delle comunità vegetali</p> <p>Interrimento.</p> <p>Fondo fangoso con elevati livelli di inquinamento.</p> <p>Attività venatoria</p> <p>Turismo estivo intenso, molto numerose le presenze nei giorni festivi anche nelle altre stagioni.</p>	<p>Miglioramento della qualità delle acque</p> <p>Conservazione delle vaste estensioni di vegetazione elofittica e idrofittica, con adeguati livelli di eterogeneità</p> <p>Ripristino di condizioni ecologiche adatte allo sviluppo di vegetazione sommersa</p> <p>Controllo delle specie alloctone</p> <p>Tutela della fitocenosi</p> <p>Conservazione delle aree umide di interesse floristico-vegetazionale</p> <p>Conservazione delle popolazioni di specie minacciate di Anfibi e Chiroteri</p>

<p>Azioni di “pulizia” e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità associate ai materiali spiaggiati.</p> <p>Diffusione di specie esotiche</p> <p>Densi rimboschimenti di conifere su dune a sud di Torre del Lago.</p> <p>Intensi fenomeni di erosione costiera</p> <p>Danneggiamento delle pinete costiere per effetto di aerosol marino con tensioattivi inquinanti</p> <p>Inquinamento dei fiumi Serchio e Arno.</p> <p>Notevolmente antropizzazione</p> <p>Incendi</p> <p>Artificializzazione dei corsi d’acqua.</p> <p>Qualità delle acque non ottimale per scarichi civili, attività industriali e attività agricole di tipo intensivo. Elevati livelli di inquinamento da mercurio.</p> <p>Forti prelievi idrici per le attività industriali legate all’estrazione del salgemma (soprattutto) e per le attività agricole.</p> <p>Presenza di vecchi siti estrattivi e previsione di nuove cave.</p> <p>Origine artificiale di buona parte della superficie boschiva (pinete).</p> <p>Presenza di assi viari (strade statali, autostrada, ferrovia).</p> <p>Eccessivo carico di ungulati.</p> <p>Diffusione di specie vegetali esotiche negli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alla robinia</p> <p>Robinia pseudacacia</p> <p>Locali situazioni di degradazione del soprassuolo arboreo dovuta alla pregressa intensa utilizzazione dei boschi per fornire legna da ardere alle caldaie di evaporazione delle saline di Volterra.</p> <p>Abbandono e successiva chiusura di coltivi e pascoli, con scomparsa di aree di notevole interesse naturalistico</p>	<p>Interventi di recupero/riqualificazione delle zone umide retrodunali</p> <p>Eliminazione o controllo delle specie esotiche</p> <p>Riduzione dell’impatto causato dagli interventi di pulizia delle spiagge</p> <p>Conservazione delle aree umide rispetto alle principali cause di minaccia (erosione costiera, interrimento, disseccamento)</p> <p>Conservazione dei boschi planiziali in condizioni di elevata naturalità e maturità</p> <p>Mantenimento degli ambienti dunali e delle relative comunità vegetali e animali</p> <p>Mantenimento/miglioramento dei livelli di naturalità delle fasce ripariali con terrazzi fluviali ghiaiosi</p> <p>Miglioramento della qualità delle acque e mantenimento del deflusso minimo vitale nel periodo estivo</p> <p>Tutela delle stazioni di importanti specie di avifauna nidificante</p> <p>Mantenimento del mosaico costituito da vegetazione dei greti, garighe e boscaglie</p> <p>Conservazione dei vallini umidi</p> <p>Mantenimento dell’integrità complessiva dei siti e dei bassi livelli di disturbo antropico</p> <p>Conservazione degli habitat caratteristici degli affioramenti ofiolitici</p> <p>Mantenimento o recupero delle praterie e dei coltivi abbandonati</p> <p>Conservazione degli elevati livelli di naturalità e continuità della matrice forestale, favorendo la presenza di formazioni più mature nelle stazioni adatte e il mantenimento di una buona eterogeneità dei soprassuoli boschivi e alto arbustivi</p>
--	---

LIVORNO

<p>Tipologie ambientali prevalenti: Zone umide interne e costiere con specchi d’acqua , fossi con ricca vegetazione elofitica, prati umidi e boschi igrofilo. Sono presenti inoltre pinete costiere, costa sabbiosa, aree umide retrodunali e aree agricole.</p> <p>Isole caratterizzate da morfologia acclive, con boschi di conifere, macchia mediterranea, garighe e coste rocciose , aree agricole in gran parte su terrazzamenti.</p> <p>Isola pianeggiante di natura calcarea, prevalentemente occupata nelle zone interne da seminativi e pascoli abbandonati e da garighe e macchia mediterranea lungo gran parte della fascia costiera.</p> <p>Versanti costieri con macchia alta e bassa, boschi di sclerofille, boschi di latifoglie e di conifere</p> <p>Rilievo montuoso con versanti a morfologia accidentata ed elevata acclività con boschi di sclerofille e di latifoglie, macchia alta e bassa, garighe, praterie aride, affioramenti rocciosi e aree detritiche, coste rocciose.</p>	
CRITICITA’	MISURE DI CONSERVAZIONE
<p>Urbanizzazione intensiva delle aree circostanti</p> <p>Progressiva scomparsa e/o degradazione dei prati stagionalmente allagati e di specie rare di Insetti ad essi collegate.</p> <p>Inquinamento delle falde e dei corsi d’acqua a causa di attività agricole intensive e della presenza delle aree a elevata urbanizzazione</p> <p>Potenziali futuri rischi di erosione costiera.</p> <p>Fruizione turistica elevata (balneazione).</p> <p>Attività agricole estensive.</p> <p>Progressivo interrimento degli stagni.</p> <p>Potenziale progressivo prosciugamento delle aree umide</p>	<p>Mantenimento delle zone umide esistenti, con livelli di qualità accettabile delle acque e di profondità diversificata</p> <p>Ricostituzione di superfici di canneto e/o altre formazioni elofitiche di estensione significativa</p> <p>Conservazione del sistema di aree umide, miglioramento del regime idrico al fine di ridurre i periodi di disseccamento</p> <p>Mantenimento/incremento della complessità strutturale dei boschi planiziali e delle pinete, anche per la conservazione di specie ornamentali forestali</p> <p>Mantenimento del pascolo e conservazione/incremento dei livelli di eterogeneità delle zone coltivate,</p> <p>Riqualificazione degli ambienti dunali</p>

<p>durante la stagione estiva o nel corso di annate con scarse precipitazioni Scarsa diversificazione degli habitat palustri salmastrici, con prevalenza di salicornie perenni. Emungimenti di acque di falda</p> <p>Presenza di predatori terrestri introdotti (ratti, presumibilmente gatti). Diffusione di specie vegetali alloctone. Possibili incrementi dei picchi di presenze turistiche Scomparsa degli habitat prioritari di prateria Potenziali alti livelli di antropizzazione e di disturbo Inquinamento delle falde (minaccia per la fauna interstiziale). Limitazione o totale assenza di rinnovazione per alcune specie arbustive, arboree ed erbacee causata dalla consistente popolazione di capra selvatica. Minacce per gli uccelli nidificanti</p> <p>Rischio incendi. Minaccia di scomparsa per alcune delle principali emergenze (habitat e specie). Attività venatoria. Eccessivo carico di ungulati Aumento carico turistico Notevole omogeneità delle formazioni forestali legata all'intensa utilizzazione del passato. Evoluzione della vegetazione per cessazione del pascolo brado, con riduzione delle praterie e garighe Presenza di estesi rimboschimenti (e ipotesi di ulteriori opere di riforestazione). frequentazione estiva. Presenza di siti estrattivi abbandonati Diffusione di specie vegetali alloctone.</p>	<p>Miglioramento degli apporti idrici in termini quantitativi e qualitativi Incremento e dei livelli di naturalità della costa sabbiosa e della pineta costiera</p> <p>Conservazione degli endemismi di flora e fauna Conservazione degli habitat prioritari Conservazione delle popolazioni nidificanti di specie rare di uccelli marini Eradicazione/controllo di specie alloctone, con particolare riferimento ai gatti inselvatichiti, al ratto nero, al muflone e al fico degli ottentotti Tutela dell'integrità della fascia costiera, delle diverse cenosi vegetali che la caratterizzano Mantenimento/recupero delle praterie annue (habitat prioritario), delle garighe, dei ginepreti costieri e dei diversi stadi evolutivi della macchia mediterranea Monitoraggio degli effetti dei drastici e repentini mutamenti di uso del suolo e pressione antropica</p> <p>Conservazione degli elevati livelli di naturalità e continuità della matrice forestale, favorendo la presenza di formazioni più mature nelle stazioni adatte e il mantenimento di una buona eterogeneità dei soprassuoli boschivi e alto arbustivi Conservazione e, dove necessario, recupero delle rare aree aperte (comprendenti habitat prioritari e di notevole importanza per flora, rettili, uccelli) Mantenimento di elevati livelli di diversità del mosaico ambientale, con i diversi stadi delle successioni vegetazionali ben rappresentati Conservazione dei coltivi tradizionali, possibilmente mediante la prosecuzione delle forme di uso del suolo che ne hanno determinato la presenza Conservazione dei taxa (e delle cenosi) endemici e di interesse biogeografico</p>
---	---

SIENA

<p>Tipologie ambientali prevalenti: Aree montane occupate in prevalenza da boschi di latifoglie mesofile e termofile, rimboschimenti di conifere, arbusteti. Rilievi collinari occupati da ambienti forestali: boschi di leccio e forteti, boschi di latifoglie termofile (roverella e cerro) e mesofile (castagneti cedui e da frutto), aree agricole. Aree collinari occupate da un mosaico di seminativi, praterie secondarie, prati pascoli, calanchi e bianche, incolti, arbusteti. Ecosistemi fluviali con vegetazione ripariale arborea e arbustiva. Specchi d'acqua con estese formazioni di elofite a dominanza di cannuccia di palude, boschetti igrofilii, prati umidi..</p>	
<p style="text-align: center;">CRITICITA'</p> <p>Riduzione/cessazione del pascolo, con conseguente modificazione o scomparsa degli habitat di prateria Presenza di densi rimboschimenti di conifere. Inquinamento genetico della popolazione autoctona di abete bianco. Presenza di siti estrattivi abbandonati. Turismo escursionistico nei mesi estivi</p> <p>Calo dell'eterogeneità e alla perdita di ambienti e specie di elevato valore conservazionistico. Bacini estrattivi marmiferi, attivi o abbandonati Locali situazioni di degradazione degli ecosistemi fluviali,</p>	<p style="text-align: center;">MISURE DI CONSERVAZIONE</p> <p>Conservazione degli habitat d'interesse conservazionistico e delle fitocenosi Conservazione della matrice forestale e incremento della naturalità e della maturità delle formazioni boschive Tutela dei boschi misti di latifoglie mesofile, habitat dell'abete bianco Mantenimento dell'integrità degli ecosistemi forestali, in termini quantitativi e qualitativi, favorendone la diversificazione ecologica, l'incremento dei livelli di maturità e la rinaturalizzazione</p> <p>Conservazione delle garighe presenti sulle ofioliti e delle loro</p>

<p>per fenomeni di inquinamento fisico Scomparsa o degradazione di pozze e piccoli specchi d'acqua permanenti o temporanei</p> <p>Rimboschimenti di conifere con diffusione spontanea del pino marittimo</p> <p>Fenomeni sporadici di inquinamento delle acque.</p> <p>Gestione idraulica nei corsi d'acqua minori che producono perdita di aree di riproduzione per specie ittiche.</p> <p>Diffusione di specie alloctone vegetali (soprattutto robinia nelle fasce ripariali) e animali (introduzioni di ittiofauna).</p> <p>Incendi</p> <p>Eccessiva presenza di cinghiali.</p> <p>Carico turistico elevato nei mesi estivi (balneazione).</p> <p>Spianamento a scopi agricoli delle tipiche formazioni erosive.</p> <p>Minaccia per la conservazione delle emergenze a causa dell'espansione dei seminativi</p> <p>Perdita di siepi, alberature e aree marginali incolte</p> <p>Riduzione del pascolamento nelle aree di pertinenza fluviale.</p> <p>Interventi di rimodellamento dell'alveo e di taglio della vegetazione ripariale.</p> <p>Immissioni di pesci a fini della pesca sportiva che condizionano i popolamenti di pesci autoctoni e altre specie.</p> <p>Rimboschimenti di aree agricole e pascoli abbandonati, con conseguente perdita di habitat e specie</p> <p>Attività venatoria.</p> <p>Inquinamento delle acque</p> <p>Fenomeni di interrimento del lago</p> <p>Pressione turistica piuttosto elevata</p> <p>Presenza di specie alloctone vegetali e animali.</p> <p>Forti escursioni del livello delle acque</p> <p>Pesca professionale e sportiva.</p> <p>Intensa attività venatoria su gran parte del sito.</p> <p>Incendi dei canneti.</p>	<p>specie vegetali caratteristiche</p> <p>Mantenimento del buon livello di naturalità dell'area e della continuità delle formazioni forestali, favorendo l'incremento della maturità dei boschi, nelle stazioni più idonee</p> <p>Conservazione dei popolamenti di Chiroteri</p> <p>Conservazione degli ecosistemi fluviali</p> <p>Tutela/riqualificazione degli ecosistemi fluviali e dei relativi popolamenti faunistici</p> <p>Tutela dell'eterogeneità del mosaico ambientale</p> <p>Tutela delle specie animali di maggiore interesse conservazionistico e ricostituzione di popolazioni vitali di lontra</p> <p>Conservazione delle formazioni erosive caratteristiche dell'area e delle specie e degli habitat a esse legate</p> <p>Conservazione delle praterie aride</p> <p>Conservazione dell'eterogeneità del mosaico ambientale</p> <p>Conservazione dei superpredatori (lanario, lupo) e delle reti trofiche che li sostengono</p> <p>Conservazione degli ecosistemi fluviali, con particolare riferimento ai greti ghiaiosi terrazzati con garighe e arbusteti</p> <p>Limitazione degli interventi di gestione idraulica dell'alveo a quelli strettamente necessari per motivi di sicurezza</p> <p>Miglioramento della qualità delle acque e riduzione dei fenomeni di interrimento</p> <p>Conservazione/incremento delle specie animali di interesse</p> <p>Mantenimento/ampliamento degli habitat dulcacquicoli di maggiore interesse floristico-vegetazionale</p>
--	--

3.2

Aree sensibili e Zone vulnerabili

In base al D.Lgs. 152 del 1999, le aree sensibili sono individuate come: “laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici”. Nel decreto nazionale vengono elencate una serie di aree sensibili che per la Toscana interessano la laguna di Orbetello e tutte le aree ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n.448 (Lago di Burano, Laguna di Orbetello, Padule della Diaccia-Botrona, Padule di Bolgheri).

ZONE INDIVIDUATE NELLA CONVENZIONE DI RAMSAR	
	Superficie (ha)
Lago di Burano (GR)	417,8
Laguna di Orbetello (GR)	3.044
Padule della Diaccia-Botrona (GR)	940
Padule di Bolgheri (GR)	169,6

Fonte: Regione Toscana

A queste aree potrebbero essere aggiunte quelle contenute nella Deliberazione del G.R. n. 231/2004 con la quale viene avanzata al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, la designazione di sette nuove aree: Padule di Fucecchio (2.500 ha), Lago di Sibilla (129 ha), ex Lago e padule di Bientina (930 ha), Padule di Scarlino (205 ha), Padule di Orti bottegone (151 ha), Lago e Padule di Massaciuccoli - Macchia di Migliarino Tenuta di San Rossore (10.250 ha) e Padule della Trappola Foce dell’Ombrone.

Il Piano di Tutela delle Acque del Gennaio 2005 individua le aree sensibili circoscritte solamente nei bacini dell’Ombrone e in quello dell’Arno relativo alla parte denominata Toscana Costa. Nel Bacino dell’Arno, il comune con una superficie di oltre il 50% in area sensibile è Bibbona (3.424 ha), seguito da Castagneto Carducci. Per quanto riguarda il Bacino dell’Ombrone sono cinque i comuni ad avere aree sensibili al loro interno, tra gli altri emerge il comune di Orbetello, che ha aree sensibili sia nel sotto bacino di Burano che in quello omonimo di Orbetello.

AREE SENSIBILI DEL BACINO TOSCANA EST	
Comune	Superficie (ha)
Montecatini Val di Cecina (PI)	8
Bibbona (LI)	3.424
Monteverdi Marittimo (PI)	24
Castagneto Carducci (LI)	2.341

Fonte: Regione Toscana

AREE SENSIBILI DEL BACINO OMBRONE	
Comune	Superficie (ha)
Orbetello (GR) (sottobacino Burano)	1.701
Orbetello (GR) (sottobacino Diaccia Botrona)	6.851
Caparbio (GR)	4.414
Grosseto (GR)	12.650
Castiglione della Pescaia (GR)	499
Monte Argentario (GR)	1.229

Fonte: Regione Toscana

Le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola sono anch'esse disciplinate dal D.lgs 152 del 1999 (discende dal recepimento della direttiva nitrati 91/676/Cee). La definizione delle Zone vulnerabili viene effettuata predisponendo un campionamento teso a verificare il rispetto della soglia ammissibile 50 mg/L (espressi come NO₃) di nitrati presenti nelle acque dolci superficiali e sotterranee. A seconda del modificarsi delle pressioni esercitate dall'agricoltura le zone vulnerabili possono subire delle ripermetrazioni ogni quattro anni. La loro zonizzazione è funzionale alla predisposizione di Programmi d'Azione, tesi a ridurre gli impatti generati dalle attività agricole e quindi a ridurre le superfici sottoposte alle zonizzazioni stesse. Si evidenzia inoltre come il comma 7 dell'articolo 17, della D.lgs 152 del 1999, inviti le regioni a predisporre ed attuare interventi di formazione e di informazione agli agricoltori ricadenti nelle aree vulnerabili. Ad ogni modo occorre rilevare come la Regione non abbia, al momento, ancora progettato i Programmi d'Azione per ridurre e limitare l'inquinamento idrico provocato dai composti azotati. Anche se sono state individuate, grazie ad un studio dell'ARPAT e con Delibera di Consiglio regionale, 2 zone vulnerabile da nitrati di origine agricola e precisamente: con Delibera 172 Regionale del 8 ottobre 2003 è stata approvata ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/1999 quale zone vulnerabile l'area circostante il lago di Massaciuccoli; con Delibera 170 Regionale dell' 8 ottobre 2003, è stata individuata quale zona vulnerabile la zona costiera tra Rosignano Marittimo e Castagneto Carducci. La Giunta Regionale ha effettuato una proposta di Deliberazione al Consiglio Regionale, n 28 del 5 aprile 2004, con oggetto "Individuazione della Val di Chiana quale zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola ai sensi del D.Lgs 152/99 art 192".

3.3

Zone di criticità ambientale

La complessità e varietà dei diversi contesti territoriali che compongono la Toscana, ha spinto ad un approfondimento delle diverse situazioni esistenti a livello di Sistema Economico Locale, individuando degli ambiti territoriali caratterizzati da specifiche criticità ambientali che necessitano di particolari interventi. Questi approfondimenti analitici hanno portato alla determinazione di Zone di criticità ambientale individuate dalla Decisione di Giunta n. 15 del 3 febbraio 2003, successivamente integrate in base al processo di concertazione avviato con la presentazione del PRAA 2004-2006 e attualmente riproposte ed integrate anche dal nuovo PRAA 2007-2010. In particolare, gli obiettivi di riduzione delle criticità e le conseguenti azioni, sono state identificate esaminando i seguenti fattori di crisi: erosione costiera, zone di cuneo salino, zone di rischio idraulico e dissesto, zone di sovrasfruttamento delle falde, zone di inquinamento delle falde, zone di inquinamento acque superficiali e costiere, zone di compromissione delle specie e habitat, zone di inquinamento atmosferico, zone che non gestiscono bene i rifiuti, zone ad alta intensità di rifiuti speciali.

Nella tabella seguente, si riportano le Zone di criticità che possono presentare le maggiori interazioni con il settore ittico.

