



*Ministero delle politiche agricole  
alimentari e forestali*

DIPARTIMENTO DELLE FILIERE AGRICOLE E AGROALIMENTARI  
DIREZIONE GENERALE DELLA PESCA MARITTIMA  
E DELL'ACQUACOLTURA

## **PROGRAMMA OPERATIVO Pesca 2007 – 2013**

**Art.19 e 20 del Regolamento 1198/2006 del Consiglio  
settembre 2007**

Adempimenti ai sensi della Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS)

### **Rapporto Ambientale**

## Sommario

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
1.1	Premessa .....	4
1.2	La struttura del Programma.....	4
1.3	La gestione del Programma Operativo.....	6
1.4	La strategia del Programma.....	7
<b>2</b>	<b>LA VAS DEL PROGRAMMA .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>L'ANALISI DEL CONTESTO E DEI FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE .....</b>	<b>17</b>
3.1	Le tematiche di riferimento .....	17
3.2	Descrizione delle condizioni dello stato dell'ambiente e delle pressioni sulle singole componenti ambientali (Rif. Lettera d) allegato 1 Direttiva 2001/42/CE) .....	21
3.3	Descrizione dello stato delle componenti ambientali di contesto delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dal P.O. (Rif. Lettera c) allegato 1 Direttiva 2001/42/CE) .....	55
3.3.1	Aree marine protette.....	56
3.3.2	Zone di protezione speciale (ZPS).....	59
3.3.3	Siti d'importanza comunitaria approvati e proposti (SIC/psic) .....	61
3.3.4	Le condizioni strutturali del comparto pesca .....	69
3.3.5	Lo stato delle risorse biologiche dei mari italiani .....	75
3.4	Individuazione dei punti di forza, di debolezza, di opportunità e di minacce (analisi swot) in relazione ad ambiti territoriali potenzialmente interessati dalla strategia del Programma.....	79
3.5	Ambiente e Politica Comune della Pesca .....	83
3.6	La sostenibilità ambientale dell'attività di pesca .....	85
3.7	Elementi generali di pressione sulla componente ambientale .....	86
3.8	Potenziali impatti delle attività di acquicoltura/maricoltura sugli ambienti acquatici.....	87
3.9	Rischi per la salute umana connessi ad agenti tossici e ad aspetti sanitari.....	89
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO .....</b>	<b>91</b>

4.1	Individuazione degli obiettivi ambientali generali e specifici derivanti dall'analisi di contesto ambientale e dall'analisi swot	91
4.2	Analisi di coerenza tra obiettivi ambientali generali ed obiettivi ambientali specifici del P.O. ....	94
4.3	Individuazione dei potenziali impatti, positivi e negativi, della strategia del Piano sul contesto ambientale.....	100
4.4	Individuazione degli indicatori e dei target correlati agli obiettivi ambientali .....	114
4.5	Integrazione della dimensione ambientale nella strategia del Piano: definizione di obiettivi di salvaguardia ambientale e delle possibili misure di mitigazione o di integrazione ambientale in interventi a finalità non ambientale.....	115
4.6	Possibili alternative individuate al P.O.....	116
<b>5</b>	<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PROGRAMMA .....</b>	<b>117</b>
<b>6</b>	<b>SINTESI NON TECNICA.....</b>	<b>124</b>

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 *Premessa*

La società Agrotec S.P.A. ha ricevuto incarico dalla Direzione Generale della Pesca e dell'Acquacoltura del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali di predisporre, in collaborazione con la stessa Direzione, la procedura di VAS del Programma Operativo Pesca 2007/2013 ai sensi della Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS) così come verificato nella fase di screening e previsto per i Programmi cofinanziati dai Fondi comunitari per il periodo 2007-2013. La procedura di VAS, peraltro, viene affrontata dal gruppo di Valutazione in stretto collegamento con la Valutazione ex Ante riferita allo stesso Programma cui il presente Rapporto Ambientale è in alcuni passaggi riferito.

La presente stesura del Rapporto Ambientale segue la predisposizione di un rapporto di scoping già oggetto, come prevede la Direttiva, a consultazione, e ne raccoglie le considerazioni ed i suggerimenti. Risposta alla iniziativa di consultazione sul documento di scoping avanzata tramite apposito questionario predisposto da Gruppo di Valutazione, è arrivata, oltre che dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, anche dall'Autorità Ambientale della Regione Liguria e dall'Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana – Autorità Ambientale della Regione Sicilia.

Il presente elaborato rappresenta il Rapporto Ambientale nel quadro della Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 riferito al Fondo Europeo per la Pesca (FEP).

### 1.2 *La struttura del Programma*

Ai fini di orientare la lettura del presente Rapporto Ambientale è utile riportare di seguito la struttura del Programma anche per consentire una agevole comprensione del complesso dei suoi obiettivi e delle strategie poste in essere per il loro perseguimento.

Il Programma Operativo per il periodo 2007-2013 si articola secondo le linee dettate dal Reg. n. 1198/2006 del Consiglio che interessano sia le regioni italiane in obiettivo convergenza sia quelle fuori obiettivo convergenza.

L'articolazione del Piano è su cinque Assi prioritari su cui è fondata la strategia di approccio agli obiettivi.

Fra questi, la "conservazione delle risorse" risulta quello su cui si concentra l'attenzione nel presente Rapporto Ambientale. Gli altri due riguardano la "riduzione del relativo impatto socio economico" ed il "rafforzamento della competitività del settore".

In questo ambito descrittivo del Programma preme sottolineare come la spiccata trasversalità degli obiettivi degli Assi prioritari ed il loro apprezzabile concorso congiunto al perseguimento degli obiettivi globali del Programma meritano uno sforzo volto alla costruzione di un quadro esplicito delle relazioni fra obiettivi di diverso livello. Rimane ferma la considerazione secondo la quale dal perseguimento dell'obiettivo di conservazione delle risorse aliutiche non è possibile prescindere anche nelle azioni volte al concorso degli obiettivi di natura socio economica.

Da notare come l'introduzione di uno strumento quale quello dei Piani di Gestione locali e nazionali rappresenti un elemento che condiziona fortemente, rimandandola al livello attuativo, la possibilità di localizzare territorialmente in maniera dettagliata e precisare la natura esatta e la consistenza delle realizzazioni e dei relativi impatti delle azioni previste. Ciò probabilmente condiziona ulteriormente la possibilità di definire in maniera tradizionale la gerarchia degli obiettivi (nonché la consistenza degli impatti sull'ambiente) concentrando l'efficacia globale del Programma verso obiettivi di livello programmatico elevato. Il sistema sposta quindi il tradizionale approccio valutativo, fin dalla presente fase di stesura del Rapporto Ambientale, verso un apprezzamento di realizzazioni ed impatti i quali, pur se sostenuti da una rigorosa azione programmatica, vengono a concretizzarsi, all'interno di linee programmate, per un notevole determinismo attuativo.

La considerazione svolta risponde peraltro ad alcune considerazioni emerse in fase di scoping relative all'inquadramento territoriale specifico del Programma Operativo. In questa fase programmatica, si ribadisce, che precede gli accordi interregionali nonché la programmazione specifica dei Piani di Gestione Locali e Nazionali, nonché attribuzioni specifiche di

risorse sia fra le misure sia fra i territori su cui le stesse andranno ad insistere, il Rapporto Ambientale può solo adeguarsi al livello programmatico raggiunto e manifestare pienamente la sua natura di esercizio in progressiva definizione man mano che il livello di definizione degli aspetti attuativi del Programma, soprattutto in ordine ai già citati elementi, si andrà progressivamente definendo.

Con riferimento ai principi orientativi di predisposizione ed attuazione del P.O. disposti dall'Art. 19 del Reg. (CE) 1198/06 cui ciascun Asse si riferisce risulta:

➤ **Asse I**

- equilibrio stabile e duraturo fra la capacità di pesca e le possibilità di pesca,
- promozione di uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche, dei posti di lavoro e delle risorse umane, nonché tutela e miglioramento dell'ambiente,
- perseguimento della strategia di Goteborg per quanto attiene al miglioramento della dimensione ambientale nel settore della pesca.

➤ **Asse II**

- promozione di uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche, dei posti di lavoro e delle risorse umane, nonché tutela e miglioramento dell'ambiente,
- perseguimento della strategia di Goteborg per quanto attiene alla creazione di nuove opportunità occupazionali. Infatti, gran parte delle risorse è destinata alla realizzazione di investimenti per impianti di trasformazione ed acquicoltura che, come è noto, nel caso delle piccole e medie imprese, sono caratterizzati da una elevata intensità di manodopera,
- sviluppo di capacità di innovazione che assicuri elevate qualità delle produzioni e risponda, in tal modo ai bisogni del consumatore. Infatti, nell'ambito delle misure di cui all'Asse 2 è prevista la implementazione del Reg. CE 178/2002 in materia di tracciabilità delle produzioni e l'adozione delle norme (UNI 10939:2001) per la rintracciabilità. Inoltre, è anche prevista la registrazione degli impianti in esecuzione delle norme ISO 14001 e del Regolamento 761/2001 in materia di sistemi di Gestione Ambientale (SGA),
- contributo ad una migliore offerta ed allo sviluppo sostenibile del mercato dei prodotti comunitari della pesca e dell'acquicoltura, anche attraverso la realizzazione di iniziative di investimento in servizi e strutture nelle acque interne,
- promozione dell'equilibrio di genere, atteso che le attività di trasformazione dei prodotti ittici sono caratterizzate da un'elevata incidenza di manodopera femminile.

➤ **Asse III**

Interessa trasversalmente alcuni principi fissati dall'Art. 19 del Reg. (CE) 1198/06 attraverso:

- iniziative legate alla introduzione di meccanismi di gestione delle risorse ittiche, la regolazione dello sforzo di pesca, Piani di gestione locali (azioni collettive e progetti pilota),
- il sostegno offerto agli operatori mediante l'attivazione delle misure collettive, fra cui l'accrescimento delle competenze professionali,
- lo sviluppo della tracciabilità, della registrazione di siti EMAS, di nuovi mercati e l'attuazione di campagne promozionali in favore dei consumatori, e l'adeguamento dei porti pescherecci.

➤ **Asse IV**

l'Asse 4 risulta trasversale rispetto ai diversi principi e, in funzione dei programmi di attività che potranno essere sviluppati, consentirà di soddisfare le esigenze di carattere occupazionale e ambientale.

➤ **Asse V**

- miglioramento delle capacità istituzionali ed amministrative che contribuirà alla buona gestione della PCP ed indirettamente al soddisfacimento dell'intero spettro dei principi cui il Programma Operativo si ispira.

A livello finanziario le risorse destinate al Programma per il raggiungimento degli obiettivi sono:

**Quadro finanziario generale del Programma**

Regioni in Obiettivo Convergenza		
TOTALE SPESA PUBBLICA		
ASSE		% sul Tot
ASSE I	260.985.440,00	41,00%
ASSE II	159.140.950,00	25,00%
ASSEIII	140.049.652,00	22,00%
ASSE IV	25.462.568,00	4,00%
ASSE V	50.925.118,00	8,00%
TOTALE	636.563.728,00	100,00%

Regioni Fuori Obiettivo Convergenza		
TOTALE SPESA PUBBLICA		
ASSE		% sul Tot
ASSE I	86.962.780,00	41,00%
ASSE II	53.044.600,00	25,01%
ASSEIII	46.662.000,00	22,00%
ASSE IV	8.484.800,00	4,00%
ASSE V	16.967.800,00	8,00%
TOTALE	212.121.980,00	100,00%

**1.3 La gestione del Programma Operativo**

L'Autorità di gestione del Programma, designata a livello nazionale ai sensi del Regolamento (CE) n.1198/2006 è la Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'Acquacoltura, Divisione PEMACQ5 del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.

Le misure a diretta gestione dell'Amministrazione centrale sono:

1. Piani di gestione nazionali
2. Arresto definitivo
3. Arresto temporaneo
4. Piani di salvataggio e ristrutturazione
5. Mancato rinnovo accordi

Inoltre, l'Amministrazione centrale gestisce parte dei fondi assegnati alle seguenti misure:

1. Sviluppo mercati e campagne consumatori
2. Progetti pilota
3. Assistenza tecnica

Tali misure riguarderanno il 28% delle risorse finanziarie dell'intero programma nazionale

Le Regioni e le Province Autonome rivestono il ruolo di organismi intermedi in quanto gestiscono direttamente alcune misure e parte dei fondi assegnati al Programma nel suo insieme.