CARATTERIZZAZIONE DELLE ZONE DI CRITICITÀ AMBIENTALE DI INTERESSE PER IL PROGRAMMA			
Aree	Prov.	Comuni di riferimento	Criticità ambientali
Alpi Apuane	MS	Massa Carrara Montignoso	Attività estrattive Acquiferi, inquinamento acque superficiali e profonde
	LU	Camporgiano, Careggine, Castelnuovo garfagnana, Castiglione di garfagnana, Fosciandora, Galliciano, Giuncugnano, Minucciano, Molazzana, Piazza al Serchio, Pieve Fosciana, San romano in Garfagnana, Sillano, Vagli di sotto, Vergemoli, Villa Colle Mandina Camaione, Massarosa, Pietrasanta Seravezza, Stazzema	
Massa	MS	Carrara Massa Montignoso	Bonifiche Rifiuti speciali Inquinamento atmosferico Erosione costiera
Lago di Massaciuccoli	PI	Vecchiano (Phasing out),	fenomeni di eutrofizzazione interrimento salinizzazione del Lago sovrasfruttamento della falda deficit idrico e subsidenza rischio idraulico presenza di specie esotiche
	LU	Viareggio, Massarosa, Lucca	
Livorno	LI	Livorno, Collesalveti	Rischio industriale Inquinamento acustico Inquinamento atmosferico Rifiuti speciali Inquinamento marino da portualità Bonifiche

CARATTERIZZAZIONE DELLE ZONE DI CRITICITÀ AMBIENTALE DI INTERESSE PER IL PROGRAMMA			
Aree	Prov.	Comuni di riferimento	Criticità ambientali
Padule di Fucecchio	FI	Fucecchio	Difesa del suolo Tutela zone umide Biodiversità Risanamento corpi idrici
	PT	Buggiano, Chiesina Uzzanese, Monsummano, Montecatini, Pieve a Nievole, Lamporecchio, Ponte Buggianese, Larciano	
Arcipelago Toscano	LI	Campo nell'Elba, Capoliveri, Capraia Isola, Marciana, Marciana Marina, Porto Azzurro, Portoferraio, Rio Marina, Rio nell'Elba	Bonifiche minerarie Rifiuti Inquinamento mare da traffico navale Approvvigionamento Idrico Difesa del suolo
	GR	Isola del Giglio	
Piombino	LI	Piombino	Rischio industriale Inquinamento acustico Rifiuti speciali Inquinamento atmosferico Bonifiche
Val di Cornia	LI	San Vincenzo Sassetta, Suvereto Campiglia Marittima, Piombino	Attività Estrattive Cuneo salino Sovrasfruttamento Falda Inquinamento atmosferico Rischio industriale
Alta e Bassa Val di Cecina	PI	Casale Marittimo, Castellina Marittima, Castelnuovo Val di Cecina, Guardistallo, Montecatini Val Cecina, Montescudaio, Monteverdi Marittimo, Orciano pisano Pomarance, Riparbella, Santa Luce Volterra	Estrazione e lavorazione salgemma Inquinamento acque marine Rischio industriale Sovrasfruttamento falda Cuneo salino Inquinamento atmosferico Rifiuti Geotermia
	LI	Rosignano, Bibbona, Castagneto Carducci Cecina San Vincenzo	
Piana di Scarlino	GR	Scarlino Follonica	Bonifiche siti minerari Rifiuti speciali (Tioxide) Cuneo salino e inquinamento falde
Amiata	SI	C.M. Amiata Senese: Abbadia S. Salvatore, Castiglione d'Orcia, Pian Castagnaio, Radicofani. C.M. Amiata Grossetano: Arcidosso, Castel del Piano, Castell'Azzarra, Cinigiano, Roccalbegna, Santa Fiora, Seggiano, Semproniano	Bonifiche messa in sicurezza mineraria Geotermia Acquifero – parco minerario
	GR	Manciano, Sorano, Scansano	
Laguna di Burano Piana dell'Albegna	GR	Monte Argentario Capalbio	Eutrofizzazione, Bonifiche Cuneo salino

CARATTERIZZAZIONE DELLE ZONE DI CRITICITÀ AMBIENTALE DI INTERESSE PER IL PROGRAMMA			
Aree	Prov.	Comuni di riferimento	Criticità ambientali
Laguna di Orbetello	GR	Orbetello	Eutrofizzazione, Bonifiche (Sitoco) Cuneo salino

Fonte: PRAA 2007-2010

3.4

Ambiti Paesaggistici della Toscana

La Regione ha deciso di iniziare nel 2002 una ricognizione di tutti i vincoli che agiscono sul suo territorio per definire un quadro preciso ed unificato delle protezioni e delle limitazioni d'uso presenti all'interno della regione. Con la collaborazione della Direzione regionale dei beni culturali e delle Soprintendenze territoriali si è costituito un sistema unitario digitale che ha permesso la trascrizione dei vincoli su di un'unica base cartografica, conforme e sovrapponibile alla Carta Tecnica Regionale, che riporta tutte le aree sottoposte a vincolo ai sensi delle leggi 364/1909, 778/1922, 1089/1939, 1497/1939, del Decreto legislativo 490/1999, del Decreto legislativo 42/2004.

Inoltre, il quadro analitico di riferimento utilizzato per il nuovo PIT evidenzia le componenti strutturali del paesaggio toscano e i processi di elaborazione e sedimentazione di pratiche produttive e di sensibilità culturali che ne hanno caratterizzato il formarsi e il divenire.

In base a tale quadro di riferimento, la Toscana risulta costituita da differenti paesaggi, un insieme di sub-ambiti che hanno, allo stesso tempo, una valenza ambientale e paesaggistica e una riconoscibilità identitaria per le popolazioni. Per la selezione tali ambiti sono stati utilizzati nove parametri, che hanno portato alla identificazione e definizione dei caratteri propri e distintivi. Vale a dire: la realtà geografica, o più esattamente orografia e idrografia; il paesaggio prevalente e la sua storicizzazione; la storia politico-amministrativa e i segni che ha lasciato sul territorio; l'esistenza di centri abitati polarizzatori di servizi e funzioni di livello sovralocale; la "coscienza" dei cittadini di appartenere ad un dato territorio, cioè i caratteri identitari che nell'immaginario collettivo determinano la riconoscibilità di un territorio; l'eventuale "mito" nato intorno ad alcune realtà geografiche, che ha contribuito e/o contribuisce a tracciare una qualche forma di riconoscibilità e di identificazione spaziale; l'esistenza di una realtà economica di area, cioè un mercato del lavoro locale; l'evoluzione dell'organizzazione amministrativa e dei servizi a questa connessi; la dotazione di infrastrutture stradali e ferroviarie. Si è arrivati all'identificazione di 36 differenti sub-ambiti regionali, contraddistinti alcune volte con un toponimo areale, altre volte con quello del centro urbano ordinatore. In ogni caso espressione di una propria e nitida riconoscibilità. Vale a dire: Lunigiana; Apuane; Garfagnana; Montagna pistoiese; Prato - Val di Bisenzio; Mugello-Valdisieve-Romagna Toscana; Casentino; Valtiberina toscana; Area pisana; Media valle del Serchio; Piana di Lucca; Valdinievole; Pistoia; Firenze (area fiorentina); Valdarno inferiore (Empoli); Valdarno superiore fiorentino; Valdarno superiore aretino; Val d'Elsa; Val d'Era; Area aretina; Chianti; Massa Marittima; Siena; Val di Chiana; Val d'Orcia (Crete senesi); Monte Amiata; Toscana dei tufi; Arbia; Area ed entroterra grossetano; Argentario e bassa Albegna; Arcipelago Toscano; Versilia; Livorno; Maremma Settentrionale; Val di Cornia - Piombino.

Ad oggi circa il 70% del territorio regionale fa parte dei beni paesaggistici ed è sottoposto alle relative disposizioni di tutela.

Si mostra di seguito una sintesi delle schede dei paesaggi che maggiormente potrebbero essere interessate dagli interventi previsti dal Piano oggetto della presente valutazione.

MASSA CARRARA

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>L'ambito si caratterizza per la compresenza di risorse naturali ambientali proprie dei rilievi apuani, che ne costituiscono lo sfondo paesaggistico, e di risorse insediative legate alle attività produttive e ricettive proprie della pianura costiera e del litorale.</p> <p>A livello ambientale si registrano fenomeni di degrado associati alla significativa erosione costiera con conseguente regressione delle spiagge e la riduzione delle aree dunali per effetto dell'antropizzazione, delle quali oggi possiamo leggerne l'esistenza solo in corrispondenza di porzioni di pinete costiere e di limitate macchie di bosco mesofilo.</p> <p>La forte pressione insediativa esercitata sulla pianura costiera ha messo in crisi la qualità ambientale e gli equilibri idraulici della rete idrografica a seguito di occupazione di suolo ed impermeabilizzazione delle aree di pertinenza fluviale.</p>	<p>Recupero e protezione degli arenili degradati per effetto dell'erosione attraverso politiche ambientali e territoriali coordinate che promuovono, con i propri strumenti alle diverse scale, interventi finalizzati a garantire nuovi apporti di materiale e la tutela dei risultati conseguiti da tale azione attraverso una prudente programmazione delle opere di potenziamento infrastrutturale in area demaniale.</p> <p>Assicurare il perseguimento degli obiettivi di tutela definiti dalle schede dei SIR presenti in questo ambito attraverso il rispetto delle specifiche misure di conservazione indicate.</p>

GARFAGNANA

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>L'ambito è caratterizzato da una stretta relazione tra morfologia del territorio, caratterizzata dalla compresenza lungo la valle del Serchio dei versanti montani appartenenti alle formazioni appenniniche ed apuane, e struttura del paesaggio che varia proprio in relazione ai caratteri vallivi.</p> <p>L'asse fluviale del Serchio corrisponde alla porzione di territorio vallivo maggiormente interessato dai mutamenti del paesaggio legati agli interventi di adeguamento e potenziamento delle infrastrutture viarie esistenti, concentrate storicamente lungo tale percorso, oltre che dalla localizzazione di impianti tecnologici per lo smaltimento dei rifiuti e dalla crescita degli insediamenti residenziali, commerciali e produttivi.</p> <p>Il corso del Serchio nella Bassa Garfagnana conserva solo in alcuni tratti i caratteri di naturalità anche per la presenza di usi e di attività improprie che hanno indotto forme di degrado territoriale.</p>	<p>Gli strumenti di pianificazione territoriale assicurano inoltre il perseguimento degli obiettivi di salvaguardia degli spazi e delle aree di pertinenza fluviale da ulteriori espansioni residenziali, produttive e commerciali per non compromettere gli equilibri idraulici, attraverso la definizione di specifiche discipline che tengano conto delle disposizioni previste nei Piani di Assetto Idraulico.</p>

MEDIA VALLE DEL SERCHIO

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>Il paesaggio di questo ambito si struttura su una morfologia tipicamente montana con un fondovalle, più densamente insediato ed infrastrutturato, solcato dal Serchio e delimitato dai due principali sistemi montani</p>	<p>Riqualificazione ambientale degli ambienti fluviali compromessi da interventi infrastrutturali impropri o dalla presenza di attività produttive in alveo attraverso politiche</p>

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>delle Apuane e degli Appennini che si saldano nella testata della “sella”, spartiacque tra Garfagnana e Lunigiana.</p> <p>Il corso del Serchio, nel territorio compreso tra Piazza al Serchio e Borgo a Mozzano, presenta diffuse condizioni di degrado ecosistemico indotte sia da attraversamenti in alveo realizzati con sistemazioni precarie e improprie, che dalle opere per il potenziamento della viabilità esistente con realizzazione di nuovi viadotti .</p>	<p>di recupero orientate alla rimessa ripristino degli assetti originari attraverso azioni di bonifica e de-localizzazione di funzioni incompatibili con i valori ambientali ed ecologici associati al fiume.</p> <p>Garantire la salvaguardia i tratti del Serchio che ancora conservano buoni livelli di integrità dei valori ambientali e naturali ancora capaci di assicurare la continuità biotica.</p> <p>Assicurare il perseguimento degli obiettivi di tutela definiti dalla schede dei SIR attraverso il rispetto delle specifiche misure conservazione indicate.</p>

AREA LIVORNESE

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>L'assenza di efficaci interventi di inserimento paesaggistico dell'area portuale di Livorno concorre alla determinazione di condizioni di degrado del paesaggio di margine urbano.</p> <p>La diffusione insediativa tende ad alterare l'equilibrio oggi riconoscibile fra insediamento produttivo ed ambiti agricoli.</p> <p>Nel tratto di costa che si estende fino a Rosignano l'accesso al mare è consentito unicamente in varchi puntuali, data la presenza di proprietà recintate.</p> <p>Il paesaggio della costa alta registra severe alterazioni dei caratteri strutturali naturali e culturali storici dovute alle reti infrastrutturali viarie e alle linee elettriche che solcano il versante.</p>	<p>Riqualificazione delle aree portuali di Livorno e di quelle ad esse immediatamente adiacenti.</p> <p>Tutela del mosaico vegetazionale della macchia mediterranea, con particolare riferimento a gariga e macchia bassa;</p> <p>Mantenimento delle zone umide del padule di Suese e Biscottino.</p> <p>Conservazione e ripristino del tombolo pinetato costiero.</p>

AREA PISANA

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>Il territorio è strutturato in funzione di quattro diverse modalità insediative legate ai caratteri morfologici e all'utilizzo delle risorse presenti, si riconoscono infatti, la rete dei nuclei del monte pisano, l'asse urbano di pianura da Pisa a Pontedera, gli insediamenti lungo costa e quelli rurali della pianura del Serchio.</p> <p>L'erosione della linea di costa risulta particolarmente accentuata a nord dell'Arno. Nella parte meridionale della costa pisana il processo di antropizzazione a scopo turistico balneare ha impoverito fortemente il corredo vegetazionale costiero. Nei periodi di massimo carico turistico risulta inefficiente il sistema dell'accessibilità alle località balneari con particolare riferimento a Marina di Pisa in cui i possibili spazi a parcheggio possono essere unicamente reperiti nell'abito delle pinete costiere con evidenti elementi di contrasto con le politiche di tutela del parco di San Rossore.</p>	<p>Salvaguardare i tratti del Serchio che ancora conservano buoni livelli di integrità dei valori ambientali e naturali ancora capaci di assicurare la continuità biotica.</p> <p>Salvaguardare gli spazi e le aree di pertinenza fluviale da ulteriori espansioni residenziali, produttive e commerciali per non compromettere gli equilibri idraulici, attraverso la definizione di specifiche discipline che tengano conto delle disposizioni previste nei Piani di Assetto Idraulico.</p> <p>Assicurare il perseguimento degli obiettivi di tutela definiti dalla schede dei SIR presenti in questo ambito attraverso il rispetto delle specifiche misure conservazione indicate.</p>

VERSILIA

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>In questo ambito si rileva una particolare eterogeneità morfologica in cui si rilevano caratteri paesaggistici molto differenziati.</p> <p>Il paesaggio costiero è caratterizzato da un'urbanizzazione compatta e continua.</p> <p>La presenza delle coltivazioni orto-floro-vivaistiche, a basso consumo di suolo e ad elevato reddito, presenti nella fascia di pianura dei comuni di Pietrasanta e Seravezza rappresentano un fattore di forte impatto ambientale (elevati consumi della risorsa idrica, contaminazione delle acque di falda per l'impiego di sostanze inquinanti) oltre che paesaggistico.</p> <p>La forte pressione turistica sulla costa legata all'attività di balneazione ed alla fruizione delle attrezzature ricreative del lungomare ha indotto un forte consumo di suolo compromettendo in modo irreversibile gli ambienti dunali e le pinete costiere oggi preservate unicamente all'interno del Parco di Migliarino-San Rossore; risorsa ambientale di notevole rilevanza capace di garantire la continuità ecologica ed assicura la tutela di numerosi habitat e specie rare presenti lungo l'arco costiero compreso tra il lago di Massaciuccoli ed il Calabrone.</p> <p>Il maggior fattore di criticità ambientale relativo al lago è rappresentato dall'eccessiva attività di escavazione che ha indotto fenomeni di salinazione delle falde provocando una alterazione della qualità delle sue acque.</p>	<p>Preservare il valore identitario e l'integrità percettiva del lungomare versiliese valorizzando il sistema dei beni storico-architettonici di eccellenza.</p> <p>Promozione di interventi pubblici capaci di contrastare gli effetti speculativi legati alla forte domanda residenziale di tipo stagionale.</p> <p>Promuovere la riqualificazione, nell'ambito della pianura destinata all'attività flo vivaistica, della risorsa idrica e la riduzione dell'impermeabilizzazione dei suoli.</p> <p>Tutela dei valori ambientali presenti all'interno del parco di Migliarino San-Rossore e valorizzazione del potenziale turistico orientando i piani di gestione verso la promozione di attività di fruizione sostenibili.</p>

MAREMMA SETTENTRIONALE

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>La pressione antropica fa registrare significativi picchi stagionali relativi al turismo balneare al quale sono dovuti i processi di espansione insediativa.</p> <p>E' di difficile il controllo dell'uso delle risorse del territorio derivanti dal consistente flusso temporaneo dei carichi insediativi.</p> <p>Sussistono fenomeni di erosione della costa e della duna mobile, delle pinete antropizzate, problemi di ingressione del cuneo salino, e problemi di funzionamento dei sistemi di depurazione ed approvvigionamento idrico nel periodo di concentrazione di flusso turistico estivo.</p> <p>Il paesaggio costiero ha un'elevata sensibilità archeologica.</p>	<p>Salvaguardia del paesaggio costiero limitandone l'antropizzazione.</p> <p>Tutela e incremento del grado di naturalità della costa sabbiosa e della pineta costiera; in particolare nei tratti di costa in condizioni di totale naturalità è da evitare la localizzazione di attrezzature portuali;</p> <p>Limitazioni alla possibilità di prevedere nuovi carichi insediativi, anche mediante cambiamenti d'uso, in ambiti connotati da sistemi paesaggistici costieri.</p> <p>Conservazione delle aree umide e dei boschi planiziari.</p> <p>Tutela integrale dei sistemi dunali.</p>

VAL DI CORNIA

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>La città di Piombino è punto di riferimento per la vita e le attività produttive della Maremma Settentrionale, nonché base delle relazioni e dei traffici con l'Isola d'Elba.</p> <p>Nel paesaggio di pianura il passaggio delle reti infrastrutturali rappresenta un elemento di criticità, che assume caratteri esasperati se coinvolge ambienti particolarmente sensibili quali l'area umida delle Paludi Orto Bottagone, in prossimità della centrale termoelettrica Enel di Torre del Sale.</p> <p>Gli impianti industriali determinano forti impatti ambientali e visuali sia nell'attività in esercizio che nelle opere di bonifica.</p> <p>La pressione antropica stagionale è legata al turismo balneare e al collegamento Piombino-Elba.</p> <p>Il bacino idrografico della pianura alluvionale ha mostrato recentemente un peggioramento dei livelli qualitativi e la diminuzione della quantità di risorsa idrica.</p>	<p>Tutela, restauro e valorizzazione, attraverso specifiche misure, delle aree archeologiche di Populonia e di San Silvestro.</p> <p>Tutela e incremento del grado di naturalità della costa sabbiosa e della pineta costiera; in particolare nei tratti di costa in condizioni di totale naturalità è da escludere la localizzazione di attrezzature portuali;</p> <p>Limitazioni alla possibilità di prevedere nuovi carichi insediativi, anche mediante cambiamenti d'uso, in ambiti connotati da sistemi paesaggistici costieri.</p> <p>Tutela integrale dei sistemi dunali.</p> <p>Conservazione delle aree umide.</p> <p>Conservazione, mantenimento o ricostituzione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna nei tratti di costa alta, inibizione nelle stesse aree di qualsiasi tipo di edificazione;</p> <p>Tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua.</p>

COSTA GROSSETANA

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>L'ambito della costa grossetana alterna a zone agricole specializzate e ad aree densamente urbanizzate zone connotate da caratteri di elevata naturalità e di rilevante interesse naturalistico debolmente antropizzate quali il Parco Naturale della Maremma, l'area paludosa alla foce dell'Ombrone, vaste aree boscate e con vegetazione mediterranea, zone umide retrodunali, la Riserva Naturale della Diaccia Botrona, zona umida residua dell'antico Lago di Prile.</p> <p>In tutte queste aree, sebbene con diversa intensità, risultano elementi ricorrenti di criticità gli aspetti connessi alla riduzione degli ambienti dunali e retrodunali, all'erosione costiera, alla progressiva perdita degli ecosistemi tradizionali dovuti alla riduzione degli ambienti di acqua dolce in favore di quella salmastra, nonché alla presenza di attività antropiche che possono indurre fenomeni di degrado come una eccessiva pressione turistica concentrata nei mesi estivi o gli scarichi dei reflui derivanti dalle attività di acquacoltura nei corsi d'acqua.</p> <p>Le spiagge sono generalmente prive di stabilimenti per la balneazione e conservano la fascia dunale. Le pinete retrostanti sono salvaguardate alternando aree di tutela alle aree urbanizzate e dei campeggi con significative condizioni di pressione turistica.</p>	<p>Orientare la gestione forestale alla conservazione del grado di naturalità delle aree boscate (leccete e macchie mediterranee).</p> <p>Individuare una corretta gestione idraulica finalizzata alla limitazione dei fenomeni di interrimento e mantenimento delle aree allagate.</p> <p>Individuare una corretta gestione idrogeologica dei cordoni dunali e delle aree retrodunali anche attraverso una adeguata determinazione dei livelli di presenza antropica in relazione alle diverse attività (visite, tempo libero, balneazione).</p> <p>Garantire adeguati livelli di qualità delle acque in relazione agli apporti di nutrienti e sostanze antibiotiche.</p>

ARGENTARIO

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>Tutto l'ambito è caratterizzato dalla presenza di un consistente patrimonio storico, da un buon livello di naturalità diffusa, e da una pressione insediativa non irrilevante, concentrata nei territori costieri in relazione al turismo balneare.</p> <p>Sussistono fenomeni di erosione della costa e della duna mobile, in particolare nelle pinete sui cui insistono campeggi, problemi di ingressione del cuneo salino, e problemi di funzionamento dei sistemi di depurazione ed approvvigionamento idrico nel periodo di concentrazione di flusso turistico estivo.</p> <p>Il sistema costiero di Talamone e della piana dell'Osa – Albegna si pone a ridosso del Parco naturale della Maremma.</p> <p>Sono presenti numerosi campeggi ed impianti di acquacoltura.</p> <p>Il paesaggio costiero è caratterizzato dalla presenza di dune coperte da una macchia mediterranea discontinua e da fascia retrodunale umida non del tutto bonificata.</p> <p>Il sistema della laguna di Orbetello, che rappresenta un sistema di elevata specificità ambientale e caratterizzazione paesaggistica, presenta situazioni di compromissione dei valori naturali differenziata:</p> <p>L'ambiente lagunare ospita una sviluppata attività di acquacoltura di qualità a cui si accompagna anche lavorazione di alcuni prodotti ittici, la presenza di impianti per l'acquacoltura, se da un lato contribuisce a sostenere l'economia locale rappresenta spesso, allo stesso tempo, un fattore di elevato impatto idrogeologico e percettivo.</p> <p>Il sistema delle colline di Orbetello e Capalbio mostra tra gli aspetti di maggior interesse naturale si ritrova il sistema dei laghi carsici, esteso sistema di piccoli specchi d'acqua occupati da canneti che vengono utilizzati dall'avifauna presente nel lago di Burano..</p>	<p>Al fine di garantire la qualità ambientale e paesaggistica del promontorio dell'Argentario dovranno essere incentivati tutti gli interventi di razionalizzazione degli insediamenti esistenti al fine di ridurre al minimo indispensabile la crescita urbana.</p> <p>Per il sistema della laguna di Orbetello si persegue la riqualificazione degli insediamenti esistenti, mantenendo quanto più inalterati possibile i varchi visuali esistenti, favorendo la riqualificazione degli insediamenti abusivi, disincentivando la trasformazione dei campeggi ancora esistenti nelle aree di pineta della Giannella in villaggi turistici.</p> <p>Si persegue la tutela del sistema lagunare attraverso l'integrazione degli aspetti volti alla conservazione dell'integrità del sito e della qualità degli ecosistemi con la tutela degli insediamenti e delle infrastrutture e la valorizzazione delle attività economiche connesse alla pesca e all'agricoltura.</p> <p>Si perseguono gli obiettivi di tutela dei valori naturalistici ed ambientali dell'ecosistema di Burano attraverso la riduzione degli apporti inquinanti e adeguata gestione degli aspetti idraulici (scambio acque dolci con acque di mare) per limitare i fenomeni di eutrofizzazione; il mantenimento e potenziamento delle attività agricole.</p>

ARCIPELAGO MINORE

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>Le espansioni recenti, quasi generalmente riferibili all'attività turistico ricettiva e soprattutto turistico residenziale, determinano nelle isole di Capraia, Giglio e Giannutri una intensa pressione antropica concentrata nei periodi estivi.</p> <p>L'intervento antropico ha talvolta alterato l'equilibrio degli ecosistemi e modificato la struttura vegetazionale introducendo nuove specie invasive.</p>	<p>Tutela della qualità ambientale, da attuarsi anche attraverso il piano di gestione del Parco dell'Arcipelago, dovranno tendere prioritariamente alla tutela delle specie rare e al mantenimento della qualità delle risorse legate agli habitat marini.</p>

ISOLA D'ELBA

Relazioni strutturali e tendenze in atto	Obiettivi di qualità
<p>I recente abbassamento dei livelli di qualità del settore turistico ha favorito attività diverse da quelle a tipologia alberghiera (case vacanze, affittacamere, RTA, campeggi e villaggi turistici) rendendo difficoltoso il controllo del consumo di risorse del territorio derivante dal consistente flusso temporaneo dei carichi insediativi.</p> <p>Gli insediamenti produttivi concentrati in località La Pila (Campo nell'Elba), trasformano l'immediato entroterra con effetti di squilibrio e alterazione dei caratteri vegetazionali e morfologici del paesaggio.</p>	<p>Contenimento dell'uso del suolo nei centri e frazioni costiere;</p> <p>Limitazioni alla possibilità di prevedere nuovi carichi insediativi anche mediante cambiamenti d'uso, in ambiti connotati da sistemi paesaggistici costieri;</p> <p>Tutela degli ambiti di costa ai fini della conservazione delle caratteristiche di naturalità, in particolare della costa.</p> <p>Conservazione e recupero dei prati aridi, garighe, coltivi tradizionali e mantenimento o ripristino delle caratteristiche di naturalità delle aree costiere del Monte Capanne;</p> <p>Tutela e ripristino delle residue zone umide.</p>

4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE

Per una trattazione di dettaglio del quadro degli obiettivi del settore ittico a livello europeo, nazionale e regionale, si rimanda al capitolo 3 Programma (capitolo su “Le strategie e gli obiettivi generali del Programma”).

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell’ambito del Rapporto ambientale devono essere incluse anche: “ [...] e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale”. Nel proseguo del presente paragrafo sono dunque sinteticamente descritti anche i principali riferimenti regionali, nazionali ed internazionali che hanno portato alla definizione degli obiettivi di protezione ambientale ed alla definizione dei parametri rispetto ai quali saranno valutati gli effetti ambientali del Programma.

- *Il contesto internazionale*

La dimensione ambientale della strategia europea è definita nel VI Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell’Unione Europea approvato dalla Commissione Europea quasi contestualmente al vertice di Johannesburg del 2002 e che recepisce un lungo cammino della Comunità inteso a rendere effettivo l’art. 6 del Trattato istitutivo che richiede di realizzare condizioni di sostenibilità dello sviluppo, a livello comunitario come a livello regionale.

A Johannesburg la comunità mondiale ha affermato che “l’eliminazione della povertà, il cambiamento degli stili di produzione e consumo, e la protezione e la gestione delle risorse naturali fondamentali per lo sviluppo sociale ed economico sono gli obiettivi ed i presupposti essenziali per lo sviluppo sostenibile” ed ha individuato proprio le comunità locali come fulcro di questo processo favorendo un approccio “locale” ad un problema “globale” e ribadendo che gli organismi subnazionali devono svolgere la funzione fondamentale di inserire nel processo decisionale, attraverso le loro politiche, le necessarie prassi per introdurre dal basso i principi e le forme della sostenibilità.

E’ anche sulla base di tali presupposti che il VI Programma individua, nell’arco del prossimo decennio, i principali obiettivi ed azioni in relazione a quattro aree prioritarie:

- Cambiamenti climatici: ridurre le emissioni inquinanti in linea con gli andamenti concordati in sede europea in un quadro di misure che tenga conto delle specificità nazionali e della complessiva competitività del sistema economico;
- Natura e biodiversità: tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche;
- Ambiente, salute e qualità della vita: migliorare il livello di qualità della vita e di benessere sociale riducendo i livelli d’inquinamento, garantire la sicurezza alimentare e rendere sicure le attività produttive con particolare riguardo alla produzione e l’utilizzo delle sostanze chimiche;
- Gestione delle risorse naturali e rifiuti: garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti e determinare il passaggio a modelli di produzione e di consumo più sostenibili.

Questi macro-temi sono il risultato della volontà di eliminare la vecchia impostazione dell’ambiente inteso come matrici e settori distinti per abbracciare invece l’ottica di un ambiente come panorama complesso e articolato privo di confini in cui ogni componente ambientale

interagisce con l'altra senza soluzione di continuità; poiché, come affermato nelle conclusioni della Presidenza del Consiglio Europeo di Goteborg del 2001, "è necessario affrontare le politiche economiche, sociali ed ambientali in modo sinergico" secondo una strategia che "introduca nuove modalità di interazione con il mercato e coinvolga i cittadini, le imprese ed altri ambienti interessati, per indurre i necessari cambiamenti dei modelli di produzione e di consumo pubblico e privato che incidono negativamente sullo stato dell'ambiente e sulle tendenze in atto". Partendo da questa impostazione il VI Programma richiama la necessità di definire sette Strategie tematiche relative a inquinamento atmosferico, uso sostenibile delle risorse naturali, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti, politiche sull'ambiente marino, ambiente urbano, uso sostenibile dei pesticidi, protezione del suolo (sono state tutte approvate tra il 2005 e il 2006, tranne la strategia sulla protezione del suolo in fase di approvazione), alle quali è chiesto di rispondere ad un obiettivo di razionalizzazione e di modernizzazione secondo il quale invece di tanti singoli atti legislativi si preferirebbero quadri giuridici e strategici più flessibili ritenendo che in particolari aree soltanto un pacchetto di misure coordinate possa dare i suoi frutti.

Un elemento di novità all'interno delle politiche di sostenibilità a livello internazionale è rappresentato anche dai nuovi impegni della Carta di Aalborg, i cosiddetti Aalborg Commitments +10, che segnano un importante passo in avanti, da una fase programmatica a una pragmatica e strategica per tutte quelle amministrazioni locali che intendano volontariamente assumere impegni precisi per un orientamento sostenibile dello sviluppo. Dal summit di Rio nel 1992 e dall'adozione nel 1994 dei principi di sostenibilità incorporati nella Carta di Aalborg (Charter of European Cities & Towns Towards Sustainability) la visione si è evoluta attraverso il piano di azione di Lisbona del 1996 From Charter to Action, la Hannover Call of European Municipal Leaders at the Turn of the 21st Century del 2000 e la Johannesburg Call del 2002. Nel 2004 sono stati così approvati i nuovi impegni, che suddividono l'azione di sostenibilità in 10 aree di azione (governance, gestione locale della sostenibilità, risorse naturali comuni, consumo responsabile e stili di vita, pianificazione e progettazione urbana, migliore mobilità e meno traffico, azione locale per la salute, economia locale sostenibile, equità e giustizia sociale, da locale a globale).

- *Il contesto nazionale*

Da un punto di vista nazionale l'Italia ha recepito, con delibera CIPE del 30 Ottobre 2002, molti dei principi e degli obiettivi del VI Programma richiamando sia le 4 aree di azione prioritaria sia il principio di integrazione, sottolineando come la protezione ambientale non vada considerata come una politica settoriale, ma come un denominatore comune per tutte le politiche. E' quanto il Consiglio di Goteborg già affermava nel 2001, aggiungendo agli obiettivi comunitari definiti a Lisbona nel 2000 quello della sostenibilità ambientale come elemento trasversale a tutte le politiche dell'Unione in una prospettiva di de-coupling, ovvero "disaccoppiamento" tra crescita economica ed impatti sull'ambiente, con particolare riferimento al consumo di risorse.

I principi ispiratori della Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia sono fondamentalmente:

1. l'integrazione dell'ambiente nelle altre politiche;
2. la preferenza per stili di vita consapevoli e parsimoniosi;
3. l'aumento nell'efficienza globale dell'uso delle risorse;
4. il rigetto della logica d'intervento "a fine ciclo" e l'orientamento verso politiche di prevenzione;
5. la riduzione degli sprechi;
6. l'allungamento della vita utile dei beni;

7. la chiusura dei cicli materiali di produzione-consumo;
8. lo sviluppo dei mercati locali e delle produzioni in loco;
9. la valorizzazione dei prodotti tipici e delle culture della tradizione;
10. la partecipazione di tutti gli attori sociali alla determinazione degli obiettivi e degli impegni e alla corrispondente condivisione delle responsabilità.

La Strategia Nazionale d'Azione Ambientale nazionale è dunque volta a garantire la continuità con l'azione dell'Unione Europea, in particolare con il Sesto Piano di Azione Ambientale e con gli obiettivi fissati a Lisbona e poi a Goteborg dal Consiglio Europeo in materia di piena occupazione, di coesione sociale e di tutela ambientale. La Strategia vuole inoltre garantire, in coerenza con le indicazioni del Consiglio Europeo di Barcellona (2002), la predisposizione della strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione, la condivisione delle responsabilità a livello nazionale ed il reporting.

- *Il contesto regionale*

All'interno del percorso in parte già tracciato da alcuni atti programmatici significativi che hanno caratterizzato la precedente legislatura (ci si riferisce, in primo luogo, al Programma Regionale di Sviluppo 2003-2005), si colloca il Programma di governo 2005-2010 della Regione Toscana: nel Programma, lo sviluppo sostenibile (sottolineato, come vedremo, nel Piano Regionale di Azione Ambientale e nel Piano di Indirizzo Territoriale) è assunto contemporaneamente sia come uno degli obiettivi delle politiche regionali che come criterio trasversale di riferimento e di valutazione dei piani e dei programmi regionali. Gli scenari e gli obiettivi generali in campo ambientale su cui si fonda il Programma di governo partono dal presupposto che sul piano della qualità dello sviluppo stanno assumendo sempre più peso le relazioni tra residenza, produzione, consumi, investimenti e ambiente, in un contesto caratterizzato dalla necessità di un'attenzione crescente per la sostenibilità ambientale, soprattutto per quanto attiene gli scenari futuri connessi al quadro idrico, alla produzione e smaltimento di rifiuti, all'inquinamento urbano e al conseguimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto. Le tendenze in atto stanno evidenziando importanti questioni ambientali che per essere affrontate in modo efficace richiedono una forte integrazione fra diversi settori: mobilità, energia, aria, rifiuti e acqua. Il Programma sottolinea, infatti, la necessità di un'azione integrata di intervento sulle questioni ambientali, anche attraverso la ri-definizione dei consumi, la modifica degli strumenti regolativi, l'introduzione di innovazione orientata alla sostenibilità dei diversi processi. L'azione della Regione espressa nel Programma di governo è quindi volta alla conservazione, valutazione e governo delle risorse ambientali e territoriali della Toscana, promuovendo, al contempo, la valorizzazione delle potenzialità locali dello sviluppo e la massima integrazione fra i diversi territori della regione, nell'ambito di un sistema delle città equilibrato e policentrico, di uno sviluppo delle potenzialità della montagna, della fascia costiera e delle aree rurali, nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale e territoriale ad esse peculiari. Si collocano in questa prospettiva, le azioni per la riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera previste dal Protocollo di Kyoto, l'incremento della quota di energia da fonti rinnovabili, la prevenzione del rischio idrogeologico e dell'erosione costiera, gli interventi sulla mobilità nelle aree urbane, la programmazione delle nuove fonti energetiche, la riduzione della produzione dei rifiuti, l'aumento della raccolta differenziata, il relativo contenimento degli scarichi in discarica, la ricerca di nuovi materiali in campo edilizio, la valorizzazione delle aree protette e dei parchi. Come si evince dal Programma, ottenere consistenti risultati negli obiettivi di sostenibilità ambientale significa anche incentivare modelli di consumo sostenibile attraverso la diffusione di marchi ecologici, la promozione di una politica di appalti pubblici "verdi", l'introduzione di interventi di fiscalità ambientale, la diffusione della conoscenza di "best

practices” di processi e comportamenti eco-compatibili. Nell’ambito di tale contesto, il Programma Regionale di Sviluppo 2006-2010 contiene l’indicazione delle linee strategiche per la programmazione settoriale pluriennale, configurandosi come un atto di vera e propria programmazione di legislatura, e non più un mero atto di indirizzo. Esso definisce dei Progetti Integrati Regionali quali strumenti attuativi dei Programmi Strategici Integrati contenuti nel Programma di Governo; in particolare, per il Programma Strategico Integrato “Sostenibilità ambientale e territoriale”, sono individuati i seguenti progetti integrati, che vengono fatti confluire all’interno del PRAA 2007-2010:

- Politiche di ecoefficienza per il rispetto di Kyoto;
- Sostenibilità e competitività del sistema energetico;
- Efficienza e Sostenibilità nella politica dei rifiuti;
- Governo unitario ed integrato delle risorse idriche e per il diritto all'acqua;
- Sviluppo sostenibile del Sistema della Montagna toscana.

Sempre come previsto dall’attuale Programma Regionale di Sviluppo 2006-2010, la Regione Toscana si è posta in coerenza con il Sesto Programma europeo e con la Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, definendo il Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 uno strumento di governo che, in coerenza con il precedente PRAA 2004-2006, si pone ad un livello intermedio tra la pianificazione strategica del PRS ed i piani di settore, perseguendo una logica di integrazione attraverso l’individuazione di obiettivi condivisi con i settori di intervento delle altre politiche regionali. Nell’ambito del PRAA, sono quindi definite le priorità ambientali regionali in relazione alle aree prioritarie del Sesto Programma, individuando gli obiettivi principali (Aree di Azione prioritaria) in relazione al contesto normativo di riferimento la cui corretta attuazione viene a costituire un requisito fondamentale per un’efficace azione ambientale. Inoltre, le sette Strategie tematiche dell’UE riguardano, in riferimento al contesto internazionale, la novità più importante con la quale il nuovo Piano di Azione Ambientale è chiamato a confrontarsi, rispetto al precedente PRAA 2004-2006. Queste strategie rappresentano per il Piano di Azione Ambientale della Regione Toscana sia riferimenti normativi e strategici a cui uniformarsi ed ispirarsi, sia, e soprattutto, una diversa prospettiva per nuove politiche ambientali che non mirino più soltanto a conseguire obiettivi ambientali in modo economicamente conveniente, ma anche a funzionare sulla scorta di “solide analisi scientifiche” e di “un dialogo e una consultazione aperti con le diverse parti interessate”.

Come riportato nella tabella seguente, per ciascuna area il PRAA fissa i macroobiettivi e gli obiettivi generali della politica regionale per il periodo 2007-2010, che riassumono le principali emergenze ambientali presenti sul territorio regionale.

QUADRO SINTETICO DELLE AREE DI AZIONE PRIORITARIA, DEI MACROBIETTIVI E DEGLI OBIETTIVI DEL PRAA 2007-2010	
Cambiamenti Climatici	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col il Protocollo di Kyoto (obiettivo di riduzione del 6,5 % rispetto ai valori del 1990). - Razionalizzare e ridurre i consumi energetici, in particolar modo quelli fossili - Incrementare il peso delle fonti rinnovabili (incremento del 4% rispetto alla produzione totale di energia, adesione alla Piattaforma Europea dell’Idrogeno e la creazione di un network di soggetti pubblici e privati per individuare tecnologie avanzate per il suo sfruttamento).
Natura e biodiversità e difesa del suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina (attuazione alla Direttiva Habitat 92/43/CEE e alla L.R. 56/2000). - Ridurre la dinamica delle aree artificiali (si prevede la riduzione della crescita delle aree artificiali nel breve periodo, forte contenimento della dinamica nel lungo periodo, anche attraverso il recupero delle aree dimesse). - Mantenimento e recupero dell’equilibrio idrogeologico e riduzione dell’erosione costiera (nel breve periodo prevista la messa in sicurezza idraulica per eventi con tempo di ritorno almeno centennale e l’eliminazione dei movimenti franosi che

QUADRO SINTETICO DELLE AREE DI AZIONE PRIORITARIA, DEI MACROBIETTIVI E DEGLI OBIETTIVI DEL PRAA 2007-2010	
	<p>minacciano l'incolumità delle persone. Nel lungo periodo prevista l'eliminazione del rischio idraulico per eventi inferiori a tempi di ritorno duecentennale e l'eliminazione dei movimenti franosi diffusi sul territorio regionale. Fra gli obiettivi vi è anche l'equilibrio della dinamica costiera, il recupero e la tutela del patrimonio costiero anche in riferimento alle zone umide).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti (si persegue il miglioramento della conoscenza dei fattori di rischio e della prevenzione antisismica nei comuni a maggior rischio sismico).
Ambiente e Salute	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico (l'obiettivo sarà quello di raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente, rispettando i valori limite di qualità dell'aria per le sostanze inquinanti entro le date previste dalla normativa). - Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti (gli obiettivi saranno quelli di minimizzare la percentuale della popolazione esposta a livelli di inquinamento acustico non sostenibili, in conformità alle indicazioni della Comunità europea e quello di ridurre la popolazione esposta sia alle radiazioni non ionizzanti (inquinamento elettromagnetico) che alle radiazioni ionizzanti). - Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente (prevista la riduzione degli impatti sulla salute dell'uomo e sull'ambiente derivanti dall'utilizzo di sostanze chimiche pericolose e dal ricorso ai pesticidi in agricoltura). - Ridurre il grado di rischio di accadimento di incidente rilevante nel settore industriale (obiettivo sarà quello di minimizzare il grado di rischio di accadimento di incidenti rilevanti e le loro conseguenze per l'uomo e per l'ambiente).
Uso Sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta e diminuire la percentuale conferita in discarica (gli obiettivi del piano sono: per quanto riguarda i rifiuti urbani una riduzione del 15% entro il 2010 della produzione rispetto ai dati del 2004, una riduzione della produzione complessiva di rifiuti speciali; minimizzazione della quantità di rifiuti smaltiti in discarica incentivando l'utilizzo di materiali recuperabili e la raccolta differenziata fino a raggiungere il 55% entro il 2010. - Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse (obiettivo sarà la prosecuzione della realizzazione del complesso delle attività di bonifica dei siti inquinati). - Tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica (col piano si persegue la tutela, in maniera integrata, delle risorse idriche e degli ecosistemi acquatici, mantenendo una buona qualità dei corpi idrici superficiali, sotterranei e delle acque di balneazione).

La complessità e varietà dei diversi contesti territoriali che compongono la Toscana, ha inoltre spinto ad un approfondimento delle diverse situazioni esistenti a livello locale, individuando degli ambiti territoriali caratterizzati da specifiche criticità ambientali (Zone di Criticità Ambientale) che necessitano di particolari interventi. In particolare, gli obiettivi di riduzione delle criticità e le conseguenti azioni, sono state individuate nel PRAA esaminando specifici fattori di crisi. Le Zone di criticità, rappresentano dunque ulteriori riferimenti da cui non è possibile prescindere nell'ambito della definizione delle strategie ambientali regionali.