Le misure a diretta gestione regionale sono:

1. Ammodernamenti
2. Piccola pesca costiera
3. Compensazioni socio economiche
4. Acquacoltura (comprese misure idroambientali, sanitarie e veterinarie)
5. Acque interne
6. Trasformazione e commercializzazione
7. Azioni collettive
8. Fauna e flora acquatica
9. Porti da pesca
10. Modifiche dei pescherecci
11. Sviluppo sostenibile zone di pesca

Inoltre, gli Organismi Intermedi gestiscono parte dei fondi assegnati alle seguenti misure:

1. Arresto definitivo
2. Sviluppo mercati e campagne consumatori
3. Progetti pilota
4. Assistenza tecnica

Tali misure riguarderanno il 72% delle risorse finanziarie dell'intero programma nazionale

#### *1.4 La strategia del Programma*

Una delle funzioni proprie di questa fase della Valutazione Ambientale del Programma Operativo è quella di rendere palese la strategia del Programma sottoponendo la stessa a consultazione.

La strategia complessiva dell'intervento del Programma Operativo nel settore della Pesca e dell'Acquacoltura è orientata verso la sostenibilità ambientale che rappresenta l'obiettivo globale del Programma congiuntamente agli obiettivi economici, sociali ed istituzionali. L'elemento di conservazione degli stock ittici rappresenta, nel contempo, un obiettivo di carattere ambientale e la garanzia di redditività economica del comparto. Infatti, un prelievo non regolamentato di risorse naturali soggette a potenziale depauperamento non è in grado di assicurare le necessarie garanzie di sostenibilità economica e sociale proprie delle attività del settore.

La definizione di dettaglio della strategia del Programma è contenuta nel testo della valutazione ex ante di cui di seguito si riportano stralci mirati in particolare a definire la componente ambientale della stessa.

Nel testo del Programma Operativo si precisa che gli indirizzi generali della strategia di intervento tengono conto della coerenza con i principi della politica comune della pesca e degli orientamenti di cui all'art.19 del Reg. (CE) 1198/06 (FEP). Tali indirizzi sono fortemente orientati a criteri di tutela e conservazione dell'ambiente ed articolati in funzione degli obiettivi identificati quali:

- il miglioramento della consistenza delle risorse biologiche e della sostenibilità dello sfruttamento in favore delle generazioni future;
- l'adozione di misure dirette a contrastare il declino occupazionale in linea con la strategia di Lisbona, attraverso una efficiente riorganizzazione del settore e la creazione di alternative occupazionali aggiuntive;
- il miglioramento della qualità dell'ambiente e la sua tutela per assicurare il mantenimento della biodiversità;
- il miglioramento, in termini di dotazione e funzionalità, delle strutture produttive e delle infrastrutture, in una logica di modernizzazione complessiva del comparto;

- l'aumento della dotazione e della qualità del tessuto dei servizi alla produzione ed in particolare dei servizi alla promozione, allo sviluppo, al trasferimento dei risultati scientifici prodotti dalla ricerca ed assistenza alla produzione;
- la crescita dell'efficienza delle strutture associative ed il consolidamento del processo di responsabilizzazione in loro favore in un contesto di progressiva autogestione delle principali dinamiche del settore produttivo in mare;
- la promozione di operazioni che contribuiscono al perseguimento della strategia di Goteborg ed in particolare di quelle orientate verso il miglioramento dell'ambiente volte a ridurre l'impatto e a promuovere metodi di produzione rispettosi dello stesso.

E' esplicita la considerazione, nell'ambito degli indirizzi comunitari, della componente legata alla conservazione delle risorse alieutiche e alla riduzione degli impatti attraverso una concezione sostenibile del prelievo in mare ed un'attenzione particolare al legame fra miglioramento della qualità dell'ambiente, biodiversità e sostenibilità ambientale.

L'impianto strategico è quindi ovviamente strettamente aderente ai disposti regolamentari ed alle risultanze dell'analisi swot di settore.

Il Programma operativo italiano condivide i nuovi orientamenti e individua tre linee strategiche prioritarie coerenti con:

- le esigenze di conservazione delle risorse,
- la riduzione del relativo impatto socio economico,
- il rafforzamento della competitività del settore.

Oltre le apparenze le tre linee strategiche sono tutt'altro che in contraddizione. Il principio ispiratore della strategia è infatti fondato sul principio di sostenibilità per cui le esigenze di conservazione delle risorse rappresentano di fatto la garanzia di mantenimento dell'attività di pesca.

In altri termini:

la prima linea strategica del Programma Operativo non può che essere individuata nella necessità di recuperare livelli di sfruttamento delle risorse biologiche, conformemente all'attuazione del reg. 1967/2006/CE relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo, che consentano di ricondurre la consistenza degli stock ittici entro livelli di sostenibilità ambientale. Tali obiettivi saranno perseguiti attraverso l'attuazione di:

- piani nazionali di disarmo;
- piani di adeguamento;
- piani di ricostituzione degli stock, di cui all'articolo 5 del regolamento comunitario n. 2371/2002;
- misure di controllo e riduzione dello sforzo e di accesso alle zone di pesca;
- misure di emergenza di cui agli articoli 7 e 8 del reg. 2371/2002 per la conservazione delle risorse e degli ecosistemi;
- piani di gestione per il mantenimento degli stock (articolo 19 reg. 1967/2006);
- misure per le acque interne come previste dall'articolo 9 del reg. 2371/2002.

La seconda linea strategica deve essere funzionale alla riduzione degli impatti negativi che discendono dall'attuazione della prima (aspetti socio economici).

la terza linea strategica riguarda le politiche di rafforzamento della competitività del settore.



E' necessario, inoltre, che la struttura del Programma assicuri la coerenza tra i suddetti ambiti strategici e che, il perseguimento degli obiettivi fissati nonché la misura dell'efficacia del medesimo programma, siano garantiti dalle modalità con cui sono declinati i relativi strumenti operativi. Tra gli strumenti scelti dal programmatore, al fine di indirizzare la tutela delle risorse naturali, la garanzia della condivisione delle scelte operative per orientare gli interventi selettivi ed integrati viene offerta dall'elaborazione dei Piani di Gestione Nazionali e locali che, peraltro, consentono un'ottimizzazione, soprattutto a livello locale, delle opportunità messe a disposizione attraverso l'applicazione delle misure socio economiche di intervento nel settore.

Gli ambiti strategici delineati in precedenza possono mostrarsi coerenti ma l'efficacia nel loro perseguimento è fortemente dipendente dalle modalità con cui la struttura del Programma ha declinato i relativi strumenti operativi.

L'adeguamento della capacità di pesca viene perseguita attraverso un contenimento del prelievo che si concili con le problematiche sociali connesse con l'espulsione di lavoratori dal settore a seguito del ritiro e demolizione dei battelli. Decremento occupazionale e progressivo invecchiamento della flotta peschereccia nazionale si confermano agli occhi del programmatore come i veri punti deboli di una strategia di contenimento del prelievo della risorsa.

Il Programma Operativo punta quindi su una strategia di recupero degli stock ittici che si concili con la riduzione del tasso di abbandono degli operatori. Come più volte messo in evidenza nel corso di processi valutativi riferiti a cicli di programmazione precedenti, il tradizionale sistema di ritiro poco mirato e fondato sull'assunto secondo il quale il ritiro del cavallo motore è in relazione diretta ed omogenea con la riduzione dello sforzo di pesca e degli stock ittici (non fosse altro per la rilevanza su tali parametri rappresentata dalla possibilità di intensificazione del tempo di pesca), mal si adatta ad un sistema di pesca multispecifico e multiattrezzo. Il programmatore sposa quindi questa linea strategica quando orienta la sua opera verso interventi selettivi ed integrati e sistemi cogestiti dagli operatori della risorsa. L'opportunità, in questo senso è certamente quella offerta dai Piani di Gestione Nazionali, regionali e locali che, peraltro, consentono una ottimizzazione, soprattutto a livello locale, delle opportunità offerte dalle misure socio economiche di intervento nel settore.

In coerenza con quanto esposto, il Programma Operativo si orienta al conseguimento di tre obiettivi principali:

- invertire la tendenza all'abbandono dell'attività di pesca attraverso il recupero di un'adeguata redditività per gli operatori del settore ed il miglioramento della consistenza delle risorse biologiche, che potrà essere conseguito mediante la realizzazione delle iniziative previste in attuazione della linea strategica per il recupero della risorsa alieutica e dall'attivazione di misure dirette a favorire la riduzione dei costi di produzione, rappresentano le condizioni indispensabili per il perseguimento di questo obiettivo;
- favorire l'adozione di strategie dirette ad assicurare l'integrazione dei redditi degli addetti, sia attraverso la realizzazione di attività a monte e a valle del processo direttamente produttivo (servizi alla produzione, conservazione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti ittici, maricoltura), sia attraverso l'integrazione dei redditi mediante la realizzazione di attività affini (pescaturismo), nonché di iniziative dirette a favorire l'accesso al credito;
- valorizzare le produzioni interne attraverso politiche di miglioramento della qualità alimentare dei prodotti anche attraverso la certificazione e la tracciabilità, politiche di concentrazione e promozione della produzione.

Per quanto concerne i punti di forza su cui si fondano le strategie relative al comparto queste vengono rintracciate ne:

- le potenzialità ambientali;
- la qualità dei prodotti allevati;
- la disponibilità dei mercati ad apprezzare prodotti nazionali;
- la tradizione e la diversificazione produttiva;

che delineano priorità di intervento quali:

- la diversificazione delle specie allevate;
- l'adozione di misure per la riduzione dell'erosione genetica;
- l'attuazione di strategie di educazione dei mercati centrate sul miglioramento della qualità;
- la certificazione di processo;
- l'adozione di politiche di marca;

- l'acquacoltura biologica;
- la localizzazione degli impianti in un'ottica di gestione integrata del territorio.

Da sottolineare, a riguardo, l'orientamento verso una politica di qualità del prodotto perseguita attraverso le certificazioni di processo che investono direttamente la componente ambientale dell'attività, nonché l'acquacoltura biologica.

In particolare il Programma Operativo punta ad una stretta integrazione fra pesca ed acquicoltura nel quadro di una gestione integrata dell'economia costiera e di una diversificazione delle fonti di reddito dei pescatori.

Con riferimento alla lavorazione, conservazione e trasformazione dei prodotti ittici il P.O. rintraccia nella fase di maturità del settore e nella forte concorrenza esercitata dalle produzioni estere elementi di estrema criticità. L'intento strategico si incentra quindi su:

- investimenti per produzioni di nicchia di alta qualità e valore aggiunto;
- produzioni che utilizzano materia prima proveniente da acquicoltura;
- certificazione di prodotto, processo ed ambiente;
- iniziative di sostegno promozionale;
- creazione di consorzi per la valorizzazione dei prodotti.

La strategia appare nel complesso credibile e opportunamente articolata in quanto si fonda su un principio di integrazione che coglie le opportunità che il settore è in grado di offrire. In particolare con riferimento alla politica di contenimento dello sforzo di pesca la strategia di intervento è giudicata tale da consentire, da un lato, un significativo incremento del livello di efficienza nell'impiego delle risorse finanziarie e, dall'altro, una corretta considerazione delle problematiche sociali ed ambientali connesse con il ridimensionamento del comparto.

## 2 LA VAS DEL PROGRAMMA

La Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS), prevede che i programmi cofinanziati dai Fondi comunitari per il periodo 2007-2013 siano sottoposti, fin dalle fasi di programmazione, a valutazioni di carattere ambientale.

Il Programma Operativo Pesca 2007/2013 (Fondo FEP 2007-2013) rientra tra quelli per i quali, ai sensi della Direttiva, è obbligatoria la valutazione ambientale (a seguito di fase di screening). L'approvazione dei programmi operativi da parte della Commissione è subordinata alla dimostrazione del rispetto degli obblighi e dei requisiti previsti dalla Direttiva citata<sup>1</sup>.

Tale Valutazione prevede che siano condotte una serie di attività secondo uno specifico percorso. Alcuni obblighi generali sono definiti all'art. 4 e riguardano:

- la necessità di effettuare la valutazione ambientale contestualmente alla preparazione del programma ed anteriormente alla sua adozione, o all'avvio della relativa procedura legislativa;
- la necessità di evitare, nel caso di piani e programmi gerarchicamente ordinati, duplicazioni nella valutazione in ragione del fatto che potrà essere utilizzata a vari livelli decisionali;

Con riferimento alla procedura di VAS relativa al Programma Operativo Pesca 2007/2013 la stessa si è avviata nel corso della fase di predisposizione del Programma e si completerà anteriormente alla sua adozione.

I momenti fondamentali della Valutazione Ambientale Strategica riguardano:

- elaborazione di un Rapporto Ambientale;
- svolgimento di consultazioni con le autorità con competenze ambientali;
  - al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e sulla proposta di Programma,
  - sul Rapporto Ambientale nella stesura definitiva,
- integrazione delle risultanze del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni nel programma;
- messa a disposizione del pubblico delle informazioni relative al processo di decisione adottato;
- predisposizione di un piano di attività di monitoraggio.

Di seguito vengono specificate le componenti del percorso di applicazione della procedura:

- a) il Rapporto ambientale è il documento che riguarda:

---

<sup>1</sup> Ministero dell'Economia e delle Finanze – Dipartimento per le politiche di sviluppo e della coesione – UVAL, *Indicazioni per la valutazione ex ante dei programmi della politica regionale 2007-13*, aprile 2006; versione preliminare), aprile 2006.

La Direttiva VAS non è stata ancora recepita nell'ordinamento legislativo italiano. L'entrata in vigore della parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 – che riguarda, tra l'altro, la procedura di VAS in applicazione della Direttiva 2001/42/CE – è infatti sospesa, ai sensi dell'art. 5 comma 2 del decreto-legge n. 300 del 28/12/2006, fino al 31 luglio 2007.

- i risultati dell'attività di valutazione e dell'interazione tra valutatori e programmatori, il processo e le modalità della valutazione,
  - l'individuazione, la descrizione e la valutazione dei prevedibili effetti significativi sull'ambiente indotti dall'attuazione del Programma nonché le eventuali alternative alle specifiche strategie esaminate, in relazione agli obiettivi del Programma stesso,
  - le informazioni che possono essere ragionevolmente acquisite nella loro estensione e consistenza, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del programma. Il programmatore definisce la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni incluse nel Rapporto ambientale (fase di scoping), di concerto con le autorità aventi specifiche competenze ambientali da coinvolgere nella consultazione,
- b) le consultazioni costituiscono un'attività che attraversa l'intero processo della VAS. Le autorità aventi specifiche competenze ambientali ed il pubblico potenzialmente interessato dagli effetti ambientali del Programma devono essere consultati su bozza di Programma e Rapporto ambientale, che devono essere messi a loro disposizione secondo modalità e tempi che rendano effettivamente possibile l'espressione di pareri. La funzione consultiva si manifesta sia nella fase di *scoping* sia in quella, sostanziale, delle consultazioni,
- c) nella stesura del Programma il programmatore terrà conto del Rapporto ambientale, dei pareri e dei risultati delle consultazioni. Una dichiarazione di sintesi esplicherà la decisione relativa all'integrazione dei risultati della VAS nel Programma descrivendo in che modo si è tenuto conto di tali risultati e di come si intende garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente,
- d) la Direttiva VAS stabilisce un obbligo di informazione circa la decisione relativa all'adozione del Programma. Vengono quindi messi a disposizione delle autorità ambientali e del pubblico: il programma, una dichiarazione di sintesi che illustri i contenuti del Rapporto ambientale, i pareri e i risultati delle consultazioni,
- e) viene predisposto un piano di monitoraggio.

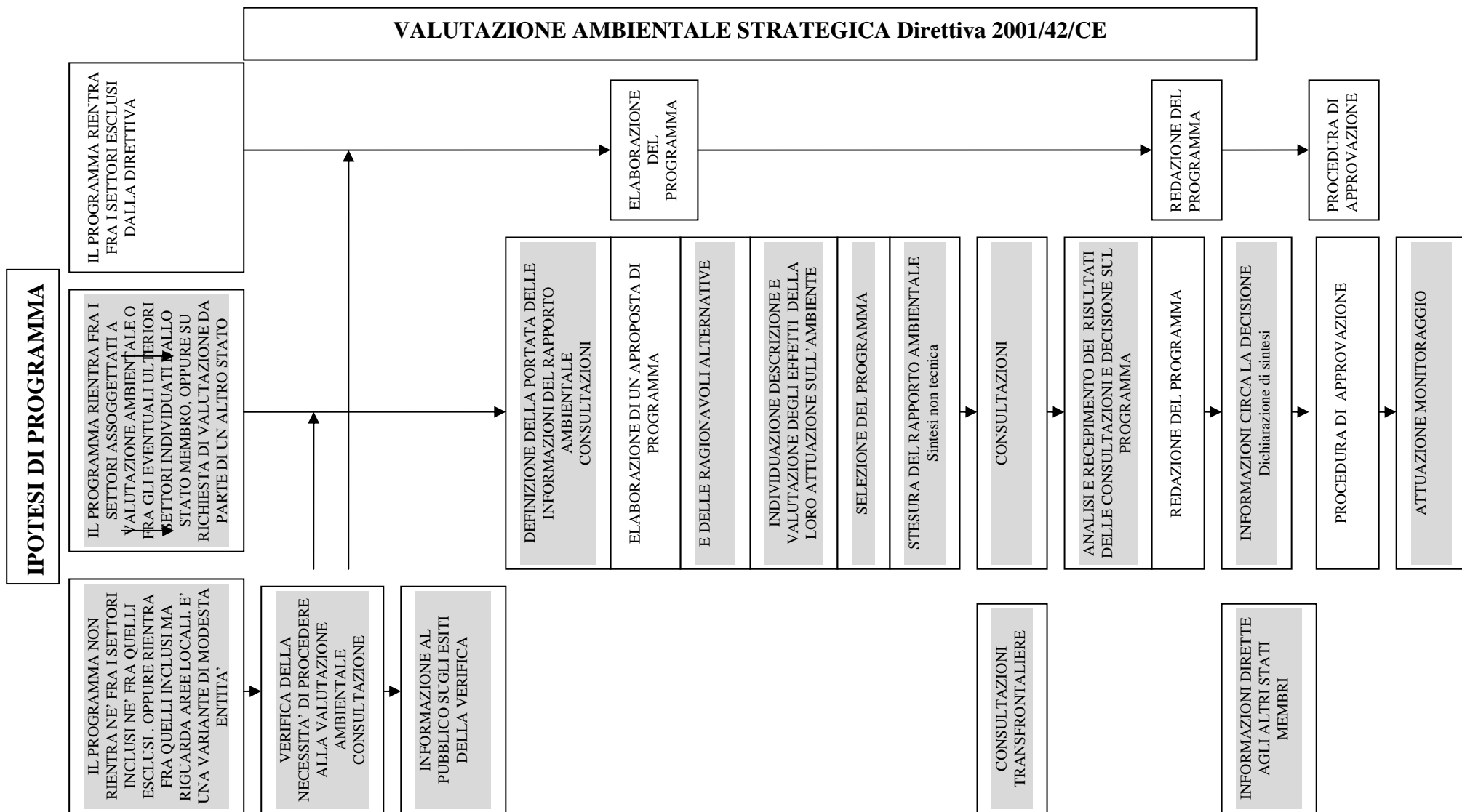
La soc. Agrotec S.P.A. ha ricevuto quindi incarico dalla Direzione Generale della Pesca e dell'Acquacoltura del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali di predisporre sia il processo di valutazione ex ante del Programma Operativo sia, in collaborazione con la stessa Direzione quello di VAS.

La Direttiva 2001/42/CE introduce l'obbligo di valutazione ambientale per tutti i piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente. La valutazione condotta ai sensi della Direttiva rappresenta lo strumento di riferimento per l'integrazione della sostenibilità ambientale in quanto consente di prendere in considerazione gli effetti dell'attuazione dei piani e dei programmi durante l'elaborazione e comunque prima della loro adozione ed in tal senso attuare strategie e strumenti per la loro mitigazione.

Anche nel caso di mancato recepimento della Direttiva nella legislazione nazionale è necessario comunque osservarne le relative disposizioni nei Programmi 2007/2013 (*joint letter from DG REGIO and ENV to the Member States concerning the SEA Directive - CE, febbraio 2006*) semplificando nel contempo l'interazione tra valutatori e responsabili della programmazione (*Draft working paper on Ex-ante Evaluation" - DG REGIO, CE - ottobre 2005*).

*Passi procedurali ordinari dell'iter di pianificazione/programmazione*

*Passi procedurali integrativi previsti dalla Direttiva 2001/42 CE*



Di seguito si riporta l'elenco delle autorità aventi specifiche competenze ambientali selezionate di concerto fra la Direzione Generale della Pesca e dell'Acquacoltura del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali ed il gruppo di Valutazione per le consultazioni.

Categoria	Stakeholders	Ruoli, compiti e responsabilità	Fase decisionale di coinvolgimento
Agenzie	APAT	Fornitori/Garanti	Scoping; Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo
	ICRAM		
Associazioni di categoria	AGCI Agrital	Partecipanti	Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo
	AGCI Pesca		
	ANAPI Pesca		
	API		
	Federcoopescap		
	Federpesca		
	Lega Pesca		
	UNCI Pesca		
ANCIT			
Associazioni sindacali e dei lavoratori	FAI-CISL	Partecipanti	Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo
	FLAI-CGIL		
	UILA-UIL		
Associazioni ambientaliste	WWF	Garanti	Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo
	Legambiente		
	Marevivo		
	Greenpeace		
Enti	Ministero per i Beni e le Attività Culturali	Fornitori/Garanti	Scoping; Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo
	Ministero della Salute		
Enti locali	Assessorati all'ambiente e alla pesca di tutte le Regioni	Decisori/Esecutori	Scoping; Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo

Categoria	Stakeholders	Ruoli, compiti e responsabilità	Fase decisionale di coinvolgimento
Enti gestori Aree marine protette	Asinara; Capo Caccia – Isola Piana; Capo Carbonara; Capo Gallo – Isola delle femmine; Capo Rizzuto; Cinque Terre; Isola di Ustica; Isole Ciclopi; Isole di Ventotene e Santo Stefano; Isole Egadi; Isole Pelagie; Isole Tremiti; Miramare; Parco sommerso di Baia; Parco sommerso di Gaiola; Penisola del Sinis – Isola di Mal di Ventre; Plemmirio; Porto Cesareo; Portofino; Punta Campanella; Secche di Tor Paterno; Tavolata – Punta Coda Cavallo; Torre Guaceto;	Decisori/Fornitori	Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo
Enti di ricerca e Formazione	IREPA ONLUS	Fornitori/Garanti	Scoping; Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo
	ISMEA		
	ENEA S. Teresa		
	Osservatorio sulla pesca		
	Istituto Superiore della Sanità		
	CNR ISMAR (VE)		
	CoNISMa		
Istituzioni ambientali	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	Fornitore/Garante	Scoping; Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo
Forze dell'Ordine	Capitanerie di porto-Guardia Costiera	Garante	Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo

Categoria	Stakeholders	Ruoli, compiti e responsabilità	Fase decisionale di coinvolgimento
	Guardia di Finanza	Garante	Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo
Pubblico	UVAL	Fornitore	Consultazione sul Rapporto Ambientale e sul Programma Operativo



### 3 L'ANALISI DEL CONTESTO E DEI FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE

#### 3.1 Le tematiche di riferimento

Il presente capitolo è finalizzato alla costruzione e presentazione del quadro conoscitivo sullo stato dell'ambiente e del territorio interessato dalle azioni del P.O..

Ai sensi dell'allegato I lett. "b" della dir. 2001/42/CE è necessario identificare gli aspetti ambientali pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del Programma. A tal fine la direttiva elenca (all. I lett. "f") una serie di aspetti e tematiche ambientali che possono subire effetti significativi, ovvero *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.*

Attraverso un primo esame degli obiettivi attinenti al P.O. è stato definito un elenco di possibili aspetti ambientali da considerare, come meglio di seguito specificato.

Componenti ambientali potenzialmente coinvolte
Aria e clima
Ambiente idrico
Ambiente marino
Biodiversità, flora e fauna
Paesaggio e patrimonio culturale
Popolazione e salute umana
Rifiuti

Per ogni componente ambientale saranno individuati gli obiettivi ambientali attinenti al P.O. le cui azioni potranno avere degli effetti sia positivi che negativi.