La scelta di una progressiva convergenza degli strumenti della programmazione dello sviluppo regionale con quelle del governo del territorio, entrambe collocate all'interno della sostenibilità ambientale, si ritrova espressa anche nella Legge Regionale n.1/2005 "Norme per il governo del territorio" e nella Legge n. 49/1999 "Norme in materia di programmazione regionale", riformata con la Legge n. 61/2004, che hanno posto al vertice delle indicazioni strategiche di lungo periodo il Piano di Indirizzo Territoriale. All'interno del PIT particolare attenzione è rivolta ad una qualità insediativa dell'edilizia ad usi residenziali, produttivi, commerciali, terziari, che tenga conto in via prioritaria della riduzione dei consumi energetici, della salvaguardia dell'ambiente naturale, della salute e del benessere dei fruitori, dell'eliminazione delle barriere architettoniche, dell'organizzazione degli spazi ai fini anche di

una qualità sociale degli insediamenti. La Regione favorisce la realizzazione di aree produttive ecologiche, i cui processi, gestiti come sistema, siano in grado di garantire una qualità ambientale complessivamente elevata. Esse sono caratterizzate altresì dalla presenza e dalla gestione unitaria ed integrata di infrastrutture e servizi idonei a garantire la prevenzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, la riduzione delle pressioni ambientali, la tutela della salute e della sicurezza. Nello stesso tempo saranno incentivate le azioni volte a recuperare la piena integrità dell'ambiente nelle Zone di criticità ambientale dove uno o più fattori di crisi ambientale richiedono un intervento fortemente contestualizzato nella specifica realtà territoriale e interventi caratterizzati da un elevato livello di integrazione tra diverse politiche ambientali, economiche, territoriali e per la salute.

Con la Convenzione europea del paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000 e ratificata dal Governo italiano con legge 9 gennaio 2006, n. 14, è stata affermata la unitarietà del rapporto fra paesaggio e territorio superando in tal modo ogni ambiguità in merito al tema paesaggio inteso esclusivamente come bellezza da tutelare o come vista e panorama da mantenere. La Convenzione Europea ha fornito una più chiara definizione del concetto di paesaggio: "Il paesaggio designa una parte di territorio, per come è percepito dalle popolazioni, le cui caratteristiche sono il risultato delle azioni e delle interazioni dei fattori naturali e/o umani", ovvero ogni lembo di territorio è definibile attraverso il suo particolare e specifico paesaggio.

Si ha una convergenza sulla stessa area delle azioni di pianificazione urbanistica e paesistica che non possono essere disgiunte in quanto le politiche del paesaggio si identificano con la formulazione, da parte delle autorità politiche competenti, di principi generali, di strategie e di orientamenti che consentono di adottare misure particolari mirate alla protezione, alla gestione e alla pianificazione del paesaggio, relativamente al perseguimento dei cosiddetti obiettivi di qualità ovvero alla definizione di ambienti in grado di rispondere alle aspirazioni delle popolazioni che risiedono in quei territori. In questi ambiti vanno perseguite azioni che tendano sia alla conservazione dei luoghi di pregio come alla modifica dei paesaggi degradati e quindi rivolte alla valorizzazione di ogni luogo in relazione alla sua storia ed alle sue caratteristiche peculiari. Paesaggio e popolazione, paesaggio e trasformazioni, paesaggio e storia, ma soprattutto paesaggio e patrimonio culturale come è stato sancito dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e successive modificazioni) in cui si dichiara che il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e da quelli paesaggistici. Nella III Parte del Codice, inoltre, interamente dedicata ai beni paesaggistici, si evidenzia un chiaro allineamento ai principi della Convenzione Europea; contenuto e contenitore diventano un concetto unitario che esprime l'identità dei luoghi e si esplicitano in quei caratteri che derivano loro "...dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interazioni" (articolo 131 del Codice).

Con la legge 9 gennaio 2006, n. 14 di ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, si stabilisce l'attuazione di politiche paesaggistiche volte alla salvaguardia, alla gestione e alla pianificazione dei paesaggi, tramite l'adozione delle misure specifiche: Sensibilizzazione, Formazione ed educazione, Identificazione e valutazione, definizione di Obiettivi di qualità paesaggistica, Applicazione.

- *Quadro sinottico degli obiettivi di protezione ambientale*

L'analisi dei principali documenti di riferimento per le politiche energetiche ed ambientali in ambito regionale, nazionale ed internazionale ha consentito di definire il quadro di riferimento degli obiettivi generali di protezione ambientale da prendere in considerazione per la VAS del Programma pesca professionale e acquacoltura.

In particolare, il confronto tra gli obiettivi del Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 e gli obiettivi degli altri documenti analizzati ha portato ad assumere sostanzialmente i primi come i parametri rispetto ai quali valutare gli effetti ambientali del Programma (obiettivi specifici/effetti attesi e relativi indicatori ambientali di contesto), come evidenziato nel quadro sinottico degli obiettivi di protezione ambientale e degli indicatori di contesto per la VAS del Programma di seguito riportato. Nel quadro sinottico sono dunque individuati:

- gli obiettivi strategici ovvero gli obiettivi di riferimento generale assunti per la valutazione ambientale strategica del Programma;
- i riferimenti territoriali, ovvero le aree di particolare rilevanza ambientale di cui tenere conto nella valutazione degli effetti ambientali significativi del Programma;
- gli obiettivi specifici/effetti attesi, desumibili direttamente dagli obiettivi strategici, utilizzati come riferimenti specifici rispetto ai quali valutare gli effetti ambientali significativi del Programma;
- una lista indicativa degli indicatori ambientali, che potranno essere utilizzati per caratterizzare gli effetti attesi.

Quadro sinottico degli obiettivi di protezione ambientale e dei possibili indicatori ambientali di contesto

OBIETTIVI STRATEGICI	RIFERIMENTI TERRITORIALI	OBIETTIVI SPECIFICI / EFFETTI ATTESI	INDICATORI AMBIENTALI DI CONTESTO
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Aree ricadenti nella rete NATURA 2000	Riduzione Emissioni di CO ₂	Emissioni equivalenti di CO ₂ (t)
Salvaguardia della natura, del paesaggio e della biodiversità	Zone di criticità ambientale individuate dal PRAA	Incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili	Produzione energetica per fonte (Tep)
Tutela dell'ambiente e della salute	Aree sensibili e Zone vulnerabili	Riduzione delle emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante	Emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante (t)
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Ambiti Paesaggistici	Riduzione dell' inquinamento acustico	Popolazione esposta all'inquinamento acustico
Salvaguardia dei beni Paesaggistici		Contenimento sup. edificata su suoli vergini, su superfici abbandonate o contaminate	Uso sostenibile del territorio: - nuova superficie edificata su suoli vergini o su superfici abbandonate o contaminate (km ²); - superfici naturali protette su superficie totale (%)
		Ottimizzazione della gestione dei rifiuti	Gestione dei rifiuti - quantità totale prodotta (t) - conferimento in discarica (%) - raccolta differenziata (%)
		Diminuzione del carico organico, di Azoto e Fosforo	Carico organico (ab.eq.), carico di Azoto e Fosforo (in kg)
		Qualità e gestione delle risorse idriche	Qualità e gestione delle risorse idriche - qualità della risorsa idrica - consumo idrico per tipologia (m ³)
		Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	N. di specie in via di estinzione o minacciate
		Salvaguardia dal rischio idrogeologico	Superficie a rischio idrogeologico (km ²)
		Salvaguardia delle coste	Costa in erosione (km)
		Tutela dei beni Paesaggistici	Superficie a vincolo paesaggistico

5. POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

5.1 La valutazione qualitativa degli effetti

Lo schema logico di applicazione della valutazione ha inizio dall'individuazione degli obiettivi globali e specifici e dalle azioni del Programma, a partire dalle quali si definiscono le relazioni causa-effetto delle varie azioni, individuando, in relazione agli obiettivi di protezione ambientale e ai relativi indicatori di contesto, gli effetti ambientali significativi, ovvero gli effetti da valutare. Una volta selezionati gli effetti, si procede alla valutazione: in generale, gli effetti significativi devono essere valutati su una scala territoriale e confrontati con opportune soglie di rilevanza definite da un preciso set di criteri basati su standard di tolleranza dei sistemi ambientali (capacità di carico, impatti su specie minacciate, ecc...) o standard di capacità dei servizi (in termini di disponibilità idriche, capacità di smaltimento dei rifiuti, ecc...). Il processo di valutazione si traduce poi in "indicazioni di compatibilità o compensazione ambientale" che arricchiscono ulteriormente l'ambito di azione del piano.

La Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di determinati piani e programmi, nell'Allegato II definisce alcuni criteri di valutazione della significatività degli effetti, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,
- carattere cumulativo degli effetti,
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo, effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

E' infine utile sottolineare come la valutazione degli effetti che viene proposta consideri solo effetti di medio e lungo termine, ovvero effetti legati ad una fase di regime dell'intervento (in generale, non vengono ad esempio, considerati gli effetti ambientali transitori legati ad eventuali attività di cantierizzazione).

POSSIBILI CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	
↓	L'effetto prodotto dall'intervento compare tra gli elementi di criticità ambientale degli ambiti territoriali interessati dall'intervento del piano/programma. (dimensione spaziale)
	e/o
	L'effetto prodotto dall'intervento incide su una risorsa non rinnovabile
	e/o
	Sono significativi tutti gli effetti ambientali prodotti dall'intervento noti dall'esperienza o in letteratura.
	L'effetto prodotto dall'intervento è a carattere permanente o a carattere transitorio ma comunque di medio termine (durata di oltre un anno). (dimensione temporale)
	e/o
	L'effetto prodotto dall'intervento è a carattere di area vasta o interessa potenzialmente un'ampia porzione della popolazione (es. ATO, Provincia, SEL, aree urbane, ecc...) (dimensione spaziale)
e/o	
Nell'ambito territoriale dell'intervento è presente un contesto gestionale/normativo specifico di riferimento per gli effetti prodotti (es. gestione risorse idriche, ecc...) (dimensione gestionale)	

Un altro aspetto importante dell'attività di valutazione è la determinazione di standard di riferimento (uno standard di riferimento, può essere definito come uno standard qualitativo o quantitativo, o un set di criteri, mediante i quali può essere determinata la rilevanza di un dato effetto ambientale) sulla base dei quali effettuare la valutazione degli effetti: la definizione di standard di riferimento deve fornire chiari riferimenti con cui effettuare in modo consistente ed efficace la valutazione. E' tuttavia difficile definire in modo univoco delle soglie di riferimento generali per ogni effetto ritenuto significativo; inoltre, è utile sottolineare come sia comunque opportuno mantenere una certa elasticità nei confronti dei termini di riferimento, in quanto è necessario poter deviare da comportamenti standard ogni volta che il caso lo richieda.

POSSIBILI RIFERIMENTI UTILI PER LA DEFINIZIONE DEGLI STANDARD AMBIENTALI REGIONALI PER LA VALUTAZIONE	
Obiettivi settoriali regionali	Aria
	- riduzione dei gas che contribuiscono all'effetto serra
	- miglioramento della qualità dell'aria in ambito urbano
	- riduzione dei gas che contribuiscono ai processi di formazione dell'ozono troposferico e di altri inquinanti fotochimica
	- riduzione dei gas che contribuiscono ai processi di acidificazione ed eutrofizzazione
	- rispetto dei valori limite UE
	Acqua
	- ridurre il livello di pressione delle sostanze inquinanti di origine antropica sulle risorse idriche
	- ridurre il livello di prelievo delle acque per i diversi usi antropici
	- elevare il livello delle acque dolci superficiali e marine
	- elevare la qualità dell'acqua utilizzata per uso idropotabile
	- elevare il livello di qualità delle acque dolci sotterranee
	Natura e biodiversità
	- aumento della superficie protetta
	- interventi di sistema di conservazione e valorizzazione delle aree protette
- sviluppo delle attività di conservazione della natura	
Difesa del suolo	
- prevenzione rischio idraulico ed idrogeologico	
- diminuzione esposizione al rischio	
Rifiuti	
- diminuire la produzione dei rifiuti urbani	
- diminuire il quantitativo di rifiuti smaltiti in discarica	
- diminuire la produzione dei rifiuti speciali	
- attuare azioni per il recupero/smaltimento in luoghi prossimi alla produzione	
- aumentare la quantità dei rifiuti recuperati	

POSSIBILI RIFERIMENTI UTILI PER LA DEFINIZIONE DEGLI STANDARD AMBIENTALI REGIONALI PER LA VALUTAZIONE	
Capacità di carico dei sistemi ambientali con particolare riferimento alle Zone vulnerabili, Zone sensibili e Zone di criticità ambientale	Verifica della capacità di carico esaminando, dove pertinente, i seguenti fattori di crisi: erosione, zone di cuneo salino, zone di rischio idraulico e dissesto, zone di sovrasfruttamento delle falde, zone di inquinamento delle falde, zone di inquinamento acque superficiali e costiere, zone di compromissione delle specie e habitat, zone di inquinamento atmosferico, zone che non gestiscono bene i rifiuti.
Standard di capacità dei servizi	<p>Aria</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire la coerenza con le misure di riduzione dell'inquinamento atmosferico definite in particolare con il piano regionale di rilevamento della qualità dell'aria <p>Acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> - elevare la capacità e l'efficienza degli impianti di depurazione - elevare l'estensione del servizio idrico integrato - elevare il grado di riutilizzo delle acque reflue ed il conseguente risparmio di nuova risorsa <p>Natura e biodiversità</p> <ul style="list-style-type: none"> - miglioramento della gestione delle aree protette - miglioramento della valorizzazione delle aree protette - garantire il rispetto delle esigenze di protezione della natura e della biodiversità espresse in particolare nella pianificazione dei parchi - valutazione della situazione di specie animali e vegetali minacciate <p>Difesa del suolo</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire il rispetto delle esigenze di difesa del suolo espresse in particolare nella pianificazione di bacino <p>Rifiuti</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire a livello di ATO l'autosufficienza degli impianti di trattamento preliminare, recupero e smaltimento - realizzare impianti di selezione e trattamento di rifiuti urbani - realizzare impianti di recupero energia - attuare azioni per il corretto recupero/smaltimento

L'individuazione degli effetti ambientali significativi (diretti, indiretti e trasversali) è effettuata attraverso l'analisi matriciale, uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi, riportata nelle pagine seguenti. Nella prima colonna della matrice sono riportate tutte le azioni, in termini di obiettivi specifici, che rappresentano l'articolazione operativa del Programma: ogni singolo intervento individuato su tale riga è oggetto di valutazione degli effetti. Nella prima riga sono invece considerati gli effetti attesi derivanti dalla considerazione dei temi prioritari per la valutazione ambientale (obiettivi di protezione ambientale): sono stati selezionati di volta in volta quelli più appropriati, dato il tipo e l'intensità dell'interazione degli interventi previsti dal Programma (colonne della matrice).

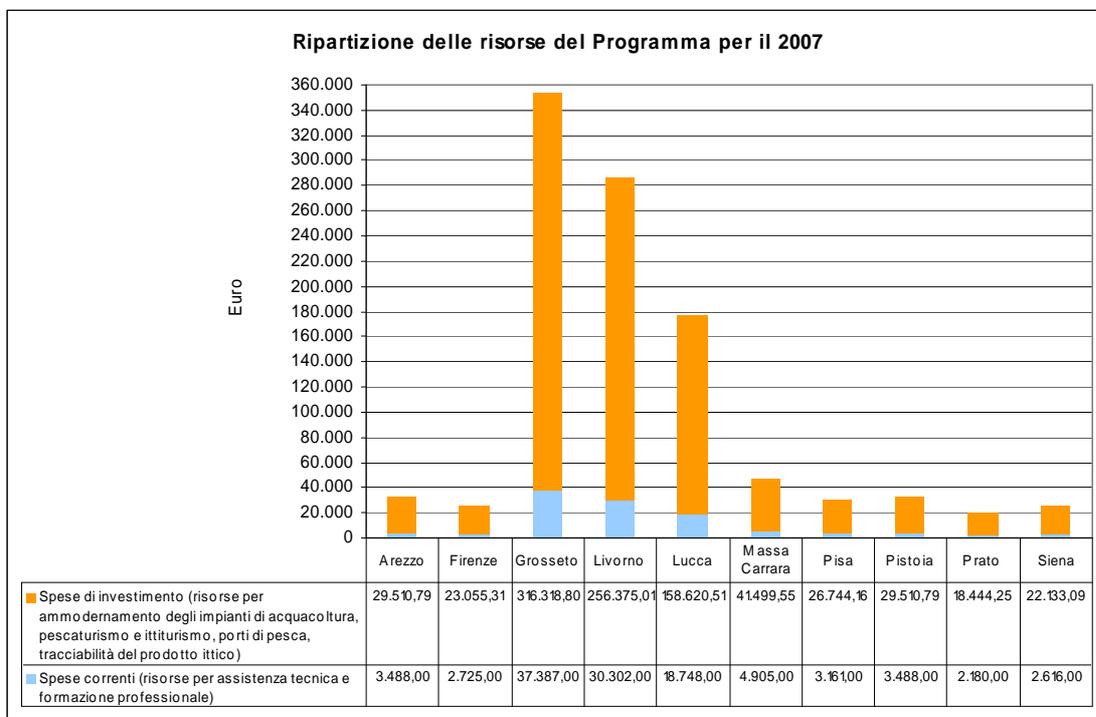
Nella matrice si evidenziano gli effetti attesi significativi derivanti dal perseguimento degli obiettivi e delle azioni, adottando i seguenti livelli di valutazione:

- effetto ambientale atteso potenzialmente positivo o molto positivo rispetto al contesto ambientale di riferimento (caselle azzurro chiaro e azzurro scuro);
- effetto ambientale atteso potenzialmente negativo o molto negativo, per cui si rendono necessarie opportune misure di mitigazione (casella giallo chiaro e giallo scuro);
- effetto ambientale atteso incerto; l'intervento può avere effetti positivi o negativi a seconda delle modalità con cui viene realizzato l'intervento (casella grigia);
- non è individuabile un effetto significativo atteso dall'intervento con ripercussioni dirette sull'aspetto ambientale considerato (casella bianca).

E' utile sottolineare inoltre, come la valutazione abbia tenuto conto anche della ripartizione finanziaria del Programma. Come specificato nel capitolo 6 "gli interventi da realizzare" del Programma (a cui si rimanda per specifici approfondimenti), il totale delle risorse regionali

disponibili sul bilancio regionale 2007, complessivamente pari a 1.031.212,25 Euro, è stato ripartito a livello provinciale secondo quanto riportato nel grafico seguente.

Come si evince facilmente dalla lettura dei dati riportati nella tabella, le risorse finanziarie sono principalmente destinate per ammodernamento degli impianti di acquacoltura, pescaturismo e ittiturismo, porti di pesca, tracciabilità del prodotto ittico e pesca nelle acque interne (spese di investimento).



Fonte: elaborazione su dati del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010

La ripartizione delle risorse tra le province è stata effettuata in base a parametri oggettivi prestabiliti, riferiti a ciascun territorio provinciale. Detti parametri riguardano: il numero di imbarcazioni, la stazza lorda, l'estensione della costa, il numero di porti e di approdi, il numero di impianti di acquacoltura, la superficie degli impianti, le quantità di prodotto allevato, il valore aggiunto e le unità di lavoro.