Gli obiettivi ambientali considerati sono quelli che emergono dai principali documenti strategici, programmatici e normativi a livello internazionale e nazionale, con particolare riferimento al Protocollo di Kyoto, al VI Programma Quadro in materia Ambientale della Commissione Europea ed alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. L'elenco dei documenti considerati è riportato nella tabella seguente:

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
*Rapporto Ambientale*

Tematica ambientale	Documenti di riferimento	Internazionale	Comunitario	Nazionale
Sviluppo Sostenibile	Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile (2002)	✓		
	Strategia comunitaria per lo sviluppo sostenibile di Goteborg (2001) e sua revisione (2005)		✓	
	Strategia di Lisbona (2000) e sua revisione (2005)		✓	
	Sesto programma comunitario di azione ambientale (2002)		✓	
	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002)			✓
	Piano per l'innovazione, la crescita e l'occupazione (2005)			✓
	Processo di Marrakech (2003)	✓		
	Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali- COM(2005)670		✓	
Biodiversità	Convenzione di Ramsar per la protezione delle zone umide di importanza internazionale (1971)	✓		
	Convenzione di Berna per la conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in europa (1979)	✓		
	Direttiva sulla conservazione degli uccelli selvatici (1979)		✓	
	Convenzione sulla biodiversità di Rio de Janeiro (1992)	✓		
	Direttiva habitat (1992)		✓	
	Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 — e oltre COM(2006)216		✓	
	Legge quadro sulla caccia. 157/1992			✓
	Legge quadro sulle aree protette 394/91			✓
	Legge 979/82 Aree marine protette			✓
	DPR 120/2003			✓
	Strategia comunitaria per la diversità biologica – COM (1998)		✓	
Pesca	Piano di Azione a favore della biodiversità, cooperazione economica e cooperazione allo sviluppo - COM (2001) 162		✓	
	Decreto Legislativo n. 154 del 26 maggio 2004, relativo alla modernizzazione del settore pesca e dell'acquacoltura e successive modifiche ed integrazioni			✓
	Codice di condotta per la pesca responsabile – FAO (1995)	✓		
	Gestione alieutica e conservazione della natura in ambiente marino – COM (1999) 363		✓	
	Elementi di una strategia di integrazione delle esigenze connesse alla tutela dell'ambiente nella Politica Comune della Pesca - COM (2001) 143		✓	
	Piano di Azione a favore della biodiversità, cooperazione economica e cooperazione allo sviluppo - COM (2001) 162		✓	
Libro Verde sul futuro della politica comune della pesca - Commissione Europea (2001)		✓		

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
*Rapporto Ambientale*

	Strategia comunitaria per lo sviluppo sostenibile di Goteborg (2001)		✓	
	Istituzione di un piano d'azione comunitario volto a integrare le esigenze di tutela dell'ambiente nella Politica Comune della Pesca - COM (2002) 186		✓	
	Una strategia per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura europea - COM (2002) 511		✓	
	Piano di azione comunitario inteso a ridurre i rigetti in mare - COM (2002) 656		✓	
	Conseguire la sostenibilità della pesca nell'UE tramite l'applicazione del rendimento massimo sostenibile - COM (2006) 360		✓	
Aria e Clima	Limitare il surriscaldamento dovuto ai cambiamenti climatici a +2°C COM(2007)2		✓	
	Protocollo di Montreal	✓		
	Direttiva NEC(National Emission Ceilings) Dir. 2001/81/CE	✓	✓	
	Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM (2005)446		✓	
	Sesto Programma d'azione per l'ambiente della UE		✓	
	Convenzione quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico (1994)	✓		
	Protocollo di Kyoto (1997)	✓		
	Programma europeo per il cambiamento climatico (2000)		✓	
	Ratifica del protocollo di Kyoto (2002)			✓
	Piano di azione nazionale per la riduzione delle emissioni di gas serra (2002)			✓
Ambiente idrico	D. Lgs.152/2006			✓
	Dir 2006/113/CE		✓	
	Dir 200/44/CE		✓	
	DPR 515/82			✓
	D. Lgs 152/99			✓
	Direttiva 2000/60/CE		✓	
	D. Lgs 152/1999			✓
	D. Lgs. 152/2006			✓
	D. Lgs 258/00			✓
Ambiente marino	COM(2005)504		✓	
	DPR 470/82			✓
	Dir 76/160/CEE		✓	
	Dir 2006/7/CE		✓	
Suolo	COM( 2006)231CE		✓	
	COM (2006)232 CE		✓	
	COM( 2002) 179 CE		✓	
	Legge 464/84			✓

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

	Programma nazionale di bonifica dei siti inquinati (2001)			✓
Paesaggio e patrimonio culturale	Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio - Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42			✓
	Convenzione europea del paesaggio (2000)		✓	
Popolazione e salute	Trattato di Amsterdam (1997)		✓	
	Dir 2002/49/CE Direttiva rumore		✓	
	D. Lgs. 194/2005			✓
	COM (1999)719CE		✓	
	Libro bianco COM 2001)88		✓	
	Strategia europea per l'ambiente e la salute (2003)		✓	
	Direttiva 1999/30/CE		✓	
	Direttiva 2002/2/CE		✓	
Rifiuti	COM (2005) 666/CE		✓	
	COM(2005)667/CE			✓
	D. Lgs 152/2006			✓
	COM (2001)31/CE		✓	
	COM(2006)372		✓	
	Dir.1999/31/CE		✓	
	Dir 2000/76/CE		✓	
	Dir 1996/61/CE		✓	
	Legge296/2006			✓
	D. Lgs.36/2003			✓
	D. Lgs133/2005			✓
	D. Lgs 133/2005			✓
	D. Lgs 1997/503			✓
	D. Lgs 124/2000			✓

L'analisi di tutti i documenti di indirizzo politico-programmatico permetterà l'individuazione degli obiettivi ambientali che consentiranno di costruire un sistema di riferimento rispetto al quale effettuare la valutazione degli effetti ambientali significativi. A seguito di tale valutazione sarà inoltre possibile elaborare e valutare proposte di eventuali alternative di programma finalizzate ad ottenere un migliore perseguimento degli obiettivi ambientali individuati.

### **3.2 Descrizione delle condizioni dello stato dell'ambiente e delle pressioni sulle singole componenti ambientali (Rif. Lettera d) allegato 1 Direttiva 2001/42/CE)**

L'analisi del contesto ambientale ha lo scopo di evidenziare i principali fattori di pressione e lo stato delle componenti ambientali.

Questa sezione deve essere considerata la "foto" dello stato attuale dell'ambiente a livello nazionale, dalla quale vanno poi fatte emergere le criticità ambientali ossia le componenti ambientali in stato di maggiore sofferenza.

Nel 2005 la FAO ha divulgato una Revisione pubblicata a livello mondiale sullo stato delle risorse marine della pesca, considerando le varie aree di cattura in cui sono divisi i mari e dunque esaminando anche il Mediterraneo che, con il Mar Nero, costituisce la zona 37. Ponendo in esame le tendenze globali ed evidenziando l'andamento delle catture nel 2004 il 52% degli stock mondiali sono stati ritenuti pienamente sfruttati, il 17% sovrasfruttati, solo il 3% risulta sottostimato e il 20% moderatamente sfruttato. Tale indagine ha inoltre evidenziato come il Mediterraneo, se comparato ad altre zone di pesca quali quelle Atlantiche, presenti una buona capacità di risposta agli impatti.

Al fine di evidenziare il contesto ambientale di seguito si riporta una descrizione delle condizioni a livello nazionale, così come desunte dall'Annuario dei dati ambientali 2000-2005 dell'APAT con particolare riferimento alle componenti ambientali individuate nel paragrafo precedente.

#### **ARIA E CLIMA**

L'inquinamento atmosferico rappresenta ogni modificazione della composizione dell'atmosfera per la presenza di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e costituire un pericolo diretto o indiretto per la salute dell'uomo, per gli ecosistemi e i beni materiali. Le sostanze inquinanti liberate nell'atmosfera sono in gran parte prodotte dall'attività umana (attività industriali, centrali termoelettriche, riscaldamento domestico, trasporti) e solo in misura minore sono di origine naturale (pulviscolo, esalazioni vulcaniche, decomposizione di materiale organico, incendi).

L'attività antropica, nei suoi vari aspetti, determina l'emissione di sostanze di molteplice natura nell'ambiente atmosferico che contribuiscono ai seguenti fenomeni: cambiamenti climatici, diminuzione dell'ozono stratosferico, acidificazione, *smog* fotochimico, alterazione della qualità dell'aria.

#### *Emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>)*

L'aumento dell'effetto serra è attribuito in gran parte alle emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), connesse, per quanto riguarda le attività antropiche, principalmente all'utilizzo dei combustibili fossili. Contribuiscono all'effetto serra anche il metano (CH<sub>4</sub>), la cui emissione è legata ad attività agricole (allevamento), smaltimento di rifiuti, settore energetico (principalmente perdite) e il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), derivante principalmente da agricoltura, dal settore energetico (inclusi i trasporti) e da processi industriali. Il contributo generale all'effetto serra degli F-gas o gas fluorurati (HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>), è minore rispetto ai suddetti inquinanti e la loro presenza deriva essenzialmente da attività industriali e di refrigerazione.

Nell'ambito della Convenzione sui Cambiamenti Climatici e in particolare del Protocollo di Kyoto, l'Italia ha l'impegno di ridurre le emissioni nazionali complessive di gas serra nel periodo 2008-2012 del 6,5% rispetto all'anno base (1990 per anidride carbonica, metano, protossido di azoto, e gas fluorurati). Il Protocollo stesso prevede complessivamente per i paesi dell'Unione Europea una riduzione complessiva delle emissioni pari all'8%.

Le emissioni totali di gas serra, che dal 1997 sono aumentate annualmente in media dell'1,3%, sono lontane dal raggiungimento dell'obiettivo, che viene prefissato dal Protocollo di Kyoto.

*Produzione di sostanze lesive per l'ozono stratosferico (CFCs, CCl<sub>4</sub>, HCFCs)*

La quantità di ozono stratosferico varia a seconda dei cicli stagionali e della latitudine ed è il risultato di un complesso equilibrio tra processi di formazione/distruzione, distribuzione e trasporto dell'ozono nell'alta atmosfera. L'emissione in atmosfera di composti organici del cloro, fluoro e bromo, ha determinato un'alterazione di questo equilibrio provocando una riduzione dello strato di ozono stratosferico e, di conseguenza, l'aumento dell'intensità della radiazione ultravioletta al suolo.

In seguito al Protocollo di Montreal, gli Stati firmatari si sono impegnati a stabilizzare, ridurre e bandire le produzioni e i consumi delle sostanze lesive per l'ozono. In Italia in particolare secondo la L. 179/02 (che nell'articolo 15 modifica la L. 549/93) la produzione, l'utilizzazione, la commercializzazione, l'importazione e l'esportazione delle sostanze lesive per l'ozono dovranno cessare entro il 31/12/2008.

*Emissioni di sostanze acidificanti (SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>)*

Le emissioni antropogeniche di ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>) derivano in gran parte dall'uso di combustibili contenenti zolfo, mentre le sorgenti naturali sono principalmente i vulcani. Gli SO<sub>x</sub> sono uno dei principali agenti del processo di acidificazione dell'atmosfera, con effetti negativi sugli ecosistemi e i materiali. Gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) sono da ricondurre ai processi di combustione che avvengono ad alta temperatura e le fonti sono principalmente i trasporti, la produzione di elettricità e calore e, in misura minore, le attività industriali. Per quanto riguarda l'ammoniaca (NH<sub>3</sub>), le emissioni derivano principalmente da attività agricole (inclusi gli allevamenti) e, in minor misura, da trasporti stradali, processi produttivi e smaltimento dei rifiuti.

Nell'ambito della Direttiva europea 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di alcuni inquinanti atmosferici (la cosiddetta Direttiva NEC, *National Emission Ceilings*), l'Italia ha l'impegno di ridurre le emissioni nazionali di biossido di zolfo a 0,475 Mt, le emissioni nazionali di ossidi di azoto a 0,990 Mt e le emissioni nazionali di ammoniaca a 0,419 Mt entro il 2010. Globalmente le emissioni sono in diminuzione, soprattutto nel settore energetico e nei trasporti; il loro andamento è in linea con gli obiettivi prefissati.

*Emissioni di precursori di ozono troposferico (NO<sub>x</sub> E COVNM)*

Il problema dell'ozono troposferico riveste notevole importanza sia nell'ambiente urbano, dove si verificano episodi acuti di inquinamento, sia nell'ambiente rurale, dove si riscontra un impatto sulle coltivazioni. Le emissioni di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) e di composti organici volatili non metanici (COVNM), precursori dell'ozono troposferico, hanno anche una rilevanza per fenomeni di trasporto a lunga distanza. La formazione dell'ozono avviene attraverso reazioni fotochimiche, che si verificano in concomitanza di condizioni meteorologiche tipiche del periodo estivo. L'ozono ha un elevato potere ossidante e determina effetti dannosi sulla popolazione, sull'ecosistema e sui beni storico-artistici. Le fonti principali di questi inquinanti sono i trasporti e altri processi di combustione, oltre che l'uso di solventi per quanto riguarda i COVNM. Le emissioni di NO<sub>x</sub> sono diminuite, rispetto al 1990, del 40%, quelle antropogeniche di COVNM del 36%. Complessivamente, le emissioni di precursori di ozono troposferico sono in linea con gli obiettivi stabiliti, nel perseguimento dei limiti di emissione da raggiungere entro il 2010 fissati dal D.Lgs. 171/04, in recepimento della Direttiva NEC (2001/81/CE).

*Emissioni di particolato (PM10)*

Le polveri di dimensione inferiore a 10 µm hanno origine sia naturale sia antropica. L'origine naturale è da ricondurre all'erosione dei suoli, all'aerosol marino, alla produzione di aerosol biogenico (frammenti vegetali, pollini, spore), alle emissioni vulcaniche e al trasporto a lunga distanza di sabbia. Una parte consistente delle polveri presenti in atmosfera ha origine secondaria ed è dovuta alla reazione di composti gassosi quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo, ammoniaca e composti organici. Inoltre, tra i costituenti delle polveri rientrano composti quali idrocarburi policiclici aromatici e metalli pesanti. Le polveri, soprattutto nella loro frazione dimensionale minore, hanno una notevole rilevanza sanitaria per l'alta capacità di penetrazione nelle vie respiratorie. Nel tentativo di ridurre questa particolare tipo di emissione, chiaramente, si può intervenire sulla porzione determinata dall'attività dell'uomo; in tal senso mediante la Direttiva LCP 2001/80/CE e la Raccomandazione 2003/47/CE vengono forniti orientamenti per gli Stati membri nell'elaborazione del piano nazionale di riduzione delle emissioni nei grandi impianti di combustione.

Le emissioni nazionali di PM10 si sono ridotte del 30% tra il 1990 e il 2004, in particolare nel settore energetico, industriale e, in minor misura, nei trasporti.

#### *Emissioni di monossido di carbonio (CO)*

Il monossido di carbonio si forma durante i processi di combustione quando questa è incompleta per difetto di ossigeno. La quantità maggiore di questo composto è prodotta dagli autoveicoli e dall'industria (impianti siderurgici e raffinerie di petrolio). In quantità minore è dovuta alle emissioni delle centrali termoelettriche e degli impianti di riscaldamento civile. Numerose normative limitano le emissioni di tale sostanza in determinati settori, in particolare nei trasporti stradali e nell'industria, mediante le quali si è arrivati ad una diminuzione in tutti i settori produttivi delle emissioni di monossido di carbonio, infatti, dal 2003 al 2004 si registra livelli di diminuzione pari 4%, per la maggior parte attribuibile ai settori Trasporti e Combustione non industriale.

#### *Emissioni di benzene (C6H6)*

Le emissioni di benzene derivano principalmente dall'uso della benzina nei trasporti; in secondo luogo da alcuni processi produttivi e dai sistemi di stoccaggio e distribuzione dei carburanti (stazioni di servizio, depositi). Per quanto riguarda i trasporti, la maggior parte di questo inquinante (circa il 95%) ha origine allo scarico dei veicoli, dove il benzene è presente sia come incombusto, sia come prodotto di trasformazioni chimico-fisiche di idrocarburi aromatici presenti nella benzina. Una parte (5%) deriva, invece, dalle emissioni evaporative dal serbatoio e dal carburatore anche durante la sosta. L'alto indice di motorizzazione dei centri urbani e l'accertata cancerogenicità fanno del benzene uno dei più importanti inquinanti nelle aree metropolitane.

In Italia la L. 413/97 ha imposto quantitativi massimi di benzene e di idrocarburi aromatici totali nelle benzine con e senza piombo pari rispettivamente all'1% e 40% in volume (v/v), in questo modo si è determinata una riduzione di tali emissioni, infatti, dal 1990 al 2004 sono diminuite del 75%

#### *Emissioni di composti organici persistenti (IPA, DIOSSINE E FURANI)*

Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), le diossine e i furani sono composti organici che derivano da attività di produzione energetica, impianti termici e processi industriali. Altre fonti importanti di emissione sono, per gli IPA, il traffico e, per le diossine e per i furani, l'incenerimento di rifiuti organici. Gli IPA sono rilasciati in atmosfera anche da sorgenti naturali quali eruzioni vulcaniche, incendi boschivi e dall'attività di alcune specie di microrganismi. Questi gruppi di sostanze hanno rilevanza sanitaria per la loro tossicità e persistenza nell'ambiente (danno luogo a fenomeni di bioaccumulo) e vengono classificati come agenti cancerogeni di diversa intensità.

Nell'ambito del Protocollo di Aarhus, l'Italia ha l'impegno di ridurre le emissioni di IPA, diossine e furani; l'obiettivo è già stato conseguito per quanto riguarda diossine e furani, invece, per quanto riguarda le emissioni di IPA, dopo un periodo di sostanziale stabilità (1990-2001) e una lieve diminuzione (2002), dovuta in particolare ai settori della combustione non industriale e ai processi produttivi, sono in aumento.

#### *Emissioni di metalli pesanti (Cd, Hg, Pb, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn)*

Le emissioni di metalli pesanti derivano in gran parte dalla produzione di energia, da impianti termici, da processi industriali e dal traffico. I metalli pesanti hanno una notevole rilevanza sanitaria in quanto persistono nell'ambiente dando luogo a fenomeni di bioaccumulazione e sono, inoltre, riconosciuti come importanti agenti cancerogeni. Il Protocollo di Aarhus sui metalli pesanti (1998), indica come obiettivo di riduzione per il cadmio (Cd), il mercurio (Hg) e il piombo (Pb), ed in questo momento le emissioni di tali sostanze sono in linea con gli obiettivi prefissati. Le emissioni degli altri metalli pesanti sono in lieve diminuzione, a esclusione del selenio, che mostra un incremento di oltre il 25% rispetto al 1990.

### *EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI*

La relazione tra cambiamenti climatici, emissioni in atmosfera ed attività umane è molto complessa. Ciò è indicato implicitamente nel Sesto programma d'azione per l'ambiente della Comunità europea in particolare nella frase: *"Sebbene le variazioni di clima possano verificarsi naturalmente, è chiaro che l'attività umana sta generando un aumento delle concentrazioni di gas di serra nell'atmosfera."* A fronte di tale complessità è bene affrontare per gradi le problematiche nonché i percorsi risolutivi indicati nelle strategie internazionali, comunitarie e nazionali.

Il Sesto programma d'azione per l'ambiente della Comunità europea, nella parte inerente l'inquinamento atmosferico, indica la necessità di "raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti o rischi inaccettabili per la salute umana e per l'ambiente". Il medesimo obiettivo, richiamato nella "Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico" [COM (2005) 446], è tradotto nell'importanza di non superare carichi e livelli critici per l'ambiente nonché per la salute umana.

In quale misura e dove questi cambiamenti si verificheranno rimangono argomenti controversi per la comunità scientifica; al momento le possibili conseguenze delle modificazioni del clima non sono prevedibili con un sufficiente

grado di attendibilità. Le determinanti e i fattori di pressione riferiti ai cambiamenti climatici sono d'ordine generale e risultano essere strettamente correlati tra loro, tanto che gli effetti dovuti alle singole modificazioni diventano ancora più rilevanti se si considera la loro più che probabile interazione.

Sempre il Sesto programma d'azione per l'ambiente della Comunità europea, nella parte inerente il cambiamento climatico, indicando, tra i gas serra problematici, il biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), il metano (CH<sub>4</sub>) e l'ossido di azoto (N<sub>2</sub>O), adduce, tra gli altri, quale principale causa dell'aumento delle emissioni la combustione di combustibili fossili per l'alimentazione del sistema dei trasporti, piuttosto che per il sistema energetico. L'obiettivo, indicato nel Sesto programma, per far fronte ai cambiamenti climatici è "stabilizzare la concentrazione atmosferica di gas serra ad un livello che non causi variazioni innaturali nel clima della Terra".

Il raggiungimento degli obiettivi sopra indicati sembra ricondurre in maniera pressoché univoca verso la riduzione delle emissioni degli inquinanti atmosferici, con particolare riferimento alle sostanze acidificanti, ai precursori dell'ozono troposferico, alle polveri sottili. Nel 2002 l'Italia, ratificando il Protocollo di Kyoto, si è impegnata a ridurre le proprie emissioni di gas-serra al 93,5% dei valori del 1990, tagliandole complessivamente del 6,5%, corrispondente ad una riduzione effettiva di 100 milioni di tonnellate-equivalenti di anidride carbonica entro il periodo compreso fra il 2008 e il 2012 (Obiettivi generali). In tale contesto non si possono non richiamare le conclusioni del Consiglio europeo di Bruxelles dell'8-9 marzo 2007 che in materia di "Politica climatica ed energetica integrata" indica tra gli obiettivi da perseguire anche la "promozione della sostenibilità ambientale e la lotta contro i cambiamenti climatici".

Di notevole interesse è la Comunicazione COM (2007) 2 def. : "Limitare il surriscaldamento dovuto ai cambiamenti climatici a +2 gradi Celsius. La via da percorrere fino al 2020 e oltre". Essa evidenzia come i cambiamenti climatici siano una realtà e come occorre intervenire con urgenza per limitarli in modo che siano gestibili. L'UE deve adottare i provvedimenti necessari al proprio interno ed assumere una posizione leader in ambito internazionale per garantire che l'innalzamento della temperatura media a livello mondiale non superi di oltre 2 °C i livelli dell'era preindustriale. La comunicazione indica che si tratta di un obiettivo realizzabile sotto il profilo tecnico ed economicamente sostenibile, a condizione che i principali responsabili delle emissioni agiscano tempestivamente. I benefici, infatti, superano di gran lunga i costi.

Si propone che l'UE persegua, nell'ambito di negoziati internazionali, un obiettivo di riduzione dei gas serra pari al 30% rispetto ai valori del 1990, che i paesi industrializzati dovranno conseguire entro il 2020: in questo modo sarà possibile contenere l'aumento della temperatura entro il limite dei 2°C in tutto il mondo.

Il Consiglio ha sottolineato che, per ottenere tale risultato, le concentrazioni dei gas serra in atmosfera dovranno rimanere al di sotto delle 550 ppmv di CO<sub>2</sub> equivalente: se si stabilizzano le concentrazioni sul lungo termine a circa 450 ppmv di CO<sub>2</sub> equivalente, c'è il 50% di probabilità di riuscita. A tal fine, da qui al 2025 le emissioni di gas serra dovranno stabilizzarsi, per poi ridursi fino al 50% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2050.

#### *Variatione delle fronti glaciali*

Risulta importante cercare di stabilire se esiste un *trend* o una ciclicità nell'andamento delle fronti glaciali (avanzamento - regressione - stabilità) e ipotizzare un'eventuale correlazione con la variazione delle condizioni climatiche sull'arco alpino, quale indicazione sia di un cambiamento climatico generale sia degli effetti del *global change* sugli ambienti naturali.

L'andamento delle fronti glaciali permette di evidenziare un *trend* complessivo verso l'innalzamento delle fronti stesse e il conseguente scioglimento dei ghiacciai. Le tendenze evolutive più recenti si differenziano nei tre settori alpini:

- nelle Alpi occidentali l'innalzamento della quota minima appare abbastanza evidente;
- nelle Alpi centrali la tendenza all'arretramento è meno evidente;
- nelle Alpi orientali l'innalzamento della quota minima è più evidente.

#### *Bilancio di massa dei ghiacciai*

Il bilancio di massa dei ghiacci rappresenta la somma algebrica tra la massa di ghiaccio accumulato, derivante dalle precipitazioni nevose, e la massa persa per fusione nel periodo di scioglimento e viene indicato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente come indicatore prioritario per il monitoraggio degli effetti del *global change* sui sistemi naturali. Si è osservata una generale tendenza alla deglaciazione e allo scioglimento, che risulta sia il *trend* comune alla gran parte dei ghiacciai del pianeta.

### **BIODIVERSITA'**

La *Convention on Biological Diversity* (CBD), definita nelle sue linee guida nel corso del *summit* mondiale tenutosi nel 1992 a Rio de Janeiro, definisce la biodiversità come la varietà e variabilità degli organismi viventi e dei sistemi ecologici in cui essi vivono, evidenziando che essa include la diversità a livello genetico, specifico ed ecosistemico.



La varietà di condizioni biogeografiche, geomorfologiche e climatiche, che caratterizza l'Europa continentale e il bacino del Mediterraneo, fanno dell'Italia una straordinaria area di concentrazione sia di specie, sia di *habitat*, sede di *hot spot* di biodiversità importanti a livello planetario.

Questo grande patrimonio naturale è minacciato da una serie di criticità attribuibili a dinamiche generali di sviluppo economico, sia globali sia nazionali, quali la distruzione e la frammentazione degli *habitat* legate all'urbanizzazione e all'agricoltura estensiva, la degradazione degli *habitat* derivante da una gestione non sostenibile, la grave minaccia alla diversità connessa all'introduzione delle specie aliene e al sovrasfruttamento delle risorse e delle specie, gli effetti dei cambiamenti climatici. A questi processi critici di ordine generale se ne affiancano altri che esercitano sui sistemi naturali pressioni più dirette quali l'inquinamento delle matrici ambientali (acqua, aria, suolo, ambiente sonoro e luminoso), l'artificializzazione delle reti idrografiche, l'intensificazione del reticolo infrastrutturale, la diffusione di organismi geneticamente modificati i cui effetti sulle dinamiche naturali non sono ben identificati, la diffusione dei rischi naturali. In particolare, gli effetti dei processi suddetti e delle conseguenti pressioni generano impatti diretti sullo stato della biodiversità e dei suoi elementi costituenti.