LEGENDA

LEGENDA	
Effetti di direzione incerta	Nessun effetto
Effetti rilevanti negativi	Effetti rilevanti positivi
Effetti significativi negativi	Effetti significativi positivi

Matrice di valutazione degli effetti ambientali del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010 della Regione Toscana												
Obiettivo specifico / Misura	OBIETTIVI SPECIFICI / EFFETTI ATTESI											
	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				Salvaguardia della natura e delle biodiversità			Salvaguardia dei beni Paesaggistici
	Riduzione emissioni di CO2	Incremento di energia da fonti rinnovabili	Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante	Riduzione dell'inquinamento acustico	Contenimento sup. edificata su suoli vergini, su sup. abbandonate o contaminate	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	Diminuzione del carico organico, di Azoto e Fosforo	Qualità e gestione delle risorse idriche	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	Salvaguardia dal rischio idrogeologico	Salvaguardia delle coste	Tutela dei beni Paesaggistici
Salvaguardia delle risorse alieutiche												
Gestione delle risorse alieutiche, studi e ricerche												
Diversificazione dell'attività di pesca												
Pesca nelle acque interne												
Assistenza tecnica												
Modernizzazione del sistema produttivo												
Acquacoltura – ammodernamento impianti												
Diversificazione dell'attività di pesca												
Porti di pesca												
Tracciabilità dei prodotti												
Pesca nelle acque interne												

Matrice di valutazione degli effetti ambientali del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010 della Regione Toscana

Obiettivo specifico / Misura	OBIETTIVI SPECIFICI / EFFETTI ATTESI											
	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				Salvaguardia della natura e delle biodiversità			Salvaguardia dei beni Paesaggistici
	Riduzione emissioni di CO2	Incremento di energia da fonti rinnovabili	Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante	Riduzione dell'inquinamento acustico	Contenimento sup. edificata su suoli vergini, su sup. abbandonate o contaminate	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	Diminuzione del carico organico, di Azoto e Fosforo	Qualità e gestione delle risorse idriche	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	Salvaguardia dal rischio idrogeologico	Salvaguardia delle coste	Tutela dei beni Paesaggistici
Assistenza tecnica												
Progetti realizzati dalle associazioni												
Promozione												
Miglioramento della qualità del prodotto												
Formazione professionale												
Ricerca di nuove opportunità per una migliore collocazione del prodotto sul mercato												
Acquacoltura – ammodernamento degli impianti												
Diversificazione dell'attività di pesca												
Porti di pesca												
Tracciabilità dei prodotti												
Pesca nelle acque interne												
Assistenza tecnica												
Progetti realizzati dalle associazioni												
Promozione												

Matrice di valutazione degli effetti ambientali del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010 della Regione Toscana

Obiettivo specifico / Misura	OBIETTIVI SPECIFICI / EFFETTI ATTESI											
	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				Salvaguardia della natura e delle biodiversità			Salvaguardia dei beni Paesaggist.
	Riduzione emissioni di CO2	Incremento di energia da fonti rinnovabili	Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante	Riduzione dell'inquinamento acustico	Contenimento sup. edificata su suoli vergini, su sup. abbandonate o contaminate	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	Diminuzione del carico organico, di Azoto e Fosforo	Qualità e gestione delle risorse idriche	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	Salvaguardia dal rischio idrogeologico	Salvaguardia delle coste	Tutela dei beni Paesaggistici
Miglioramento della qualità del prodotto												
Miglioramento del sistema pesca-acquacoltura attraverso lo sviluppo e la diffusione delle innovazioni												
Diversificazione dell'attività di pesca												
Porti di pesca												
Tracciabilità dei prodotti												
Assistenza tecnica												
Progetti realizzati dalle associazioni												
Promozione												
Formazione professionale												

La pesca marittima e l'acquacoltura sono influenzate da numerosi fattori e a loro volta esercitano un impatto sull'ambiente circostante; di seguito è riportato un inquadramento iniziale riguardante gli impatti della pesca e dell'acquacoltura sulla componente ambientale, con un particolare riferimento alle tipologie di pesca e di allevamento utilizzate in Toscana.

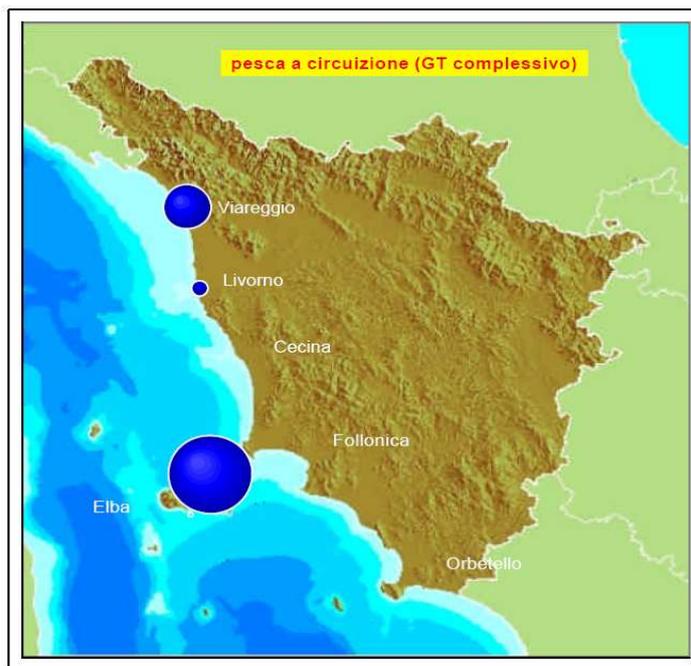
Pesca

L'impatto ambientale immediato della pesca ricade sugli stock commerciali di pesci, crostacei e molluschi a cui sono mirate le attività di cattura. Tuttavia anche uccelli, mammiferi marini, rettili (tartarughe) e organismi che vivono nel fondo del mare possono essere danneggiati dagli attrezzi da pesca. Le misure che incidono sull'abbondanza degli stock ittici producono effetti non solo sulle specie bersaglio, ma anche sui loro predatori (i pesci che si nutrono di queste specie), sugli stock rivali e sulle prede (i pesci di cui le specie bersaglio si cibano). A loro volta tali cambiamenti influiscono sulla riproduzione degli uccelli e dei mammiferi marini, in quanto il cibo disponibile si riduce drasticamente. D'altro canto, la quantità di cibo disponibile per gli uccelli che seguono i pescherecci può contribuire ad aumentare il tasso di riproduzione di questi uccelli.

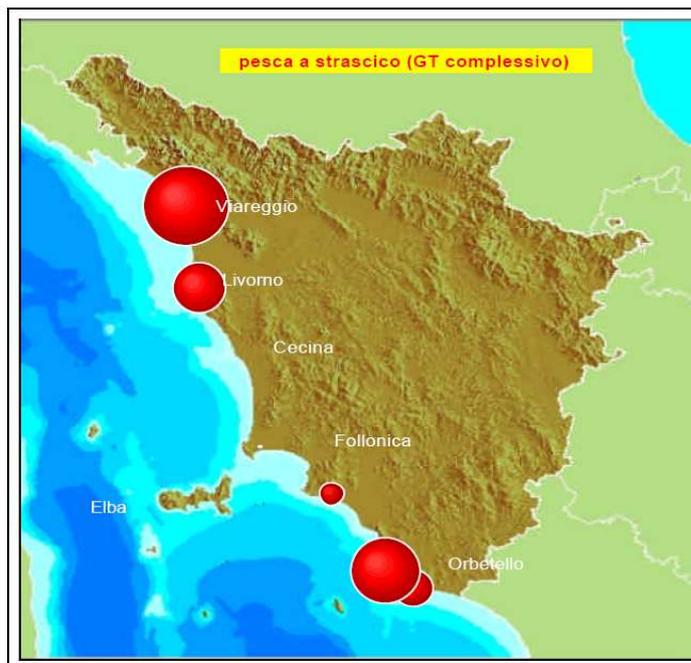
Alcuni habitat sono vulnerabili ai danni causati dagli attrezzi da pesca, è il caso, ad esempio, di talune piante e animali che vivono sul fondo del mare e creano l'ambiente adatto allo sviluppo di vari organismi; un'alterazione di tale equilibrio si ripercuote sugli organismi stessi.

Analizzando la composizione del naviglio toscano, si può notare, come evidenziato nelle figure seguenti, come esso, considerando il numero di imbarcazioni, sia localizzato principalmente a Viareggio e Livorno mentre, prendendo in considerazione il tonnello o la potenza, anche Porto S. Stefano assume la sua rilevanza.

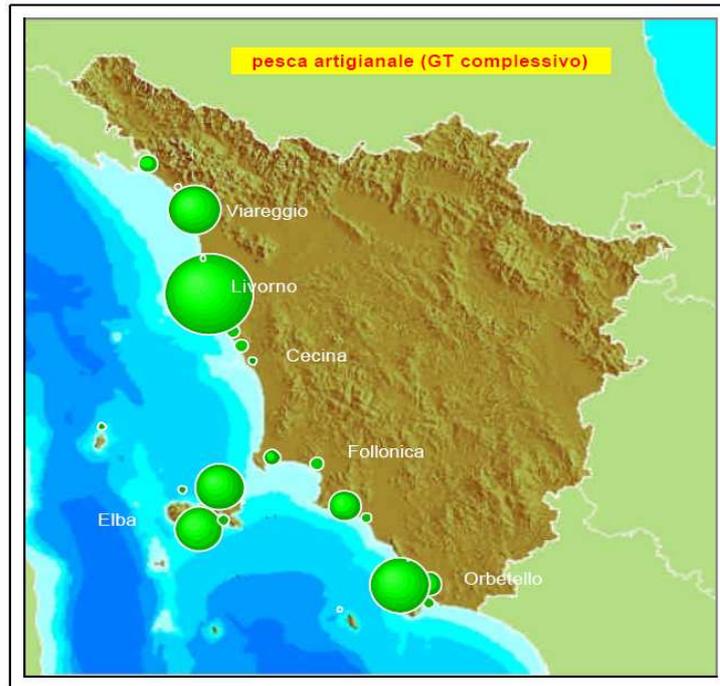
Le tipologie di pesca maggiormente diffuse nella regione sono la pesca a circuizione, lo strascico e la pesca artigianale. La pesca a circuizione è localizzata quasi esclusivamente all'Isola d'Elba, lo strascico è localizzato soprattutto a Viareggio e Livorno nell'area settentrionale, a Porto S. Stefano e Porto Ercole nell'area meridionale. La pesca artigianale si distribuisce invece lungo tutta la costa toscana.



Fonte: Arpat "Relazione sulla flotta da pesca professionale e sullo stato delle risorse ittiche nel mare toscano" 2007



Fonte: Arpat "Relazione sulla flotta da pesca professionale e sullo stato delle risorse ittiche nel mare toscano" 2007



Fonte: Arpat "Relazione sulla flotta da pesca professionale e sullo stato delle risorse ittiche nel mare toscano" 2007

La pesca a strascico, se si considera il tonnellaggio delle imbarcazioni, risulta essere l'attività maggiormente praticata in Toscana. Tale tipologia di pesca è molto diffusa nelle province di Lucca, Livorno e Grosseto; essa comporta alcuni effetti non trascurabili indiretti anche sulle popolazioni che non hanno interesse commerciale: la rete a strascico, se praticata illegalmente, in certe zone può rimuovere o distruggere organismi presenti sul fondale (flora e fauna bentonica) in modo indiscriminato, oltre alle specie bersaglio vengono catturate specie prive di valore commerciale come spugne, gorgonie e coralli, un solo passaggio di una rete a strascico può rimuovere fino al 20% della flora e della fauna dei fondali.

La protezione degli ecosistemi presenti nei fondali è molto importante, non solo per la conservazione della flora e della fauna, ma anche perché questi organismi hanno un importante ruolo negli ecosistemi e sono inseriti all'interno delle stesse reti trofiche di molte specie che sono oggetto di pesca commerciale.

In merito a ciò è utile evidenziare, nonostante sia limitatamente utilizzato nel Tirreno, il forte impatto di una particolare rete a strascico, il "rapido", una rete caratterizzata da una rigida intelaiatura in ferro su cui sono montati dei denti arcuati che penetrano nel fondo marino; viene usato principalmente per la cattura delle sogliole, che sono obbligate a sollevarsi ed entrare nella rete fissata all'intelaiatura. Tale sistema può arrecare seri danni durante tutto il processo di pesca a specie di pesci non bersaglio diretto dell'attività a causa del contatto diretto con i denti e la slitta, il passaggio nel sacco e la cernita. L'utilizzo del rapido comporta la cattura di circa il 70% degli invertebrati marini epifaunali di grandi dimensioni. Una così forte pressione selettiva sulla comunità macrobentonica può portare a modificare la struttura della componente epifaunale.

Per quanto concerne la pesca a circuizione essa è localizzata quasi esclusivamente all'Isola d'Elba; consiste nel calare in mare la rete al fine di circondare e catturare, con immediata azione di recupero, un banco di pesci localizzato o aggregato artificialmente. Con tale tipo di pesca possono essere catturate grandi quantità di pesci ed il suo impatto dipende essenzialmente dalla grandezza delle maglie, in quanto maglie non adeguate possono favorire la cattura di specie diverse da quelle desiderate o di specie troppo giovani.

A questo proposito, occorre rilevare un fenomeno che interessa entrambi i tipi di pesca: le catture accidentali; oltre alle specie bersaglio, vengono infatti catturati e poi gettati in mare molti altri pesci. Si tratta di individui di una o più specie di pesce non bersaglio, di novellame troppo piccolo per essere sbarcato, ma anche, sebbene in quantità minori, di crostacei, molluschi, mammiferi o uccelli marini.

E' difficile avere una stima attendibile del fenomeno, alcuni studi suggeriscono che circa l'8% del pescato totale viene scartato ed a volte tale percentuale raggiunge il 30%. La pesca che presenta il tasso più elevato di catture accidentali risulta essere quella di alcune specie di gamberi: a volte più dell'80% degli animali che vengono pescati non sono gamberi.

La pesca artigianale, pur essendo diffusa lungo tutta la costa toscana, non presenta un particolare impatto, in quanto i natanti sono generalmente di piccola stazza ed i prelievi sugli stock ittici, per le caratteristiche degli attrezzi e dei mezzi impiegati, sono minimi e selettivi, anche se è stato rilevato un impatto maggiore per quanto concerne la pesca sportiva praticata con il Palamito e per la pesca al tonno.

Nel Tirreno sono presenti oltre 400 specie ittiche che sono comunemente oggetto dell'attività di pesca, e tra esse circa 250 specie di pesci ossei, 50 di crostacei, 40 di molluschi cefalopodi, 35 di selaci e altre ancora.

Per determinare il livello di sfruttamento di tali risorse ittiche può essere utilizzato l'indice di biomassa (quantitativo di pesci presenti in una certa area), che, pur essendo molto sintetico (non tiene conto della composizione e della varietà delle specie presenti), è un utile parametro di riferimento per la determinazione del livello dei sfruttamento delle risorse.

Due tra le specie più conosciute e importanti per la pesca in Toscana, sono la triglia e il nasello: queste, tra innumerevoli altre, sono monitorate dall'Arpat e si dispone di serie temporali sufficientemente lunghe, che rappresentano l'evoluzione dei quantitativi in mare delle diverse specie.

La biomassa del nasello risulta relativamente stabile intorno ai 50 kg/kmq e si può ipotizzare anche un leggero incremento che però finora non risulta statisticamente significativo. E' invece molto evidente l'incremento della popolazione di triglie che passa da valori intorno ai 20 kg/kmq negli anni '80 fino a valori attuali anche superiori ai 100 kg/ kmq nel periodo autunnale. Seppure con tutte le dovute cautele, si può quindi affermare l'efficacia della protezione dell'area costiera e uno stato di miglioramento per queste popolazioni. Tuttavia, in base ai recenti studi effettuati da Arpat, sia il nasello che la triglia risultano sovrasfruttate in alcune zone specifiche della Toscana e la taglia di prima cattura appare, soprattutto nel caso della triglia, spesso troppo piccola. In special modo per il nasello, i modelli per la determinazione del livello di sfruttamento delle risorse utilizzati dall'Arpat indicano che, con la taglia di prima cattura attuale, la risorsa è pienamente sfruttata o leggermente sovrasfruttata e che la biomassa dei riproduttori risulta troppo ridotta, potendo determinarsi una situazione di rischio per il rinnovo dello stock.

Per molte altre specie, gli indici di abbondanza e biomassa mostrano andamenti coerenti, suggerendo la stabilità della struttura delle popolazioni, come è dimostrato anche dall'andamento costante della taglia media.

Considerando le serie storiche di indici di abbondanza e biomassa è possibile osservare andamenti differenti nelle diverse aree, che evidenziano distinti scenari nell'area a nord dell'Isola d'Elba e in quella a sud: per una più accurata gestione delle risorse, tali osservazioni suggeriscono quindi di prendere in considerazione anche una scala più locale di quella regionale.

Fondamentale differenza tra le due zone è una relativa dominanza dello strato batimetrico costiero nella zona settentrionale, mentre in quella meridionale dominano gli strati profondi, maggiori di 500 metri: questo fatto ovviamente condiziona anche la distribuzione e l'abbondanza delle biocenosi e della fauna presente.

Un altro problema legato alla pesca in Toscana, ma anche in tutto il resto della penisola, è rappresentato dalla pesca illegale, sia di specie sottotaglia, come quella del pesce spada novello, sia di specie non pescabili, come i crostacei con le uova, sia di tipologia di pesca vietate, come quella praticata con le spadare.

La pesca illegale mina alla radice ogni presupposto di utilizzare le risorse in modo sostenibile, rappresenta un danno per tutti, per i pescatori ma anche per il resto della popolazione umana che potrebbe veder presto ridotte delle risorse alimentari estremamente preziose, sia quelle direttamente oggetto della pesca, sia altre che verrebbero colpite da un disequilibrio degli ecosistemi.

Acquacoltura

L'acquacoltura è presente in Toscana con un totale di 53 impianti, localizzati principalmente nelle province di Lucca e Grosseto, con una produzione totale di 3.370 tonnellate di pesce. Le specie principalmente allevate sono le trote, le spigole e le orate.

Tale attività rappresenta per la Toscana una risorsa di rilievo nell'allevamento delle specie ittiche marine; essa rappresenta comunque un rischio potenziale per l'ambiente, anche perché tale attività si sviluppa prevalentemente in territori soggetti a vincoli od in aree ambientali sensibili.

Elementi da considerare sono sia il rischio di contaminazione dei pesci selvatici con le malattie dei pesci di allevamento, sia l'inquinamento dovuto alle acque di scarico, poiché spesso agli animali viene fornita una dieta regolare incrementata da additivi chimici (nutrienti) e da antibiotici, per la profilassi e la cura di malattie batteriche; sia i nutrienti che gli antibiotici possono passare all'ambiente esterno o con il cibo non utilizzato o con le deiezioni. I nutrienti residui, quali azoto e fosforo, causano problemi di eutrofizzazione ed inquinamento e gli antibiotici, causando l'accumulo negli organismi e la distribuzione nelle reti alimentari, provocano un notevole e progressivo aumento di ceppi patogeni resistenti. Pertanto le attività di acquacoltura sia in vasca che in mare possono comportare una continua immissione negli ecosistemi confinanti di elevate quantità di nutrienti e di farmaci: nonostante le aziende siano dotate di impianti di depurazione delle acque di scarico, può accadere che esse, insieme a farmaci e deiezioni, vengono rilasciati in mare o in bacini d'acqua contaminando sia gli ecosistemi terrestri che acquatici ed interessando anche le acque di falda.

I potenziali impatti possono riguardare la massa d'acqua, il sedimento, le comunità naturali, l'uso dell'acqua di falda, l'uso dell'acqua per la balneazione ed il paesaggio, in quanto gli allevamenti spesso vengono coperti con delle reti, spesso ben visibili, per impedire alla fauna ittica di prelevare i pesci di allevamento.

L'allevamento in vasche richiede alta tecnologia e costi elevati per prelevare acqua dal mare o da pozzi e, ad eccezione degli impianti a circuito chiuso, è strettamente correlato alle risorse ambientali confinanti, richiede inoltre efficienti impianti di trattamento delle acque di scarico.

Oltre alla contaminazione dovuta al mangime, alle deiezioni e all'uso di antibiotici, vanno considerati anche i prodotti chimici per la pulizia delle strutture (vasche e impianti) che possono anch'essi inquinare l'ambiente circostante.

Secondo alcuni studi, l'acquacoltura non contribuirebbe a favorire la diminuzione del prelievo sugli stock, in quanto per una libbra di pesce di allevamento sarebbero necessarie almeno due libbre di pesce di mare, poiché aringhe, sardine e altre varietà di pesci di mare vengono usati per alimentare le trote e le spigole d'allevamento. Infine, gli allevamenti possono favorire l'introduzione di specie esotiche che possono provocare un danno all'ecosistema e tendono a sostituire le aree umide costiere ed a distruggere gli habitat di posidonia, che fungono da vere e proprie nursery per i pesci.

Di seguito si riporta un commento sintetico inerente gli esiti e le motivazioni della valutazione qualitativa condotta con l'applicazione della matrice: per agevolare la lettura, il commento è stato articolato per obiettivi del Programma.

SALVAGUARDIA DELLE RISORSE ALIEUTICHE

Gli effetti attesi del complesso di misure previste dal piano per la realizzazione di questo obiettivo, in riferimento a specifici obiettivi di protezione ambientale, sono caratterizzati da elementi di positività e di incertezza. Tali misure, infatti, prevedono la predisposizione di idonei strumenti gestionali per uno sfruttamento razionale delle aree di pesca, volte allo sviluppo di tale attività secondo il principio di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

L'individuazione degli strumenti di gestione più idonei e delle relative modalità di applicazione territoriale previste dal programma, considerando le caratteristiche dei sistemi di pesca e di allevamento locali, possono dare un contributo nella gestione oculata delle risorse ittiche.

Il programma prevede, inoltre, azioni a favore del pescaturismo e dell'ittiturismo: lo sviluppo di queste attività potrebbe comportare una minore pressione dell'attività di prelievo sugli stock ittici ed una maggiore sensibilizzazione delle persone che si avvicinano al settore della pesca a scopi turistici.

La realizzazione, anche grazie ad un'accurata assistenza tecnica, delle misure previste dal Programma in merito a questo obiettivo ambientale, potrà portare quindi ad effetti significativi positivi per quanto concerne l'ottimizzazione della gestione dei rifiuti e la salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate e delle coste.

Effetti incerti si possono invece ipotizzare sul contenimento della superficie edificata su suoli vergini, su superfici abbandonate o contaminate, sulla diminuzione del carico organico, di azoto e fosforo e sulla qualità e la gestione delle risorse idriche.

MODERNIZZAZIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO

Gli effetti attesi del complesso di misure relative a questo obiettivo specifico sono caratterizzati da una generale componente di negatività con qualche elemento di incertezza e con qualche elemento di positività.