Negli ultimi decenni l'umanità ha tratto enormi benefici dallo sviluppo migliorando progressivamente le proprie condizioni di vita. Tale fenomeno ha causato però una diminuzione della varietà e dell'estensione dei sistemi naturali e quindi della biodiversità. La perdita di biodiversità in termini di ecosistemi, specie e geni, è particolarmente preoccupante non solo per il valore intrinseco naturale, ma anche perché comporta un calo dei "servizi ecosistemici" che gli ambienti naturali offrono quali la produzione di cibo, combustibile, fibre e medicinali, l'effetto regolatore sull'acqua, l'aria e il clima, il mantenimento della fertilità del suolo, i cicli dei nutrienti. Sotto questo aspetto le problematiche della biodiversità non vanno considerate come un problema a se stante ma sono parte integrante dello sviluppo sostenibile e sono elementi che contano per la competitività, la crescita e l'occupazione.

Negli ecosistemi europei l'intervento antropico ha causato notevoli deterioramenti ad esempio in ambito marino, infatti la maggior parte degli stock ittici è al di sotto della soglia biologica di sicurezza ma anche, più in generale, tutti gli altri ecosistemi e moltissime specie animali sono a minaccia di estinzione.

Per fronteggiare questo problema in sede comunitaria si è intervenuti con due direttive: quella sugli uccelli selvatici (Direttiva 79/409/CEE) e quella sugli habitat (Direttiva 92/43/CEE).

Nella prima vengono regolamentati alcuni fattori fondamentali che possono influire sull'entità della popolazione aviaria a livello comunitario. Studi di settore hanno mostrato una diminuzione sul territorio europeo di molte specie selvatiche di uccelli e tale diminuzione rappresenta un serio pericolo per la conservazione per gli equilibri biologici. La direttiva sugli uccelli selvatici (Direttiva 79/409/CEE) si è prefissata la protezione, la gestione e la regolazione di tutte le specie di uccelli selvatici viventi allo stato selvatico e ne disciplina lo sfruttamento.

La direttiva 92/43/CEE ha lo scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali. A tal fine è stata costituita una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione denominata Natura 2000. Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE, deve garantire il mantenimento o all'occorrenza il ripristino dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale. La rete «Natura 2000» comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE. Ogni Stato membro contribuisce alla costituzione di Natura 2000 in funzione della presenza relativa sul proprio territorio dei tipi di habitat naturali.

La tematica della biodiversità, così importante in ambito comunitario, viene affrontata anche nella COM (2006)216 "Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010-e oltre". In quest'ultima si evincono obiettivi prioritari quali:

- salvaguardare gli habitat e le specie più importanti dell'UE;
- conservare e ripristinare la biodiversità ed i servizi ecosistemici nel contesto rurale dell'UE;
- conservare e ripristinare la biodiversità ed i servizi ecosistemici nell'ambiente marino dell'UE;
- rafforzare la compatibilità tra lo sviluppo regionale e territoriale e la biodiversità all'interno dell'UE;
- ridurre sensibilmente l'impatto delle specie esotiche invasive e dei genotipi esotici sulla biodiversità dell'UE;
- rafforzare sensibilmente l'efficacia della *governance* internazionale per la biodiversità ed i servizi ecosistemici;
- potenziare notevolmente il sostegno alla biodiversità ed ai servizi ecosistemici nell'ambito dell'assistenza esterna dell'UE;

- ridurre drasticamente l'impatto degli scambi internazionali sulla biodiversità ed i servizi ecosistemici sulla scala planetaria;
- sostenere l'andamento della biodiversità ai cambiamenti climatici;
- potenziare in maniera sostanziale la base di conoscenze per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità all'interno dell'UE e del mondo.

Da anni ormai sono in atto processi di perdita di biodiversità intraspecifica noti anche come fenomeni di "erosione genetica" che sottopongono a rischio di estinzione tanto specie vegetali quanto razze animali di interesse agrario.

La misura della biodiversità non è semplice poiché bisogna tener conto delle sue diverse componenti e dei vari livelli in cui si articola, ed è molto difficile poterne definire le caratteristiche mediante una rappresentazione numerica o una quantificazione che risulti esaustiva.

#### *Livello di minaccia di specie animali*

Da quanto riportato precedentemente esiste una reale minaccia per la biodiversità animale. Il grado di rischio si concentra, in particolare, su alcune classi: preoccupante appare, soprattutto, la situazione dei pesci per i quali un numero rilevante di specie risulta essere in pericolo critico, ovvero si trova di fronte a un alto rischio di estinzione nel futuro immediato. La situazione per gli Invertebrati può considerarsi ugualmente preoccupante.

#### *Livello di minaccia di specie vegetali*

A livello nazionale e regionale la porzione floristica risulta molto ricca, ma viene seriamente minacciata. Una particolare attenzione merita la flora vascolare che per oltre il 15% risulta minacciata; questo fa sì che si possa considerare negativo lo stato complessivo delle specie vegetali in Italia.

#### *Pressione venatoria*

L'attività venatoria nel nostro Paese è regolata dalla Legge 11 febbraio 1992, n. 157 che definisce le norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio sul territorio nazionale e dalle leggi di ciascuna regione. La normativa nazionale è la cornice entro la quale le regioni debbono legiferare. La normativa sancisce che la fauna selvatica è patrimonio dello Stato: la tutela di tale bene pubblico costituisce una regola e la caccia ne rappresenta un'eccezione. Il numero elevato di cacciatori costituisce il fattore primario di pressione venatoria sul territorio.

#### *Consistenza dell'attività di pesca*

Dall'analisi delle caratteristiche della flotta peschereccia attuale emerge che nella zona di pesca costiera si concentra oltre il 99% delle imbarcazioni, ben l'84% del tonnellaggio complessivo e oltre 92% della potenza motore, per cui tale zona risulta essere quella sottoposta alle maggiori pressioni. I sistemi di pesca più utilizzati sono la piccola pesca costiera, gli attrezzi passivi e i polivalenti. Tra gli obiettivi prioritari vi è lo sfruttamento sostenibile delle risorse biologiche. Tale obiettivo è raggiungibile attraverso l'attuazione di strategie che contemplino il riposo biologico, l'utilizzo di sistemi selettivi, la riduzione dello sforzo di pesca, ecc..

#### *Principali tipi di habitat presenti nelle aree protette*

Nell'ottica generale della salvaguardia della biodiversità si sono intraprese azioni di tutela per la conservazione a livello di *habitat*. La L 394/91 (Legge Quadro sulle Aree Protette) pone come obiettivo il mantenimento delle condizioni di naturalità delle aree di grande importanza dal punto di vista della ricchezza di specie e di *habitat* e, più in generale, la conservazione della biodiversità. Allo stato attuale non è disponibile una valutazione dell'andamento temporale del fenomeno.

#### *Principali tipi di habitat presenti nei siti d'importanza comunitaria approvati e proposti (sic/psic)*

Si è considerato importante porre in evidenza, per ogni regione, le diverse tipologie di *habitat* naturali presenti sulla superficie regionale dei SIC/pSIC per valutarne la rappresentatività con l'obiettivo di mantenere o ripristinare gli *habitat* naturali. Al fine di perseguire questo scopo si è realizzata la Direttiva *Habitat* 92/43/CEE, con la quale si mettono in atto misure necessarie a mantenere la fauna e la flora selvatiche. A supporto di tale politica l'Unione Europea ha avviato il progetto "Rete Natura 2000" che prevede l'istituzione di una rete di Zone Speciali di Conservazione. L'Italia ha recepito la direttiva con il DPR 357/1997, modificato dal DPR 120/2003, e ha proposto l'istituzione di una serie di Siti di Interesse Comunitario (pSIC). I siti della regione biogeografica alpina sono stati adottati con decisione della Commissione UE del 22/12/2003, recepita in Italia dal DM 25/03/2004, mentre quelli della regione biogeografica continentale sono stati adottati con decisione della Commissione UE del 7/12/2004, recepita in Italia dal DM 25/3/2005.

#### *Stato di conservazione dei SIC/psic*

Si ritiene importante stimare il grado di conservazione degli *habitat* naturali e seminaturali della Direttiva *Habitat* esistenti all'interno dei SIC/pSIC italiani, mediante una valutazione periodica dell'idoneità dei siti alla attuazione degli obiettivi della direttiva (contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli *habitat* naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato).

#### *ZONE PROTETTE*

Il tema riguarda la tutela, derivante dalla normativa, dei beni e delle risorse naturali che sono destinati a costituire il serbatoio di biodiversità del Paese.

#### *Superficie delle aree terrestri protette*

Le aree protette terrestri, definite dalla Legge Quadro sulle Aree Protette (LQ 394/91), vengono istituite allo scopo di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale nazionale. Con l'istituzione delle aree protette, sottoposte a diverso regime di tutela a seconda delle categorie di appartenenza, si è promosso l'applicazione di metodi di gestione e di ripristino ambientale idonei a garantire l'integrazione tra l'uomo e l'ambiente naturale.

#### *Superficie delle aree marine protette*

La creazione di aree protette riguarda anche le acque, in questo modo sono state create anche le Aree Marine Protette (AMP) e Riserve Naturali Marine, istituite dalla L. 979/82. La percentuale di superficie delle acque costiere nazionali tutelata, rispetto alla superficie totale, risulta pari a circa il 30%, poiché nel calcolo della superficie a mare tutelata è stato considerato anche il Santuario per i Mammiferi marini. Non considerando questa area, nonostante il leggero aumento del numero di aree marine protette istituite negli ultimi anni (quasi l'1% rispetto al 2000), la superficie a mare tutelata è ancora molto bassa, rappresentando soltanto il 2,8% delle acque costiere nazionali.

#### *Zone di protezione speciale (ZPS)*

La Direttiva 79/409/CEE, recepita in Italia con la LQ 157/92, si prefigge la protezione e la gestione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo e disciplina anche il loro sfruttamento. Per le suddette specie devono essere adottate tutte le misure necessarie a preservare, a mantenere o ristabilire una varietà e una superficie di *habitat* tali da soddisfare le esigenze ecologiche di ciascuna specie. Per fare ciò la normativa prevede rispettivamente: l'istituzione di zone di protezione; il mantenimento e la sistemazione degli *habitat* situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione; il ripristino dei biotopi distrutti; la creazione di ulteriori biotopi. In particolare, per le specie elencate nell'Allegato I della direttiva e per le specie migratrici, sono previste misure speciali di conservazione dell'*habitat* al fine di garantire la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione. L'obiettivo generale fissato dalla normativa di riferimento è la garanzia di mantenimento delle condizioni delle aree che rappresentano ambienti di grande importanza dal punto di vista della ricchezza di specie e di *habitat* e, più in generale, per la conservazione della biodiversità. In Italia le prime designazioni sono state avviate solo nel 1988 e non incrementate fino al 1995, anche se nel frattempo è stata emanata la Legge Quadro sulla caccia (L. 157/92) che recepisce la Direttiva Uccelli. È soltanto con il decreto di attuazione della Direttiva *Habitat* (DPR 357/97) che si instaura una politica tendente a recepire la richiesta europea di raggiungere 3.600.000 ettari di superficie designata.

#### *Siti d'importanza comunitaria approvati e proposti (SIC/psic)*

La Direttiva 92/43/CEE, il cui regolamento di attuazione è stato approvato con DPR n. 357 dell'08/09/97, si prefigge la conservazione degli *habitat* naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Lo scopo principale della direttiva è quello di promuovere il mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali, per contribuire all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole. Per conseguire tale finalità, la direttiva prevede la creazione di una rete ecologica europea di Zone Speciali di Conservazione, denominata "Rete Natura 2000" di cui si è già detto nel capitolo che precede.

Al 24/07/2006 i pSIC e SIC italiani hanno subito, rispetto al 2005, un incremento del numero e della superficie, passando da 2.255 a 2.286 e da 4.398.416 ettari a 4.498.083 ettari, con un incremento di 99.667 ettari. Attualmente la categoria dei Siti di Importanza Comunitaria rappresenta uno degli aggregati territoriali più significativi e consistenti per il consolidamento della politica di protezione della natura.

#### *Pressione da infrastrutture di comunicazione in aree protette*

La densità delle infrastrutture di comunicazione nelle aree protette è calcolata come rapporto tra la lunghezza delle infrastrutture presenti e la superficie tutelata.

#### *ZONE UMIDE*

Le zone umide sono ambienti prevalentemente naturali che ospitano una grande varietà di *habitat* idonei ad accogliere una fauna e una flora molto ricche e a svolgere un ruolo fondamentale lungo le rotte degli uccelli migratori che attraversano stagionalmente il continente europeo.

#### *Zone umide di importanza internazionale*

La Convenzione di Ramsar (1971), riconoscendo l'importanza delle zone umide, soprattutto come *habitat* degli uccelli acquatici e delle specie migratrici non menzionate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, detta i principi per la designazione delle zone idonee a essere inserite nell'Elenco delle zone umide di importanza internazionale. Nel 1976, anno in cui l'Italia ha aderito alla Convenzione, sono state designate 18 aree con una superficie complessiva di oltre 12.600 ettari; nel corso degli anni il loro numero è aumentato sensibilmente fino al 1991, anno in cui si è raggiunta quota 46 aree. La superficie cumulata ha avuto un notevole incremento dal 1978 al 1991 passando da 13.400 ettari a oltre 57.000 ettari, anche per la designazione di diverse aree aventi notevole estensione. Tale valore è rimasto invariato per diversi anni fino al 2003 quando sono state istituite 4 nuove aree.

#### *Pressione antropica in zone umide di importanza internazionale*

Da una valutazione complessiva della distribuzione geografica dei valori dell'indice di pressione si può dedurre che la maggior parte delle aree Ramsar è soggetta a rilevanti pressioni antropiche.

#### *FORESTE*

Le foreste sono una risorsa naturale di fondamentale importanza per il territorio e per l'uomo che con le sue attività ne determina la trasformazione. I boschi sono chiamati a svolgere funzioni tradizionalmente consolidate (produzione di legname e protezione idrogeologica) e altre la cui importanza è andata aumentando o è apparsa particolarmente evidente negli ultimi decenni: fruizione turistico-ricreativa, ruolo igienico sanitario, paesaggio, conservazione della biodiversità, ecc. La capacità degli ecosistemi forestali di sostenere tali funzioni, e contemporaneamente di automantenersi è vincolata alle caratteristiche degli stessi. Appare dunque evidente come tali funzioni possano essere svolte al meglio solo da popolamenti in condizioni ottimali, caratterizzati, cioè, da un determinato stato quali-quantitativo duraturo nel tempo.

#### *Superficie forestale: stato e variazioni*

La superficie forestale italiana, a partire dal dopoguerra, ha sempre avuto una graduale, ma continua, espansione: da 5.616.913 ettari del 1948-49 si è passati a 6.857.069 ettari del 2004, con un incremento pari al 22,1%. L'analisi della variazione della superficie forestale per tipologia evidenzia la netta diminuzione della forma di governo a ceduo composto a tutto vantaggio di quella a ceduo semplice. A quest'ultima forma di governo è da attribuire il maggiore contributo, in termini assoluti, all'incremento della superficie forestale nel periodo 1948-49/2004. A livello nazionale si è sempre verificato un costante aumento da un decennio all'altro, ma secondo gradienti di diversa entità.

#### *Carichi critici di acidità totale e relative eccedenze*

I carichi critici di acidità esprimono la sensibilità dei recettori ambientali alle deposizioni atmosferiche di sostanze acidificanti (S+N). Gli elementi recettori considerati sono le foreste presenti sul territorio nazionale. L'analisi del carico critico di acidità evidenzia come la quasi totalità del territorio nazionale non risulti sensibile alle deposizioni acide, ad eccezione di limitatissime aree localizzate nel nord del Paese. Riguardo le eccedenze al carico critico di acidità totale non si evidenzia nessun superamento sull'intero territorio nazionale.

#### *Carichi critici di azoto nutriente e relative eccedenze*

I carichi critici di azoto nutriente esprimono la sensibilità di recettori ambientali alle deposizioni atmosferiche di azoto eutrofizzante (N). Le foreste nazionali sono considerate gli elementi recettori per stabilire l'entità del fenomeno. L'analisi del carico critico di eutrofizzazione evidenzia delle aree di territorio ad elevata sensibilità che rappresentano circa il 60-70% del territorio nazionale. Per l'eccedenza si osserva che più del 60% del territorio italiano è caratterizzato da zone

nelle quali la soglia di tolleranza all'eutrofizzazione viene superata dalle deposizioni reali; queste aree sono sostanzialmente concentrate nella parte settentrionale della penisola.

#### *Carichi critici di cadmio e piombo e relative eccedenze*

Il carico critico di metalli pesanti è un indicatore di stato ed esprime la sensibilità dei recettori ambientali alle deposizioni atmosferiche di piombo e cadmio. L'analisi del carico critico di metalli pesanti evidenzia sia per il cadmio sia per il piombo delle limitate aree sensibili, collocate prevalentemente al centro e al sud (per il Pb anche a nord) della Penisola.

#### *Defogliazione della chioma di specie forestali*

Il monitoraggio delle condizioni della chioma costituisce un elemento importante per determinare il livello di salute delle foreste a livello nazionale.

Sono stati stabiliti dei livelli massimi di defogliazione che vengono considerati soglia di danno, ad esempio per le latifoglie è del 25%.

#### *Carbonio fissato dalle foreste italiane*

Le foreste hanno la capacità di assorbire anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) dall'atmosfera tramite la fotosintesi e fissarla nei vari compartimenti che compongono un ecosistema forestale (suolo, biomassa, necromassa). La quantità di carbonio complessivamente immagazzinato in Italia nei diversi compartimenti che costituiscono un ecosistema forestale è il *carbon stock*, mentre il *carbon sink*, corrisponde al bilancio netto tra la quantità di carbonio assorbita ed emessa dagli ecosistemi forestali nazionali. Quest'ultimo rappresenta il contributo che le foreste nazionali possono dare alla mitigazione dell'effetto serra e al raggiungimento degli obiettivi di contenimento delle emissioni di gas clima-alteranti che il nostro paese ha assunto con la sottoscrizione della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (*United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC) e della ratifica del susseguente Protocollo di Kyoto.

Gli *stock* di carbonio nelle foreste italiane gestite sono in aumento, segnando un bilancio positivo tra le emissioni e gli assorbimenti di gas serra (*carbon sink*). Ciò è legato da una parte alle politiche di conservazione (con bassi indici di deforestazione, legati prevalentemente alle autorizzazioni concesse dagli organismi regionali per la realizzazione di infrastrutture varie) e tutela delle foreste; dall'altra, a causa di complessi motivi economici e sociali, a una riduzione del volume dei prelievi legnosi (anche se negli ultimi anni, soprattutto a causa degli altri prezzi dell'energia, si è registrata una ripresa dei prelievi di legna a fini energetici). Un *trend* positivo si registra anche per i bilanci tra assorbimenti ed emissioni di carbonio derivanti dalle nuove piantagioni forestali realizzate su terreni già in precedenza forestali (riforestazione) e non (afforestazione), al netto delle emissioni legate ai processi di deforestazione.

## **AMBIENTE IDRICO**

L'ambiente idrico occupa due terzi della superficie della Terra e permette lo scambio di sostanze ed energia tra tutti gli ecosistemi attraverso il ciclo dell'acqua che si sviluppa tra la terra e gli strati bassi dell'atmosfera. L'acqua esercita una fondamentale azione di modellamento del paesaggio e la presenza delle masse d'acqua condiziona e caratterizza le situazioni dinamiche locali e regionali. Attraverso gli apporti meteorici l'acqua si distribuisce in una varietà di corpi idrici che, nel complesso, possono essere raggruppati in alcune classi: i corsi d'acqua rappresentati da fiumi e torrenti; i laghi e gli invasi; le acque di transizione rappresentate dalle zone di foce dei fiumi, dai laghi, dalle lagune e dagli stagni costieri in cui si verifica un'interazione tra acque dolci e salate; le acque marine e le acque sotterranee. Ognuna di queste classi di corpi idrici sostiene la vita di specie animali e vegetali e costituisce un sistema complesso ove hanno sede interscambi continui tra le acque stesse, i sedimenti, il suolo e l'aria, che consentono la funzionalità di un corpo idrico come fosse un "organismo" vivente secondo proprie specifiche leggi. Nel ciclo delle acque, la risorsa idrica è soggetta a modificazioni di composizione per cause naturali e per effetto delle attività antropiche; queste ultime spesso determinano fenomeni di inquinamento sempre più rilevanti e talvolta irreversibili.

La funzionalità intrinseca dei corpi idrici consente loro, in una certa misura, di tollerare apporti di sostanze chimiche naturali e sintetiche e modificazioni delle condizioni fisiche e morfologiche, quasi "metabolizzando" le alterazioni subite e ripristinando le condizioni che garantiscono un pieno recupero. Tuttavia, il superamento di certe soglie di alterazione compromette queste capacità in modo irreversibile e determina uno scadere dello stato di qualità ambientale del corpo idrico che si traduce in minore capacità di autodepurazione, diminuzione o alterazione della biodiversità locale e generale, minore disponibilità della risorsa per la vita degli ecosistemi associati e per gli usi necessari all'uomo. La bassa qualità dei corpi idrici si può anche tradurre in una condizione di pericolosità per la salute dell'uomo e delle specie viventi

a causa della presenza di molecole e microrganismi con effetti tossici (nei confronti dell'uomo) ed ecotossici (nei confronti degli ecosistemi in generale). Le piogge intense, e il conseguente dilavamento di inquinanti dai suoli urbani, impattando tratti di corpi idrici (fiumi, laghi, mare) possono concorrere a causare effetti ecotossici acuti e irreversibili per le specie viventi. Inquinanti di origine sintetica un tempo non presenti in natura, a causa della loro persistenza e del loro accumulo nei suoli, nei terreni e negli organismi, sono diventati endemici e si rilevano anche in zone remote, quali i Poli e le alte montagne. Le politiche di tutela delle acque e gli strumenti organizzativi, gestionali e normativi, che mirano al raggiungimento degli obiettivi di queste politiche, tengono ormai conto della complessità dei corpi idrici e si orientano alla protezione e al miglioramento dell'insieme degli elementi che lo costituiscono, per tutelare o ripristinare uno stato qualitativo e quantitativo tale da garantire una buona capacità di autodepurazione e di sostegno agli ecosistemi associati. Le risorse idriche superficiali si rinnovano continuamente attraverso il ciclo evaporativo e delle precipitazioni meteoriche ma non tutta la disponibilità idrica è rinnovabile. L'acqua, quindi, non può essere considerata solo una risorsa da utilizzare ma un patrimonio ereditario del pianeta da tutelare, ed è per questo che le politiche messe in atto mirano a evitare, per quanto possibile, il suo deterioramento a lungo termine, sia per gli aspetti qualitativi sia quantitativi e di disponibilità. L'uso sostenibile della quota rinnovabile della risorsa comporta, quindi, la restituzione delle acque usate a un livello di qualità tale da consentire ai corpi idrici il mantenimento delle loro specifiche funzionalità e la vita degli ecosistemi associati. È in atto un progressivo deterioramento qualitativo e quantitativo delle risorse, che spinge l'uomo a utilizzare sempre di più le acque profonde di miglior qualità. Tali acque devono, invece, essere conservate come riserva strategica, visto anche il lungo periodo di rigenerazione che le caratterizza: l'abuso nella captazione di acque sotterranee è un fenomeno diffuso e crescente, soprattutto nelle aree in cui insistono i grandi insediamenti umani, urbani e industriali. Il fenomeno, tra l'altro, contribuisce anche alla desertificazione delle aree costiere e all'intrusione del cuneo salino nelle falde sotterranee. Risulta evidente come, in accordo con quanto stabilito nel corso della Dichiarazione di Dublino relativa ad acqua e ambiente (1992), sarà importante riuscire a contemplare la dimensione ecologica dell'acqua in quanto si tratta di una risorsa vulnerabile e scarsa, quella sociale data dall'esigenza di un approccio partecipatorio e democratico nelle decisioni di politica dell'acqua e quella economica, in quanto l'acqua deve essere considerata come un bene economico da allocare in maniera efficiente.

#### *QUALITÀ DEI CORPI IDRICI*

Nella Direttiva 2000/60/CE, direttiva quadro in materia di acque, vengono individuati gli obiettivi ambientali, in termini sia di tutela della qualità che della quantità, dei corpi idrici, da raggiungere attraverso un approccio integrato su scala di bacino idrografico.

In attesa del recepimento della direttiva 2000/60/CE, a livello nazionale la norma quadro di riferimento per la tutela delle acque è rappresentata dal D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152, che ne anticipa comunque, in gran parte, i contenuti. Tale decreto è stato abrogato dal D. Lgs. 152/2006 che ne richiama i contenuti e gli obiettivi. Essi sono mirati a: ridurre l'inquinamento ed attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati, conseguire il miglioramento dello stato delle acque e l'adeguamento delle protezioni di quelle destinate a particolari usi, perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelle potabili, mantenere la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Del D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 rimangono in vigore, tuttavia, alcune parti in cui si era prefissato di definire e adottare il piano di tutela delle acque entro il 31 dicembre 2008; mantenere o raggiungere, per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono".