Di seguito si riporta un commento in merito a questo obiettivo specifico affrontando separatamente gli effetti degli interventi inerenti al settore dell'acquacoltura ed al settore della pesca.

Acquacoltura

La modernizzazione e lo sviluppo dell'acquacoltura attraverso l'innovazione tecnologica, l'acquisto di nuove attrezzature e la realizzazione di interventi rivolti alla riduzione dell'impatto ambientale di questo settore potrebbe portare ad un effetto positivo nell'ottimizzazione dei rifiuti e nella diminuzione del carico organico, di azoto e fosforo e ad un miglioramento della qualità e della gestione delle risorse idriche, in quanto il rinnovo nelle tecnologie potrebbe permettere una riduzione degli effetti negativi sull'ambiente, ammodernando, ad esempio, gli impianti di depurazione delle acque reflue degli allevamenti e prevedendo impianti di fitodepurazione o il riutilizzo delle acque di scarico.

Tuttavia il Programma prevede, oltre alla modernizzazione degli impianti di acquacoltura, anche un loro potenziamento, promovendo interventi di adeguamento strutturale e ampliamenti delle strutture ed individuando aree utili per l'insediamento di nuovi impianti. Quindi, se, da un lato, il programma incentivando l'ammodernamento degli impianti potrebbe favorire una maggiore tutela ambientale, dall'altro, incentivando la realizzazione di nuove aree o l'ampliamento di quelle esistenti, anche se soggette a VIA, potrebbe favorire un aumento della pressione ambientale dovuta al maggior numero di allevamenti presenti ed alla maggiore densità di allevamento (spesso, infatti, l'ammodernamento comporta variazioni delle tecniche colturali e maggiori densità di allevamento). La maggiore pressione ambientale potrebbe riguardare un maggiore prelievo idrico dalle sorgive o dalle acque dei fiumi, necessarie per la gestione degli impianti, una maggiore produzione dei rifiuti, con un possibile conseguente maggiore inquinamento delle acque ed un maggiore impatto sul paesaggio, dovuto all'esistenza stessa degli impianti ed alla copertura di cui necessitano per impedire all'avifauna di prelevare dei pesci dagli allevamenti.

In base a queste considerazioni, con l'attuazione delle misure concernenti l'ammodernamento degli impianti di acquacoltura, si potranno avere, nel complesso, effetti incerti per quanto riguarda l'ottimizzazione della gestione dei rifiuti e la diminuzione del carico organico, di azoto e fosforo. Si possono prevedere invece potenziali effetti significativi negativi sulla qualità e gestione delle risorse idriche, sulla salvaguardia delle coste e sulla tutela del paesaggio (impatto visivo).

Si può ipotizzare invece un effetto positivo per quanto concerne la salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate, poiché il potenziamento degli impianti di acquacoltura può contribuire, tramite l'allevamento di specie minacciate od eccessivamente prelevate, ad incrementarne la salvaguardia.

Pesca

La diversificazione dell'attività di pesca potrebbe portare effetti positivi, come illustrato in tabella, sulla salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate, in quanto la promozione di attività quali l'ittiturismo ed il pescaturismo potrebbe portare ad una minore pressione dell'attività sugli stock ittici.

Inoltre, la modernizzazione del sistema produttivo prevede l'ammodernamento ed il potenziamento delle infrastrutture presenti nelle aree portuali; ciò potrebbe avere un effetto positivo sulla gestione dei rifiuti, in quanto viene prevista la realizzazione di un adeguato sistema di smaltimento dei rifiuti nei porti. L'adeguamento delle strutture portuali prevederà inoltre la realizzazione di strutture adibite alla commercializzazione del pescato, di officine

meccaniche, di punti di distribuzione del carburante e di scali di alaggio, adeguati spazi per i magazzini, le celle frigorifero, i depositi, le imbarcazioni di servizio degli allevamenti e quant'altro risulta necessario per una razionale gestione degli impianti.

Il Programma non prevede invece specifiche azioni strutturali di ammodernamento della flotta peschereccia, previste nella programmazione FEP 2007-2013.

RICERCA DI NUOVE OPPORTUNITA' PER UNA MIGLIORE COLLOCAZIONE DEL PRODOTTO SUL MERCATO

Con questo obiettivo specifico si vogliono intraprendere azioni volte all'avvio di processi di valorizzazione del prodotto attraverso il miglioramento degli standard qualitativi e sanitari, l'adozione di sistemi di certificazione e la ricerca di caratteristiche che possano determinare la tipicità del prodotto. Inoltre la diversificazione dell'attività di pesca potrebbe, come già evidenziato, portare effetti positivi, sulla salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate, in quanto la promozione di attività quali l'ittiturismo ed il pescaturismo potrebbe portare ad una minore pressione dell'attività sugli stock ittici.

MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA PESCA – ACQUACOLTURA ATTRAVERSO LO SVILUPPO E LA DIFFUSIONE DELLE INNOVAZIONI

Il riferimento, nel Programma, al miglioramento della gestione delle risorse al fine di definire la disponibilità di prodotto in una modalità di pesca sostenibile, lascia supporre che le azioni previste per implementare tale obiettivo specifico possano portare ad effetti significativi positivi per quanto concerne l'ottimizzazione della gestione dei rifiuti, la diminuzione del carico organico, di azoto e fosforo e la qualità e gestione delle risorse idriche.

Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale potenzialmente interessate

Analogamente a quanto fatto al paragrafo 5.1, l'individuazione degli effetti rispetto ad aree di particolare rilevanza ambientale si effettua attraverso l'analisi matriciale. Nella prima colonna della matrice sono riportate tutte le azioni, in termini di obiettivi ed azioni, che rappresentano l'articolazione operativa del Programma: ogni singolo intervento individuato su tale riga è oggetto di valutazione degli effetti. Nella prima riga sono invece considerati i riferimenti territoriali derivanti dalla considerazione delle aree di particolare rilevanza ambientale: sono stati selezionati di volta in volta quelli più appropriati, dato il tipo e l'intensità dell'interazione degli interventi previsti (colonne della matrice).

Nella matrice si evidenziano gli effetti attesi significativi derivanti dal perseguimento degli obiettivi e delle azioni del Programma, adottando i seguenti livelli di valutazione:

- effetto ambientale atteso potenzialmente positivo o comunque compatibile con l'area di rilevanza ambientale: l'intervento può contribuire significativamente alla riduzione di alcune delle criticità ambientali legate all'area presa in considerazione (casella verde);
- effetto ambientale atteso potenzialmente negativo sull'area di rilevanza ambientale: l'intervento, se venisse localizzato all'interno dell'area di rilevanza presa in considerazione, potrebbe aggravarne alcune delle criticità ambientali (casella rossa);
- effetto ambientale con esito incerto rispetto all'area di rilevanza ambientale: solo se l'intervento venisse realizzato prioritariamente nell'area si potrebbero ridurre alcune criticità ambientali (casella gialla);
- non è individuabile un effetto significativo atteso dall'intervento con ripercussioni dirette sull'area di rilevanza ambientale considerato (casella bianca).

LEGENDA

	<i>Effetto potenzialmente positivo</i>		<i>Effetto potenzialmente negativo</i>
	<i>Effetto con esito incerto</i>	-	<i>Effetto atteso non significativo</i>

Matrice di valutazione degli effetti del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010 della Regione Toscana sulle aree di particolare rilevanza ambientale				
Obiettivo specifico / Misura	Area di criticità ambientale			
	Aree ricadenti nella rete NATURA 2000	Aree sensibili e Zone vulnerabili	Zone di criticità ambientale individuate dal PRAA	Ambiti Paesaggistici
Salvaguardia delle risorse alieutiche				
Gestione delle risorse alieutiche, studi e ricerche				
Diversificazione dell'attività di pesca				
Pesca nelle acque interne				
Assistenza tecnica				
Modernizzazione del sistema produttivo				
Acquacoltura – ammodernamento impianti				
Diversificazione dell'attività di pesca				
Porti di pesca				
Tracciabilità dei prodotti				
Pesca nelle acque interne				
Assistenza tecnica				
Progetti realizzati dalle associazioni				
Promozione				
Miglioramento della qualità del prodotto				
Formazione professionale				
Ricerca di nuove opportunità per una migliore collocazione del prodotto sul mercato				
Acquacoltura – ammodernamento degli impianti				

Matrice di valutazione degli effetti del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010 della Regione Toscana sulle aree di particolare rilevanza ambientale				
	Area di criticità ambientale			
Obiettivo specifico / Misura	Aree ricadenti nella rete NATURA 2000	Aree sensibili e Zone vulnerabili	Zone di criticità ambientale individuate dal PRAA	Ambiti Paesaggistici
Diversificazione dell'attività di pesca				
Porti di pesca				
Tracciabilità dei prodotti				
Pesca nelle acque interne				
Assistenza tecnica				
Progetti realizzati dalle associazioni				
Promozione				
Miglioramento della qualità del prodotto				
Miglioramento del sistema pesca-acquacoltura attraverso lo sviluppo e la diffusione delle innovazioni				
Diversificazione dell'attività di pesca				
Porti di pesca				
Tracciabilità dei prodotti				
Assistenza tecnica				
Progetti realizzati dalle associazioni				
Promozione				
Formazione professionale				

Di seguito si riporta un commento sintetico inerente gli esiti e le motivazioni della valutazione qualitativa condotta con l'applicazione della matrice articolato per obiettivi del Programma.

SALVAGUARDIA DELLE RISORSE ALIEUTICHE

Gli effetti attesi del complesso di misure previste dal piano per la realizzazione di questo obiettivo sulle aree di particolare rilevanza ambientale, sono caratterizzati da una generale positività.

L'individuazione degli strumenti di gestione più idonei e delle relative modalità di applicazione territoriale previste dal programma, considerando le caratteristiche dei sistemi di

pesca e di allevamento locali, possono dare un contributo nella gestione oculata delle risorse ittiche ed avere effetti positivi sulle zone di criticità ambientale individuate dal PRAA e sulle aree ricadenti nella rete NATURA 2000.

MODERNIZZAZIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO

Gli effetti attesi del complesso di misure relative a questo obiettivo specifico sono generalmente caratterizzati da una generale componente di incertezza.

Di seguito si riporta un commento in merito a questo obiettivo specifico affrontando separatamente gli effetti degli interventi inerenti al settore dell'acquacoltura ed al settore della pesca.

Acquacoltura

La modernizzazione e lo sviluppo dell'acquacoltura potrebbe permettere una riduzione degli effetti negativi sull'ambiente, ammodernando, ad esempio, gli impianti di depurazione delle acque reflue degli allevamenti e prevedendo impianti di fitodepurazione o il riutilizzo delle acque reflue con effetti positivi su tutte le aree di rilevanza ambientale.

Tuttavia il programma prevede anche il potenziamento degli impianti di acquacoltura, promuovendo interventi di adeguamento strutturale e ampliamenti delle strutture, individuando aree utili per l'insediamento di nuovi impianti. Quindi, se, da un lato, il programma potrebbe favorire una maggiore tutela ambientale, dall'altro, incentivando la realizzazione di nuove aree o l'ampliamento di quelle esistenti, potrebbe favorire un aumento della pressione ambientale dovuta al maggior numero di allevamenti presenti ed alla maggiore densità di allevamento.

In base a queste considerazioni, con l'attuazione delle misure concernenti l'ammodernamento degli impianti di acquacoltura, si potranno avere, nel complesso, effetti incerti su tutte le aree di rilevanza ambientale; dovrà quindi essere verificata la capacità di assorbire carichi aggiuntivi e di garantire, pertanto, la salvaguardia e/o il rispetto delle prescrizioni previste all'interno delle aree di rilevanza ambientale (ad esempio, il rispetto dei limiti di scarico previsti dalle normative vigenti a tutela delle risorse idriche, con particolare attenzione per le aree sensibili).

Pesca

L'adeguamento delle strutture portuali prevedrà la realizzazione di strutture adibite alla commercializzazione del pescato, di officine meccaniche, di punti di distribuzione del carburante e di scali di alaggio, adeguati spazi per i magazzini, le celle frigorifero, i depositi, le imbarcazioni di servizio degli allevamenti e quant'altro risulti necessario per una razionale gestione degli impianti; questi interventi, se non adeguatamente inseriti nel contesto gestionale dei porti potrebbero portare effetti incerti, anche in relazione a possibili interferenze con il settore turistico.

Risulterà dunque opportuno verificare preventivamente se alcuni degli interventi previsti possono incidere negativamente sugli standard di capacità dei servizi ambientali (gestione dei rifiuti, reti di fognatura ed acquedotto, ecc...) esistenti e/o di futura realizzazione.

RICERCA DI NUOVE OPPORTUNITA' PER UNA MIGLIORE COLLOCAZIONE DEL PRODOTTO SUL MERCATO

MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA PESCA – ACQUACOLTURA ATTRAVERSO LO SVILUPPO E LA DIFFUSIONE DELLE INNOVAZIONI

L'esplicito riferimento, nel programma, al miglioramento della gestione delle risorse al fine di definire la disponibilità di prodotto in una modalità di pesca sostenibile, lascia supporre che le azioni previste per implementare tale obiettivo specifico possano portare ad effetti significativi positivi sulle zone di criticità ambientale individuate dal PRAA, sulle aree ricadenti nella rete NATURA 2000 e sulle aree sensibili e zone vulnerabili.

L'assistenza tecnica fornita da esperti del settore e lo sviluppo della ricerca nel campo della pesca e dell'acquacoltura potranno fornire un ulteriore contributo nel mitigare i possibili effetti negativi di tali attività, fornendo dati sia sulle migliori tecnologie disponibili che sull'efficacia delle nuove regole di pesca adottate nelle aree protette.

Risulterà inoltre opportuno verificare preventivamente se alcuni degli interventi previsti possono incidere negativamente sugli standard di capacità dei servizi ambientali (gestione dei rifiuti, reti di fognatura ed acquedotto, ecc...) esistenti e/o di futura realizzazione; in altre parole, dovrà essere verificata la capacità di assorbire carichi aggiuntivi e di garantire, pertanto, la salvaguardia e/o il rispetto delle prescrizioni previste all'interno delle aree di rilevanza ambientale (ad esempio, il rispetto dei limiti di scarico previsti dalle normative vigenti a tutela delle risorse idriche, con particolare attenzione per le aree sensibili).

6. POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “ [...] g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma”.

In tal senso, nel presente capitolo sono fornite, in forma schematica tramite l'utilizzo di tabelle, indicazioni relative a possibili requisiti che il Programma potrebbe introdurre come criteri di concessione dei finanziamenti.

Una volta effettuata la valutazione di significatività degli effetti di cui al capitolo precedente, sono stati dunque qui sintetizzati i possibili elementi integrativi relativi all'attuazione delle varie azioni del Programma che sembrano produrre effetti potenzialmente incerti, in termini di indicazioni inerenti le modalità di attuazione delle azioni stesse al fine di minimizzarne ulteriormente le pressioni ambientali potenzialmente prodotte.

In particolare, le possibili indicazioni relative all'attuazione delle varie azioni del Programma per le quali sono stati evidenziati effetti incerti, sono stati articolati in termini di:

- Requisiti di Ammissibilità (RA): prescrizioni inerenti l'accesso ai finanziamenti previsti dalle varie linee di intervento (azioni) al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali requisiti rappresentano quindi veri e propri elementi di mitigazione degli effetti ambientali negativi causati dall'intervento. Tali requisiti potranno essere verificati mediante l'acquisizione di specifiche dichiarazioni da parte del soggetto proponente l'intervento, conformi a quanto previsto dalla normativa vigente;
- Requisiti di Premialità (RP): indicazioni inerenti i criteri ecologici di premialità relativi alle modalità di concessione dei finanziamenti al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali indicazioni non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento, se recepite dalla autorità provinciali. I Requisiti di Premialità possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici e aspetti immateriali e vengono definiti sulla base delle conoscenze disponibili, dei target specifici e delle peculiarità territoriali (es. se il target è la riduzione dei rifiuti, saranno premiati progetti in grado di dimostrare l'introduzione di sistemi per il recupero e riutilizzo dei rifiuti). In generale, le premialità potranno essere presi in considerazione a seguito di un'istruttoria tecnica della documentazione che dovrà essere presentata dal soggetto proponente in grado di evidenziare gli effetti positivi dell'intervento (in particolare, dove pertinente, tramite parametri oggettivi desumibili dalla normativa vigente) o dalla letteratura tecnico-scientifica.

In generale, da un punto di vista ambientale tutti gli interventi dovrebbero essere tali da ridurre o comunque non aumentare in modo significativo il consumo di risorse e le pressioni ambientali nel contesto di riferimento. Per la verifica di tutto ciò è quindi necessario disporre di informazioni che consentano di calcolare parametri medi unitari di produzione di pressioni ambientali, sia in assenza dell'intervento sia tenendo conto dell'azione del Programma. Allo stato attuale delle conoscenze, non sono tuttavia disponibili informazioni di base tali da consentire di quantificare in maniera appropriata i parametri di riferimento delle pressioni ambientali legate agli interventi attuativi del Programma; si può quindi ritenere ragionevole almeno monitorare e quantificare in itinere ed a fine programmazione i risultati fisici conseguiti dai beneficiari e confrontarli con l'andamento nel tempo di analoghi indicatori ambientali di

contesto (per una trattazione più dettagliata degli indicatori di monitoraggio si rimanda al cap. 8 di questo Rapporto). In altre parole, sarebbe opportuno introdurre requisiti di premialità relativamente ad operazioni che consentano di ampliare la base conoscitiva occorrente per la stesura della valutazione ambientale in itinere ed ex-post del Programma.

Di seguito vengono proposte alcune misure di mitigazione degli interventi del Programma che potrebbero avere effetti incerti o negativi sulla componente ambientale.

Alla fine del presente capitolo inoltre, viene riportata una scheda contenente le informazioni tecniche essenziali che dovrebbero essere fornite per procedere ad una verifica dei requisiti relativamente ad un impianto di acquacoltura.

SALVAGUARDIA DELLE RISORSE ALIEUTICHE

Per quanto concerne questo obiettivo specifico, il Programma prevede la predisposizione di idonei strumenti gestionali per uno sfruttamento razionale delle aree di pesca, volte allo sviluppo di tale attività secondo il principio di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

Quando esiste eccesso di prelievo e risulta necessario prendere dei provvedimenti indirizzati a ridurre la pressione (e quindi la mortalità) da pesca, questo obiettivo può essere raggiunto in due diversi modi: attraverso una riduzione dell'attività di pesca (numero di uscite o tempo di pesca) o attraverso la riduzione complessiva della capacità di pesca della flotta (la capacità è espressa sulla base di misure strutturali della flotta assunte, direttamente correlate al potere di pesca, come la potenza motrice o il tonnellaggio totale). Uno strumento che il Programma potrebbe individuare è l'attuazione di misure volte ad incoraggiare le iniziative volontarie di riduzione dello sforzo di pesca per la conservazione delle risorse e volte all'attuazione di misure tecniche che comprendano:

- dimensione minima delle maglie delle reti;
- impiego di attrezzi da pesca selettivi;
- divieto di pesca in determinate zone;
- taglia minima dei pesci e dei crostacei sbarcati;
- limitazione delle catture accessorie o fortuite.

Per quanto riguarda la selettività delle reti, vi sono diverse tecniche possibili da incentivare: oltre ad utilizzare maglie più grandi, può essere inserita nella rete da traino una pezza a maglie larghe, per consentire la fuoriuscita dei pesci di piccola taglia o delle specie indesiderate, o anche a maglie quadrate, che presentano il vantaggio di rimanere aperte malgrado la pressione esercitata dalla trazione della rete e quindi di consentire la fuoriuscita del novellame. Lo stesso risultato può essere ottenuto installando nella rete portelli di uscita.

L'efficacia di questi metodi, destinati ad accrescere la selettività degli attrezzi di pesca, varia secondo una molteplicità di fattori, tra cui la trasparenza e la temperatura dell'acqua o la precisione con cui sono posizionati i dispositivi in questione. Inoltre, come già osservato in precedenza, essa dipende in larga misura dalle caratteristiche biologiche delle specie interessate.

Queste variazioni rendono particolarmente difficile la definizione di misure valide per tutti i casi, senza cadere in una pletora di regolamenti specifici, talmente complessi da divenire inapplicabili.

Un importante mezzo per salvaguardare gli stock ittici attualmente utilizzato è, inoltre, il divieto di pesca in determinate zone e stagioni: alcune specie necessitano di una particolare protezione durante il periodo di deposizione delle uova, in quanto si concentrano in gran numero in determinate zone. Lo stesso dicasi delle aree di ripopolamento, che in certi periodi dell'anno pullulano di pesciolini. La creazione di zone in cui è vietata la pesca, di aree di nursery

e la rotazione delle zone di pesca, assicurano la protezione non solo delle specie bersaglio, ma spesso anche di altre specie presenti nella stessa zona. La delimitazione di queste aree e l'esatta definizione dei periodi di chiusura o di rotazione della pesca sono determinanti ai fini di una protezione efficace.

MODERNIZZAZIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO

Acquacoltura

Da quanto detto appare evidente che l'allevamento ittico, nonostante stia assumendo un ruolo sempre più determinante nel soddisfare le richieste dei consumatori, necessita di specifiche metodiche di gestione che rispettino la qualità delle risorse ambientali sfruttate. Pertanto, sia per gli impianti già in uso che per quelli di futura realizzazione, dovrebbero essere tenute in particolare considerazione le seguenti indicazioni:

per gli impianti in vasca:

- creare impianti di trattamento delle acque di scarico mediante installazione di filtri meccanici e bacini di lagunaggio a terra in cui possa avvenire la trasformazione e la fissazione delle sostanze disciolte in modo da assicurare un ridotto consumo di acqua;
- incentivare tecniche e metodi innovativi per lo smaltimento e l'abbattimento dei nutrienti da allevamenti intensivi;
- incentivare impianti che minimizzino l'impatto sul paesaggio;
- incentivare gli impianti a circuito chiuso onde evitare il prelievo continuo di acqua dalle falde o da corsi idrici che possono presentare problemi di portata soprattutto nel periodo estivo.

per gli impianti galleggianti in mare:

- localizzare gli impianti in mare aperto, a opportuna distanza dalla costa e tenendo in debita considerazione l'andamento e il flusso delle correnti;
- incentivare tecniche e metodi innovativi per lo smaltimento e l'abbattimento dei nutrienti da allevamenti intensivi;
- localizzare gli impianti in zone distanti da ambiti marini ad alta naturalità;
- localizzare gli impianti in zone di mare distanti da centri balneari e/o di elevata frequentazione turistica;
- pianificare a livello provinciale il loro posizionamento a mare rispettando opportune distanze tra i vari impianti per non incrementare la contaminazione e per ridurre gli impatti.

Pesca

Nell'ottica di raggiungere uno sfruttamento ottimale delle risorse ittiche dell'area toscana, è importante adottare misure in grado di diminuire la pesca sulle forme giovanili delle specie più importanti. Per evitare tale fenomeno una soluzione potrebbe essere, come già osservato, attuare modifiche alle dimensioni delle maglie: la definizione e l'adozione di adeguate taglie di prima cattura e i tassi di sfruttamento sono le premesse indispensabili per garantire sia la rinnovabilità della popolazione sia l'ottenimento delle migliori rese possibili. Tuttavia, nel Mediterraneo predominano le attività di pesca multispecifica, che sono indirizzate alla cattura di un insieme di specie bersaglio della pesca. Risulta quindi difficile definire attraverso la scelta della maglia della rete una taglia di prima cattura adeguata per tutte le specie. In queste attività di pesca si usano inoltre maglie al sacco molto strette poiché la pesca è mirata anche alla cattura di numerose specie di piccola taglia, come calamaretti, gamberi, polpi e pesci che raggiungono,

anche da adulti, solo dimensioni ridotte. Una complicazione ulteriore è rappresentata dal fatto che la stessa specie può essere catturata con diversi attrezzi e quindi risulta difficile definire una taglia di prima cattura che valga per tutti gli attrezzi.

Non potendo quindi utilizzare uno (o più) strumenti selettivi, per innalzare la taglia di prima cattura molte volte risulta più efficace evitare di pescare nelle zone dove la taglia media è minore di quella desiderata, sempre che si conoscano i fondali dove si concentrano certe classi di taglia e non le altre.

Lo stesso obiettivo può essere raggiunto evitando di usare certi strumenti di pesca o, alternativamente, conoscendo i calendari e le aree di reclutamento delle diverse specie, evitando di pescare in quelle aree o periodi nei quali i giovani di certe specie si concentrano. Nel passato, per diminuire la pressione della pesca sulle forme giovanili si è attuato il fermo di pesca, ma in un sistema multispecifico e complesso è difficile definire una misura che sia adeguata per più specie contemporaneamente.

Potrebbe tuttavia essere attentamente valutata la realizzazione di un fermo di pesca più articolato che preveda la chiusura temporanea di aree caratterizzate da elevate concentrazioni di giovani e/o riproduttori, prevedendo una rotazione spazio temporale di tali aree di nursery.

Sarebbe inoltre auspicabile un miglioramento dei metodi di pesca, in particolare quelli volti ad accrescere la selettività degli attrezzi da pesca per catturare meno novellame possibile e ridurre le quantità di scarti con accorgimenti tecnici quali maglie quadre, griglie selettive, tunnel di fuga, ecc. Potrebbe inoltre essere incentivata la realizzazione di strutture sommerse atte ad impedire la pesca a strascico sotto costa ed a favorire la creazione di zone di nursery per l'accrescimento degli stadi giovanili delle specie ittiche.

Per ridurre il fenomeno delle catture accidentali di specie non bersaglio esistono alcuni accorgimenti tecnici che possono essere utilizzati:

- dispositivi per l'allontanamento delle tartarughe;
- nel caso della pesca con il palamito modificare il modo di inserimento degli ami e usare dispositivi che spaventano gli uccelli, limitando in questo modo il numero di incidenti;
- possono essere attaccati alle reti piccoli dispositivi che emettono suoni e che dovrebbero fare da deterrente per i delfini, non sempre però sono efficaci;
- griglie metalliche per evitare la cattura dei cetacei o che in caso di cattura accidentale li aiutino ad uscire dalle reti.

Anche se questi dispositivi sono utili, non possono da soli risolvere il problema. Alcuni di questi apparecchi hanno bisogno di una manutenzione costante e di controlli regolari per essere efficaci e non essere controproducenti ed andrebbero usati solo in aree controllate da agenzie efficienti.

A un livello più generale, un modo di risolvere il problema delle catture accidentali è quello di controllare l'intensità delle attività di pesca. Questo obiettivo può essere più facilmente raggiunto attraverso la creazione di aree di nursery per la fauna ittica. Nel caso invece di specie migranti, come i cetacei e gli uccelli marini, un modo efficace per impedire la cattura accidentale sembra essere quello di ridurre l'impiego di alcuni tipi di pesca particolarmente dannosi.

Nessun tipo di pesca deve essere comunque introdotto o fatto espandere fino a quando non sia stata elaborata una procedura gestionale verificabile, scientificamente fondata e con obiettivi chiari. Bisogna che sia dimostrato, tramite simulazioni o altro mezzo, che tale procedura è effettivamente capace di assicurare il raggiungimento degli obiettivi prefissati anche prendendo in considerazione numerose ipotesi e scenari alternativi riguardo alle caratteristiche ed alla dinamica del sistema su cui essa va applicata.

Allo stesso modo, nessun tipo di pesca deve essere introdotto o fatto espandere in assenza di stime affidabili dei quantitativi minimi della biomassa della specie bersaglio. Quando i dati scientifici o altre forme affidabili di informazioni siano inadeguate a determinare l'impatto plausibile della pesca sulle popolazioni e sull'ecosistema di cui fanno parte, lo sforzo di pesca dovrebbe essere ristretto ad una percentuale estremamente bassa della stima minima della biomassa pescabile, in attesa di analisi appropriate.

Prima dell'introduzione di un qualsiasi nuovo sistema di pesca, una valutazione preventiva, scientificamente fondata, del suo impatto ambientale deve dunque dimostrare che esso non ha effetti dannosi sulla specie bersaglio, sulle altre specie dell'ecosistema e sul loro habitat. E quando, quale misura transitoria, si intende rimpiazzare un attrezzo già in azione con uno nuovo, occorre dimostrare che quest'ultimo abbia effetti sostanzialmente meno dannosi di quello già in uso.

I finanziamenti provinciali nel settore, dovrebbero destinare preferenzialmente parte delle risorse nel controllo e nell'applicazione graduale di misure che comportino un miglioramento degli effetti sull'ambiente, come, ad esempio, l'utilizzo di piani di cattura sostenibili e la rotazione delle aree di pesca.

Relativamente agli effetti legati al ciclo produttivo:

- le sostanze tossiche, persistenti o bioaccumulabili devono essere rimosse dai processi produttivi. Quei composti che non risultano pericolosi andrebbero invece riusati, riciclati o ripromessati;
- il consumo totale di energia del ciclo produttivo, incluse le operazioni di pesca, il trasporto, la lavorazione e la distribuzione, deve essere minimizzato;
- i CFC, gli HCFC, gli HFC ed altre sostanze dannose per lo strato di Ozono, altri refrigeranti e sostanze che contribuiscono alle alterazioni del clima devono essere eliminate dal ciclo produttivo, ovunque esistano alternative disponibili;
- il materiale delle confezioni deve essere ridotto al minimo ed essere riciclabile o riutilizzabile;
- gli oli esausti provenienti dalla sala macchine e le batterie esauste devono essere portati nelle isole ecologiche presenti nei pressi delle banchine e ivi depositati al di sopra del bacino di contenimento dell'isola stessa.

Per contrastare infine la pesca illegale è necessario un approccio di ampio respiro, che coinvolga gli attori nazionali, le istituzioni regionali e gli accordi internazionali. Occorre un impegno straordinario per garantire il rispetto delle leggi, contrastando il più possibile in maniera efficace e costante tutte le forme illegali di pesca che finiscono con il tramutarsi in un autentico saccheggio di un patrimonio che appartiene all'intera collettività e che merita di essere conservato per assicurare la sopravvivenza della biodiversità del Mediterraneo per sé stessa e per le generazioni future.

Alcune proposte per limitare tale fenomeno potrebbero essere:

- leggi vincolanti sul controllo nei porti;
- stilare un registro regionale dei pescherecci e delle compagnie noti per aver violato le regole della pesca;
- sviluppare procedure legalmente vincolanti di controllo nei porti, secondo quanto definito nelle linee del Port Control Scheme messo a punto dalla Fao;
- vietare il trasbordo da nave a nave di prodotti ittici, se non in aree o in porti dedicati, che siano sottoposti a controlli specifici con immediata notifica alle autorità.

Per quanto concerne l'ammodernamento dei porti da pesca, gli interventi dovrebbero cercare di migliorare le infrastrutture portuali, diminuendone l'impatto ambientale, ad esempio:

- recipienti per gli oli esausti;
- recipienti per le batterie esauste;
- recipienti per la raccolta differenziata;

Gli interventi di ampliamento o di creazione di nuove infrastrutture portuali dovrebbero essere realizzati cercando di limitarne al massimo l'impatto sull'ambiente, tramite un'adeguata, dove necessaria, procedura di VIA.

Per l'assegnazione dei finanziamenti ai progetti potrebbero inoltre essere assegnate delle premialità a quei progetti che presentino carattere di miglioramento delle performances ambientali espresse in termini di qualità ambientale (adesione a certificazioni ambientali), qualità progettuale (rispondenza ai criteri della legislazione di settore) e qualità di processo (capacità di riduzione delle pressioni ambientali) e che prevedano idonee misure di mitigazione ambientale per le nuove realizzazioni impiantistiche.

RICERCA DI NUOVE OPPORTUNITA' PER UNA MIGLIORE COLLOCAZIONE DEL PRODOTTO SUL MERCATO

Il Programma prevede azioni volte alla valorizzazione del prodotto attraverso il miglioramento degli standard qualitativi e sanitari, l'adozione di sistemi di certificazione, la ricerca di caratteristiche che ne possano determinare la tipicità.

In questo senso occorre incentivare un sistema di certificazione (come la Certificazione ISO 14001) e di tracciabilità del prodotto pesce che dia adeguate informazioni, oltre che sulla sua provenienza, anche sui processi che hanno riguardato il suo trattamento, dal momento del prelievo alla sua commercializzazione e che sia garanzia di "sostenibilità", poiché i consumatori possono esercitare la loro scelta solo con informazioni adeguate sull'impatto dei loro consumi; l'industria della commercializzazione dei prodotti ittici deve quindi fornire al pubblico un accesso diretto alle informazioni, con una etichettatura dettagliata o con altri sistemi adatti.

Alcuni criteri per assegnare tale certificazione, oltre ai criteri già considerati nel paragrafo precedente riguardanti gli aspetti relativi alla produzione, come il consumo di risorse (acqua, gasolio per movimentazione merce ed energia elettrica per l'alimentazione delle celle frigorifere), lo scarico di acque reflue derivanti dalle operazioni di lavaggio e la produzione di rifiuti da imballaggi, potrebbero essere:

- adesione al "Codice di condotta" della Fao;
- adozione di sistemi di pesca selettivi che minimizzino le catture accidentali;
- adozione di tecniche di pesca che selezionino le specie da pescare a seconda della stagione e della loro taglia.

Appare inoltre importante indirizzare le azioni di promozione del prodotto sul mercato verso quei prodotti in possesso di una certificazione che ne attesti la provenienza sostenibile, in modo tale da non incoraggiare il consumo di specie sovrasfruttate il cui prelievo possa compromettere l'equilibrio ecologico del sistema.

MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA PESCA – ACQUACOLTURA ATTRAVERSO LO SVILUPPO E LA DIFFUSIONE DELLE INNOVAZIONI

Le innovazioni nel settore della pesca e dell'acquacoltura potrebbero portare ad un miglioramento in campo ambientale, se tali innovazioni fossero orientate alla gestione oculata

delle risorse ittiche ed alla diminuzione dell'impatto ambientale delle strutture e se tali innovazioni e conoscenze fossero messe a disposizione degli addetti al settore.

Per fare ciò potrebbero essere attuate diverse azioni, quali, ad esempio:

- incentivare le ricerche sulle modalità di pesca sostenibile;
- incentivare le ricerche sulle migliori tecnologie disponibili sia per la pesca che per l'acquacoltura;
- incentivare gli interventi di formazione per aumentare la consapevolezza negli operatori della pesca del rapporto causale tra sforzo di pesca e stato delle popolazioni ittiche;
- incentivare attività di formazione degli addetti all'acquacoltura sulle problematiche ambientali e sulla corretta gestione degli impianti;
- incentivare azioni di formazione e di educazione ambientale rivolte ai consumatori al fine di disincentivare l'acquisto di prodotti ittici catturati in difformità dalle normative vigenti;
- incentivare i comportamenti e le buone pratiche che perseguano gli obiettivi di sostenibilità.

Per l'assegnazione dei finanziamenti possono inoltre essere stabilite delle premialità a quei progetti che presentino carattere di miglioramento delle performances ambientali espresse in termini di qualità ambientale, qualità progettuale e qualità di processo, che prevedano idonee misure di mitigazione ambientale per le nuove realizzazioni impiantistiche ed attività di formazione degli addetti al settore.

Anche in questo caso occorre, infine, che le attività di promozione del prodotto ittico vengano orientate verso quei prodotti in possesso di una certificazione che ne attesti la provenienza sostenibile, in modo tale da non incoraggiare il consumo di specie sovrasfruttate il cui prelievo possa compromettere l'equilibrio ecologico del sistema.

Schema di relazione tecnica ambientale di accompagnamento (impianti acquacoltura)

Informazioni di carattere ambientale che dovrebbe contenere la relazione tecnica per un nuovo impianto o per l'ampliamento di un impianto esistente.

Struttura dell'impianto:

- descrizione della struttura (dimensioni, materiali ecc...), dei metodi che si intendono utilizzare per installarla e delle motivazioni che hanno portato alla scelte fatte rispetto ad altre possibili opzioni;
- descrizione delle modalità di allevamento, degli obiettivi e dei risultati attesi;

Interazione potenziale con le specie autoctone:

- potenziale di sopravvivenza e di insediamento dell'organismo introdotto in caso di fuga (questa domanda vale per i movimenti verso impianti di acquacoltura aperti e chiusi);
- sovrapposizioni con altre specie vulnerabili, minacciate o in pericolo (indicare l'eventuale presenza di acque contigue nella zona in cui è proposta l'introduzione);
- impatti potenziali sulla qualità dell' habitat o dell'acqua;

Ambiente ricevente e acque contigue:

- parametri fisici dell'ambiente ricevente e dei corpi idrici contigui, quali i valori stagionali di parametri quali la temperatura dell'acqua, la salinità, la torbidità, il tenore di ossigeno disciolto, il pH, i nutrienti e i metalli. Indicare se i suddetti parametri corrispondono alle tolleranze/preferenze della specie da introdurre, anche per quanto riguarda le condizioni necessarie per la riproduzione;
- illustrare la composizione delle specie (principali vertebrati acquatici, invertebrati e piante) delle acque riceventi;
- fornire informazioni sull' habitat della zona di introduzione, comprese le acque contigue, e identificare gli habitat critici. Indicare quali parametri corrispondono alle tolleranze/preferenze degli organismi da introdurre. Specificare se gli organismi da introdurre possono perturbare gli habitat descritti;
- descrivere le barriere naturali o artificiali che dovrebbero impedire l'accesso degli organismi introdotti alle acque adiacenti;
- fornire informazioni sui vincoli ecologici eventualmente presenti nell'area di localizzazione dell'impianto e fornire le eventuali autorizzazioni necessarie.

Piano di gestione:

- illustrare le misure chimiche, biofisiche e di gestione da adottare per evitare la fuga accidentale di organismi e di specie non bersaglio verso ecosistemi riceventi non bersaglio e il loro insediamento in tali ecosistemi;
- fornire informazioni particolareggiate in merito ai seguenti aspetti: fonte di approvvigionamento idrico (qualità, quantità, concessioni di derivazione), destinazione degli effluenti, eventuali trattamenti degli effluenti, prossimità di canalizzazioni per l'acqua piovana, controllo dei predatori, sicurezza dell'impianto e, se necessario, sistemi di prevenzione delle fughe;
- fornire una stima del volume di acqua riciclata, della qualità attesa delle acque riciclate e del metodo di depurazione utilizzato;
- illustrare i piani di emergenza da applicare in caso di liberazione non intenzionale, accidentale o non autorizzata di organismi dagli impianti di allevamento e di incubazione o in caso di espansione accidentale o imprevista dell'area di colonizzazione dopo il rilascio;
- indicare le figure e i metodi di cui ci si intende avvalere per realizzare l'attività di monitoraggio per il controllo dell'intervento.

QUADRO DI SINTESI DEI POSSIBILI ELEMENTI PER GARANTIRE UNA ULTERIORE INTEGRAZIONE DELLA COMPONENTE AMBIENTALE
NEL PROGRAMMA PESCA PROFESSIONALE E ACQUACOLTURA 2007-2010 DELLA REGIONE TOSCANA

Obiettivi specifici e relative misure che possono potenzialmente produrre effetti ambientali incerti o negativi		Principali effetti ambientali potenzialmente incerti o negativi	Ricadute potenziali su aree di rilevanza ambientale	Requisiti di Ammissibilità (RA) e Requisiti di Premialità per la concessione di finanziamenti (RP)
SALVAGUARDIA DELLE RISORSE ALIEUTICHE	<i>Pesca nelle acque interne</i>	Effetti in termini di salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	X	<p>RA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli interventi devono essere coerenti con la pianificazione di settore. <p>RP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetti che presentino carattere di miglioramento delle performances ambientali espresse in termini di qualità ambientale (adesione a certificazioni ambientali, selettività degli attrezzi per la pesca), qualità progettuale e qualità di processo (capacità di riduzione delle pressioni ambientali). - Priorità ambientale locale: innovazione e ricerca per soddisfare le esigenze di sviluppo senza superare la capacità di carico del sistema ambientale locale ovvero riducendo gli impatti ambientali e l'uso delle risorse.
MODERNIZZAZIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO	<i>Acquacoltura – ammodernamento impianti</i>	Effetti in termini di uso del suolo, di ottimizzazione della gestione dei rifiuti, di diminuzione del carico organico, di azoto e fosforo, di qualità e gestione delle risorse idriche, di salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate, salvaguardia delle coste e tutela del paesaggio	X	<p>RA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli interventi devono essere coerenti con la pianificazione di settore e con gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica. - Gli interventi devono avere esito favorevole della VIA e dell'eventuale Valutazione di Incidenza. <p>RP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetti che presentino carattere di miglioramento delle performances ambientali espresse in termini di qualità ambientale (adesione a certificazioni ambientali ISO 14001, EMAS), qualità progettuale e qualità di processo (capacità di riduzione delle pressioni ambientali). - Interventi che ottimizzano il ciclo delle acque (ottimizzazione dell'approvvigionamento idrico e della depurazione). - Esplicita definizione di idonee misure di mitigazione ambientale adottate per le nuove realizzazioni impiantistiche. - Progetti che prevedano attività di formazione specifica in campo ambientale degli addetti al settore.

QUADRO DI SINTESI DEI POSSIBILI ELEMENTI PER GARANTIRE UNA ULTERIORE INTEGRAZIONE DELLA COMPONENTE AMBIENTALE
NEL PROGRAMMA PESCA PROFESSIONALE E ACQUACOLTURA 2007-2010 DELLA REGIONE TOSCANA

Obiettivi specifici e relative misure che possono potenzialmente produrre effetti ambientali incerti o negativi		Principali effetti ambientali potenzialmente incerti o negativi	Ricadute potenziali su aree di rilevanza ambientale	Requisiti di Ammissibilità (RA) e Requisiti di Premialità per la concessione di finanziamenti (RP)
	<i>Porti da pesca</i>	Effetti in termini di uso del suolo e salvaguardia delle coste	X	<p>RA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli interventi devono essere coerenti con la pianificazione di settore e con gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica. - Gli interventi devono avere esito favorevole della VIA e dell'eventuale Valutazione di Incidenza. <p>RP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetti che presentino carattere di miglioramento delle performances ambientali espresse in termini di qualità ambientale (adesione a certificazioni ambientali), qualità progettuale e qualità di processo (capacità di riduzione delle pressioni ambientali).
RICERCA DI NUOVE OPPORTUNITA' PER UNA MIGLIORE COLLOCAZIONE DEL PRODOTTO SUL MERCATO	<i>Promozione</i>	Effetti in termini di salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	X	<p>RA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli interventi devono essere coerenti con la pianificazione di settore. <p>RP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetti che prevedano attività di formazione e informazione che promuovano comportamenti e buone pratiche per un consumo sostenibile del prodotto ittico. - Progetti che promuovano l'adesione ai sistemi di certificazione ambientale (ISO 14001, EMAS). - Priorità ambientale locale: innovazione e ricerca per soddisfare le esigenze di sviluppo senza superare la capacità di carico del sistema ambientale locale ovvero riducendo gli impatti ambientali e l'uso delle risorse. - Iniziative che promuovono progetti di valorizzazione e promozione delle risorse locali in grado di integrare le diverse filiere produttive dei contesti locali (promozione prodotti tipici, valorizzazione cultura e tradizioni locali, eco-turismo e turismo sostenibile, etc.)

QUADRO DI SINTESI DEI POSSIBILI ELEMENTI PER GARANTIRE UNA ULTERIORE INTEGRAZIONE DELLA COMPONENTE AMBIENTALE
NEL PROGRAMMA PESCA PROFESSIONALE E ACQUACOLTURA 2007-2010 DELLA REGIONE TOSCANA

Obiettivi specifici e relative misure che possono potenzialmente produrre effetti ambientali incerti o negativi		Principali effetti ambientali potenzialmente incerti o negativi	Ricadute potenziali su aree di rilevanza ambientale	Requisiti di Ammissibilità (RA) e Requisiti di Premialità per la concessione di finanziamenti (RP)
MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA PESCA – ACQUACOLTURA ATTRAVERSO LO SVILUPPO E LA DIFFUSIONE DELLE INNOVAZIONI	<i>Promozione</i>	Effetti in termini di salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	X	<p>RA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli interventi devono essere coerenti con la pianificazione di settore. <p>RP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetti che prevedano attività di formazione e informazione che promuovano comportamenti e buone pratiche per la minimizzazione degli impatti ambientali legati alle attività di pesca ed acquacoltura. - Progetti che promuovano l'adesione ai sistemi di certificazione ambientale (ISO 14001, EMAS). <p>Sostegno alle ricerche che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sono finalizzate all'introduzione di innovazioni in campo ambientale, in termini di: tutela e riqualificazione delle risorse ambientali, contenimento delle pressioni ambientali, innovazione eco-efficiente di processo e di prodotto; - contribuiscono ad affrontare le criticità ambientali legate ad aree di particolare rilevanza ambientale.

Per quanto riguarda l'applicazione dei requisiti ambientali proposti, si ritiene utile fornire anche alcuni chiarimenti in merito alle modalità di applicazione.

Nel seguito della presente trattazione sono fornite [indicazioni circa le possibili modalità necessarie per la verifica dei requisiti di protezione ambientale](#) che sono stati previsti, con particolare riferimento alle azioni che saranno realizzate [tramite bando](#) o forme di accordo volontario.

I requisiti di ammissibilità e premialità introdotti a seguito della valutazione degli effetti, rappresentano gli elementi indispensabili per la gestione ambientale dei bandi e degli accordi che saranno definiti in fase di esecuzione operativa delle singole azioni del Programma: i requisiti sono legati dalla sequenza logica che parte dall'applicazione dei criteri di selezione, sulla base dell'analisi dei requisiti dell'intervento, che il responsabile dell'azione realizza attraverso la lettura delle informazioni ambientali. E' anche in base all'analisi dei requisiti di protezione ambientale posseduti dagli interventi, che sarà possibile verificare l'ammissibilità e attribuire un certo punteggio agli interventi sostenibili sotto il profilo ambientale.

L'implementazione degli indicatori di monitoraggio permetteranno successivamente di verificare e quindi di valutare i risultati ambientali realizzati dagli interventi rispetto alla situazione di partenza che viene conosciuta attraverso le informazioni ambientali.

In particolare, i requisiti di premialità introdotti per ogni azione del Programma sono stati finalizzati a favorire:

- interventi che propongono azioni integrate (integrazione tra più azioni, a livello territoriale, a livello di filiera produttiva, ecc.);
- interventi che ricadono in aree ritenute idonee;
- interventi che realizzano risultati di miglioramento ambientale (performance ambientali) rispetto alla situazione di partenza o agli standard normativi o che aderiscono a schemi di gestione ambientale (EMAS (Regolamento CE n.761/01), standard ISO 14001);
- gli interventi che agiscono positivamente anche rispetto alle priorità ambientali locali, cioè che realizzano l'azione di miglioramento ambientale nei confronti dei fattori di pressione o delle componenti ambientali che sono considerati critici o comunque prioritari in una determinata area del territorio toscano;
- interventi che prevedano attività di formazione e informazione che promuovano comportamenti e buone pratiche per un consumo sostenibile del prodotto ittico.

Il problema della selezione consiste dunque nello stabilire un meccanismo di corrispondenza tra caratteristiche dell'intervento ed effetti sull'ambiente, tale che, a parità di altre considerazioni, un intervento che presenti adeguati requisiti ambientali (cioè che comporti meno rischi di effetti negativi e/o presenti maggiori opportunità di sostenibilità) sia preferibile ad altre opzioni.

L'analisi per valutare l'integrazione degli aspetti ambientali nel processo di selezione consiste in una serie di passi quali:

- l'individuazione delle caratteristiche dell'intervento;
- l'analisi degli effetti ambientali in relazione a tali caratteristiche, che devono essere evidenziati dalle informazioni ambientali richieste in sede di bando;
- l'applicazione dei criteri nella selezione degli interventi da finanziare;
- la formazione della graduatoria.

Il percorso della selezione degli interventi, l'indicazione dei criteri di selezione ed i punteggi da attribuire, devono essere già esplicitati in modo chiaro nel disciplinare dei bandi e negli accordi che verranno stipulati, in modo da garantire il massimo delle informazioni e della trasparenza ai proponenti per la predisposizione degli interventi e della domanda di finanziamento.

7. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELL'ATTUALE ALTERNATIVA DI PIANO

Il Programma assume le caratteristiche di un atto di indirizzo e serve quindi ad armonizzare e coordinare gli interventi regionali in favore della pesca professionale e dell'acquacoltura. La pesca professionale marittima solo di recente è rientrata nella programmazione regionale essendo stata finora gestita direttamente dallo Stato. Tuttavia, le azioni che si sono susseguite sul territorio regionale sono state numerose ed hanno comportato la realizzazione di progetti altamente qualificanti per il settore soprattutto per quanto riguarda l'adeguamento delle strutture e delle infrastrutture a servizio della pesca marittima e dell'acquacoltura e la ricerca sulla diversificazione delle specie di allevamento.

L'esigenza di armonizzare e coordinare gli interventi sul territorio diventa elemento fondamentale per assicurare agli operatori del settore uniformità nell'attuazione delle misure anche in considerazione delle specifiche competenze attribuite dalla legge regionale n. 66/2005 alle Province per l'attuazione delle singole misure. Le Province, infatti, sulla base degli indirizzi forniti dal presente Programma dovranno approvare annualmente i propri piani provinciali che saranno redatti tenendo conto delle priorità e delle ulteriori esigenze individuate a livello locale. Il presente Programma trova quindi la sua base normativa nella legge regionale n. 66 del 7 dicembre 2005 "Disciplina delle attività di pesca marittima e degli interventi a sostegno della pesca marittima e dell'acquacoltura".

Il Programma è in linea con la strategia e gli obiettivi previsti dalla programmazione nazionale di settore consistente nel Programma 2007-2009 approvato dal Mi.P.A.F. in attuazione del D.Lgs. n. 154/2004 e tiene anche conto di quanto previsto dal Piano Strategico Nazionale (PSN) che individua le linee d'intervento del Fondo Europeo per la Pesca (FEP). Detto fondo, nel periodo di programmazione 2007-2013, finanzia interventi strutturali in favore delle imprese che operano nel settore della produzione, della trasformazione e commercializzazione del prodotto ittico e, tra l'altro, introduce lo strumento dei piani di gestione che rivestono un'importanza fondamentale sia a livello nazionale che regionale.

Da evidenziare inoltre l'esigenza di trovare la necessaria convergenza con gli obiettivi posti dal Piano di Azione comunitario per la conservazione e lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo, adottato dalla Commissione Europea e con le nuove misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca introdotte, sempre dalla Commissione Europea, con il Regolamento n. 1967/2006.

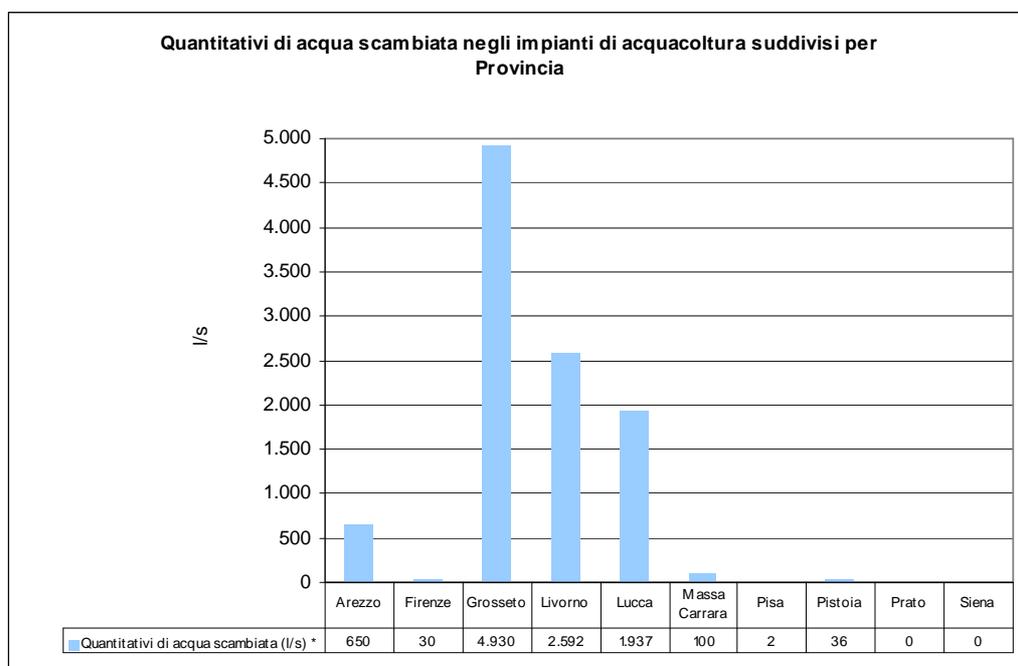
In sintesi, l'efficacia dell'alternativa di piano che è stata adottata, risiede nel fatto che con esso la Regione si assume in pieno il ruolo di coordinamento istituzionale e tecnico degli interventi nel settore, creando allo stesso tempo un sistema territoriale della pesca attraverso i piani di gestione locale e la creazione di "distretti" di pesca.

8.
INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Volendo fare una panoramica degli elementi salienti derivanti dall'attività di monitoraggio nel precedente periodo di programmazione di settore, dall'analisi delle schede di monitoraggio disponibili al momento della redazione del presente Rapporto (41 schede di impianto rispetto ai 53 impianti censiti al 2005), sono emersi con maggiore frequenza i seguenti aspetti:

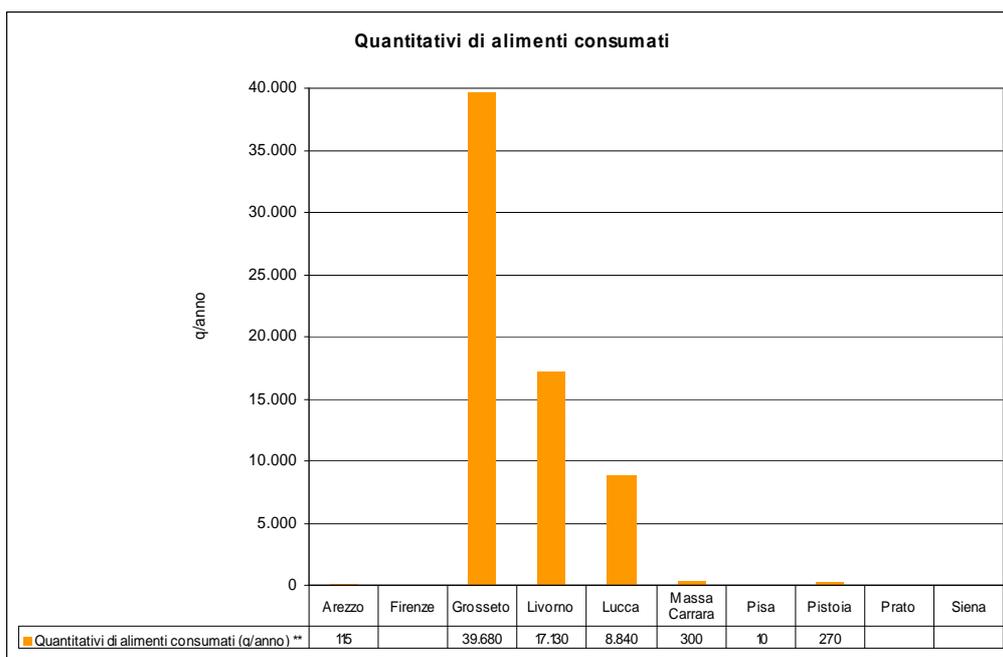
- per gli impianti di acquacoltura costieri il prelievo di acque avviene tramite pozzo o direttamente mediante derivazione diretta a mare;
- per gli impianti nell'entroterra il prelievo avviene prevalentemente da torrenti o da sorgente; il tale caso, sono segnalate variazioni anche significative dei flussi idrici prelevati dalle derivazioni da torrenti durante il periodo estivo; è spesso segnalato il problema legato alla predazione da parte dell'avifauna (principalmente cormorani ed aironi), che rendono necessario l'utilizzo di reti, generalmente in nylon, per la copertura delle vasche.

Dalla elaborazione dei dati relativi alla portata di acqua scambiata e dei quantitativi di alimenti consumati dagli impianti per provincia, emerge la significatività dei valori delle Province di Grosseto, Livorno e Lucca rispetto al totale; tale dato del resto è coerente con le significative quantità di prodotto ittico ottenuto dalle stesse rispetto alle altre province.



* dato relativo a 36 schede di monitoraggio

Fonte: Elaborazione su dati schede di monitoraggio degli impianti di acquacoltura in Toscana a cura della Regione Toscana



** dato relativo a 37 schede di monitoraggio

Fonte: Elaborazione su dati schede di monitoraggio degli impianti di acquacoltura in Toscana a cura della Regione Toscana

Ai sensi della Direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale di valutazione sono incluse: “ [...] i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio”. Il monitoraggio rappresenta un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale: si tratta di un monitoraggio pro-attivo, da cui trarre indicazioni per il progressivo ri-allineamento dei contenuti del piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti (azioni correttive di feedback).

Per la parte relativa alle linee di intervento del programma viene di seguito definito un sistema di monitoraggio di efficienza ed efficacia che tenga presente anche l'andamento finanziario del Programma, in modo da assicurare la migliore efficienza della spesa in corrispondenza agli obiettivi di protezione ambientale che sono stati fissati. Coerentemente con l'articolazione concettuale del sistema di indicatori prevista dai documenti di riferimento della Commissione Europea, gli indicatori ambientali di programma sono stati definiti secondo tre categorie di riferimento: indicatori di realizzazione, indicatori di risultato ed indicatori di impatto:

- gli indicatori di realizzazione sono direttamente legati all'attuazione delle varie linee di attività;
- gli indicatori di risultato sono direttamente legati agli effetti prodotti dall'attuazione delle varie linee di attività;
- gli indicatori di impatto, ai sensi della Direttiva sulla VAS, sono finalizzati a monitorare gli effetti del Programma rispetto agli obiettivi di protezione ambientale ed alle aree di rilevanza ambientale assunti come parametri di valutazione.

Per quanto riguarda le fonti di riferimento utili ai fini dell'implementazione e del successivo aggiornamento [di tali tipologie di indicatori, è utile precisare che:](#)

- relativamente agli indicatori di realizzazione, essi sono tutti riferiti al monitoraggio del numero ed alla potenzialità degli interventi finanziati e quindi i dati sono facilmente disponibili;
- relativamente agli indicatori di risultato e di impatto, non disponendo sempre di una base solida di informazioni pregressa che consentano di calcolare parametri medi unitari di produzione di pressioni (parametri di riferimento per la costruzione di valori base o target legati al Programma), l'implementazione del sistema di monitoraggio consisterà nella costruzione dell'andamento di tali indicatori attraverso le informazioni che saranno desumibili sia in fase di erogazione dei finanziamenti che durante l'attività di verifica e controllo periodico.

Proposta di indicatori di monitoraggio del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010 della regione Toscana	
Definizione	Unità di Misura
<i>Indicatori realizzazione</i>	
Imprese che beneficiano di contributi per la riduzione delle pressioni ambientali	Numero
Interventi per la riduzione delle pressioni ambientali	Numero
Impianti per la gestione dei rifiuti in aree portuali	Numero
Interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica	Numero
Interventi formativi in materia di igiene, qualità dei prodotti e tutela ambientale	Numero
<i>Indicatori di risultato</i>	
Investimenti attivati per interventi di riduzione delle pressioni ambientali	Euro
Barche che aderiscono al sistema tracciabilità	Numero
Impianti di acquacoltura con certificazione ISO 14001 o registrazione EMAS	Numero
<i>Indicatori di impatto</i>	
Acqua prelevata negli impianti di acquacoltura	l
Acqua depurata negli impianti di acquacoltura	l
Quantitativi di alimenti consumati per tipologia	kg
Quantitativi di rifiuti prodotti	kg
Numero di occupati (uomini e donne) nel settore in fase di esercizio	Numero

Un altro aspetto essenziale dell'organizzazione del sistema di monitoraggio è costituito dall'archiviazione dei dati ovvero dal modo in cui i file e le cartelle vengono fisicamente organizzati. Più efficiente ed efficace sarà il sistema prescelto, minore sarà il tempo dedicato alla ricerca degli archivi da consultare e più semplice sarà la loro condivisione con coloro che non si occupano direttamente della gestione e dell'inserimento dei dati. Nella maggior parte dei casi gli applicativi GIS possiedono già al proprio interno una struttura di archiviazione di base, che può ritenersi già sufficiente ai fini della georeferenziazione degli interventi del Programma: gli applicativi, ad esempio, memorizzano i file grafici, le tabelle ed i risultati di query, ognuno

nella rispettiva e specifica cartella o sottocartella. In ogni caso, sono ormai note e applicate numerose forme di archiviazione standardizzata da parte della Regione e di tutte le Province toscane.

L'organizzazione fisica del sistema può essere sviluppata nel modo seguente:

- una cartella generale contenente i dati di base (sostanzialmente i limiti amministrativi, i diversi ambiti territoriali di possibile interesse – Bacini idrografici, distretti, ecc...- e le aree di particolare rilevanza ambientale individuate nel Rapporto ambientale) provenienti essenzialmente da elaborazioni specifiche già effettuate e quindi disponibili a livello regionale e provinciale;
- una cartella per ogni misura del Programma, contenente la localizzazione degli interventi desumibile in base ai dati anagrafici del beneficiario, i file grafici e gli indicatori di monitoraggio associati: questa sezione dovrà essere sviluppata con l'implementazione del sistema di monitoraggio.

9.
SINTESI

Il presente Rapporto ambientale di valutazione del Programma pesca professionale e acquacoltura 2007-2010, ha:

- definito il quadro sintetico generale degli obiettivi del Programma, assumendone le relative valutazioni di coerenza interna ed esterna (capitolo 1);
- caratterizzato il contesto ambientale di riferimento (capitoli 2 e 3);
- definito gli obiettivi di carattere ambientale utilizzati per la valutazione del Programma (capitolo 4);
- individuato i potenziali effetti ambientali sulle risorse interessate dagli obiettivi specifici e dalle azioni del Programma (capitolo 5);
- indicato le misure idonee ad evitare, ridurre o compensare gli effetti negativi sull'ambiente del Programma (capitolo 6);
- effettuato un'analisi generale delle motivazioni che hanno portato all'attuale stato di definizione del Programma (capitolo 7);
- definito un sistema per il successivo monitoraggio del Programma (capitolo 8).

In particolare, dall'analisi effettuata relativamente al Programma, sono emersi alcuni effetti ambientali causa di criticità significative o rilevanti potenzialmente negative, per cui è risultato necessario introdurre, specifici indirizzi di compatibilità o compensazione che saranno utili soprattutto durante la fase di articolazione operativa del Programma a scala provinciale.

Eliminato: Coerentemente e con i requisiti contenuti nell'Allegato I della Direttiva europea 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 relativa alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, il

Eliminato: PFR 2007-2011

Eliminato: PFR

Eliminato: del PFR

Eliminato: assunti all'interno del PFR

Eliminato: PFR

Eliminato: forestale

Eliminato: D

Eliminato: Programma Forestale Regionale 2007-2011

Eliminato: non

Eliminato: non

Eliminato: risulta necessaria l'introduzione di