#### *Qualità delle acque superficiali interne*

Lo stato di qualità dei corpi idrici può essere valutato sia in base alla specifica destinazione d'uso (acque destinate all'uso potabile, acque di balneazione, acque idonee alla vita dei pesci e dei molluschi), sia in base allo stato ecologico, cioè alla loro naturale capacità di autodepurazione e di sostegno di comunità animali e vegetali ampie e diversificate. Lo *Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua*, rappresentato dall'indice SECA, è determinato integrando due indici: il *Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM)* e l'*Indice Biotico Esteso (IBE)*.

#### *Qualità delle acque sotterranee*

Nel D. Lgs. 152/99 sulla tutela delle acque sono definiti gli indici per la valutazione dello stato di qualità ambientale delle acque sotterranee sulla base di parametri rappresentativi dello stato chimico e dello stato quantitativo, derivanti dall'impatto antropico dovuto all'immissione di inquinanti da fonti puntuali o diffuse e dall'eccessivo sfruttamento della risorsa. L'indice selezionato, *Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)*, rappresenta sinteticamente lo stato qualitativo delle risorse idriche sotterranee attraverso il livello di concentrazione dei principali macrodescrittori della

qualità chimica: conducibilità elettrica, cloruri, solfati, ione ammonio, ferro, manganese e nitrati. Indici che permettono di differenziare lo stato quantitativo della risorsa idrica sotterranea.

*Indice di stato trofico (trix)*

L'indice di stato trofico TRIX, attualmente è l'unico indice individuato dal D. Lgs. 152/99 così come modificato dal D. Lgs. 258/00 (Allegato 1, par. 3.4.3) per lo stato di qualità delle acque marine costiere. L'indice considera le principali componenti degli ecosistemi marini che caratterizzano la produzione primaria: nutrienti e biomassa fitoplanctonica, combinando quattro variabili (Ossigeno disciolto, Clorofilla "a", Fosforo totale e Azoto inorganico disciolto) che definiscono le condizioni di trofia e il livello di produttività delle aree costiere.

Di seguito vengono riportate le medie annuali di TRIX nelle acque costiere comprese entro i 3.000 m di distanza dalla costa.

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

Regione	Bacino	Prov.	Comune	Nome Stazione	Tipologia Stazione	Distanza dalla costa (m)	Lat_Dec	Long_Dec	TRIX (giugno 2004- giugno 2005)
LIGURIA	Ligure	IM	Imperia	Imperia Porto	Monitoraggio	100	43,88	8,03	2,28
LIGURIA	Ligure	IM	Imperia	Imperia Porto	Monitoraggio	1.400	43,87	8,04	2,2
LIGURIA	Ligure	IM	Imperia	Imperia Porto	Monitoraggio	2.700	43,86	8,05	2,14
LIGURIA	Ligure	SV	Vado Ligure	Vado foce Torrente Quiliano	Monitoraggio	100	44,28	8,45	2,9
LIGURIA	Ligure	SV	Vado Ligure	Vado foce Torrente Quiliano	Monitoraggio	800	44,28	8,46	2,27
LIGURIA	Ligure	SV	Vado Ligure	Vado foce Torrente Quiliano	Monitoraggio	1.500	44,27	8,46	2,21
LIGURIA	Ligure	GE	Cogoleto	Foce Torrente Lerone	Monitoraggio	100	44,39	8,67	2,74
LIGURIA	Ligure	GE	Cogoleto	Foce Torrente Lerone	Monitoraggio	700	44,39	8,67	2,15
LIGURIA	Ligure	GE	Cogoleto	Foce Torrente Lerone	Monitoraggio	1.250	44,38	8,67	2,19
LIGURIA	Ligure	SP	Levanto	Punta Mesco Parco 5 Terre	Controllo	100	44,14	9,62	2,3
LIGURIA	Ligure	SP	Levanto	Punta Mesco Parco 5 Terre	Controllo	550	44,14	9,62	2,29
LIGURIA	Ligure	SP	Sarzana	Marinella - Foce Magra	Monitoraggio	500	44,05	10	3,58
LIGURIA	Ligure	SP	Sarzana	Marinella - Foce Magra	Monitoraggio	1.000	44,04	10	3,53
LIGURIA	Ligure	SP	Sarzana	Marinella - Foce Magra	Monitoraggio	3.000	44,03	9,99	3,3
TOSCANA	Ligure	PI	Pisa	Fiume Morto	Monitoraggio	500	43,74	10,27	4,54
TOSCANA	Ligure	PI	Pisa	Fiume Morto	Monitoraggio	1.000	43,74	10,27	4,5
TOSCANA	Ligure	PI	Pisa	Fiume Morto	Monitoraggio	3.000	43,74	10,24	4,19
TOSCANA	Tirreno	LI	Castagneto Carducci	Castagneto	Monitoraggio	500	43,19	10,53	3,26
TOSCANA	Tirreno	LI	Castagneto Carducci	Castagneto	Monitoraggio	1.000	43,19	10,52	3,07
TOSCANA	Tirreno	LI	Castagneto Carducci	Castagneto	Monitoraggio	3.000	43,19	10,5	2,99
TOSCANA	Tirreno	LI	Livorno	Antignano	Monitoraggio	100	43,49	10,33	3,09
TOSCANA	Tirreno	LI	Livorno	Antignano	Monitoraggio	1.000	43,48	10,32	3,02
TOSCANA	Tirreno	LI	Livorno	Antignano	Monitoraggio	2.200	43,48	10,31	3,03
TOSCANA	Tirreno	LI	Piombino	Carbonifera	Monitoraggio	500	42,95	10,68	3,44
TOSCANA	Tirreno	LI	Piombino	Carbonifera	Monitoraggio	1.000	42,94	10,68	3,41
TOSCANA	Tirreno	LI	Piombino	Carbonifera	Monitoraggio	3.000	42,92	10,67	3,18



Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

TOSCANA	Tirreno	LI	Portoferraio	Elba nord (rif.)	Controllo	100	42,82	10,31	3,13
TOSCANA	Tirreno	LI	Portoferraio	Elba nord (rif.)	Controllo	1.000	42,83	10,31	2,87
TOSCANA	Tirreno	LI	Portoferraio	Elba nord (rif.)	Controllo	2.000	42,84	10,31	2,92
TOSCANA	Tirreno	GR	Grosseto	Foce Ombrone	Monitoraggio	500	42,65	11	4,09
TOSCANA	Tirreno	GR	Grosseto	Foce Ombrone	Monitoraggio	1.000	42,66	11	3,75
TOSCANA	Tirreno	GR	Grosseto	Foce Ombrone	Monitoraggio	3.000	42,64	10,97	3,44
LAZIO	Tirreno	VT	Tarquinia	Foce del Marta	Monitoraggio	500	42,23	11,69	4,48
LAZIO	Tirreno	VT	Tarquinia	Foce del Marta	Monitoraggio	1.000	42,23	11,68	3,98
LAZIO	Tirreno	VT	Tarquinia	Foce del Marta	Monitoraggio	3.000	42,22	11,66	2,98
LAZIO	Tirreno	RM	Fiumicino	Fiumicino	Monitoraggio	500	41,77	12,22	5,19
LAZIO	Tirreno	RM	Fiumicino	Fiumicino	Monitoraggio	1.000	41,77	12,21	5,43
LAZIO	Tirreno	RM	Fiumicino	Fiumicino	Monitoraggio	3.000	41,77	12,19	4,53
LAZIO	Tirreno	RM	Ladispoli	Ladispoli	Monitoraggio	500	41,94	12,08	3,7
LAZIO	Tirreno	RM	Ladispoli	Ladispoli	Monitoraggio	1.000	41,94	12,08	3,76
LAZIO	Tirreno	RM	Ladispoli	Ladispoli	Monitoraggio	3.000	41,92	12,06	3,13
LAZIO	Tirreno	LT	Minturno	Monte d'Argento	Monitoraggio	500	41,23	13,73	5,03
LAZIO	Tirreno	LT	Minturno	Monte d'Argento	Monitoraggio	1.000	41,23	13,73	4,86
LAZIO	Tirreno	LT	Minturno	Monte d'Argento	Monitoraggio	3.000	41,22	13,73	4,88
LAZIO	Tirreno	LT	Ponza	Zannone	Controllo	100	40,97	13,06	2,71
LAZIO	Tirreno	LT	Ponza	Zannone	Controllo	730	40,98	13,07	2,43
LAZIO	Tirreno	LT	Ponza	Zannone	Controllo	1.570	40,98	13,08	2,75
LAZIO	Tirreno	LT	Sabaudia	Rio Martino	Monitoraggio	500	41,38	12,91	3,9
LAZIO	Tirreno	LT	Sabaudia	Rio Martino	Monitoraggio	1.000	41,38	12,91	3,52
LAZIO	Tirreno	LT	Sabaudia	Rio Martino	Monitoraggio	3.000	41,36	12,9	3,03
CAMPANIA	Tirreno	CE	Castel Volturno	Foce del Volturno	Monitoraggio	500	41,02	13,91	5,38
CAMPANIA	Tirreno	CE	Castel Volturno	Foce del Volturno	Monitoraggio	1.000	41,01	13,91	5,29
CAMPANIA	Tirreno	CE	Castel Volturno	Foce del Volturno	Monitoraggio	3.000	41	13,89	4,71
CAMPANIA	Tirreno	NA	Castellammare di Stabia	Foce del Sarno	Monitoraggio	200	40,73	14,47	6,16
CAMPANIA	Tirreno	NA	Castellammare di Stabia	Foce del Sarno	Monitoraggio	1.000	40,72	14,46	5,35
CAMPANIA	Tirreno	NA	Castellammare di Stabia	Foce del Sarno	Monitoraggio	3.000	40,72	14,44	4,53
CAMPANIA	Tirreno	NA	Napoli	Napoli Piazza Vittoria	Monitoraggio	200	40,83	14,24	4,48
CAMPANIA	Tirreno	NA	Napoli	Napoli Piazza Vittoria	Monitoraggio	1.000	40,82	14,24	4,46
CAMPANIA	Tirreno	NA	Napoli	Napoli Piazza Vittoria	Monitoraggio	1.480	40,82	14,24	4,24
CAMPANIA	Tirreno	NA	Portici	Portici Pietrarsa	Monitoraggio	200	40,82	14,32	5,34

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

CAMPANIA	Tirreno	NA	Portici	Portici Pietrarsa	Monitoraggio	1.000	40,81	14,32	4,97
CAMPANIA	Tirreno	NA	Portici	Portici Pietrarsa	Monitoraggio	1.300	40,81	14,32	4,89
CAMPANIA	Tirreno	SA	Castellabate	Punta Licosa	Controllo	100	40,26	14,91	2,51
CAMPANIA	Tirreno	SA	Castellabate	Punta Licosa	Controllo	800	40,26	14,9	2,6
CAMPANIA	Tirreno	SA	Castellabate	Punta Licosa	Controllo	1.360	40,27	14,9	2,53
CAMPANIA	Tirreno	SA	Castellabate	Punta Tresino	Monitoraggio	100	40,32	14,94	2,76
CAMPANIA	Tirreno	SA	Castellabate	Punta Tresino	Monitoraggio	1.000	40,32	14,93	2,69
CAMPANIA	Tirreno	SA	Castellabate	Punta Tresino	Monitoraggio	1.850	40,34	14,92	2,7
CAMPANIA	Tirreno	SA	Pontecagnano Faiano	Foce del Picentino	Monitoraggio	500	40,61	14,84	4,12
CAMPANIA	Tirreno	SA	Pontecagnano Faiano	Foce del Picentino	Monitoraggio	1.000	40,61	14,84	3,97
CAMPANIA	Tirreno	SA	Pontecagnano Faiano	Foce del Picentino	Monitoraggio	3.000	40,61	14,82	3,55
BASILICATA	Tirreno	PZ	Maratea	Castrocucco	Monitoraggio	200	39,93	15,75	4,02
BASILICATA	Tirreno	PZ	Maratea	Castrocucco	Monitoraggio	1.000	39,93	15,74	3,89
BASILICATA	Tirreno	PZ	Maratea	Castrocucco	Monitoraggio	2.000	39,92	15,73	3,86
CALABRIA	Tirreno	CZ	Paola	Paola	Controllo	400	39,34	16,03	2,53
CALABRIA	Tirreno	CZ	Paola	Paola	Controllo	800	39,34	16,03	2,54
CALABRIA	Tirreno	CZ	Paola	Paola	Controllo	1.500	39,34	16,02	2,45
CALABRIA	Tirreno	VV	Vibo Valentia	Vibo Marina	Monitoraggio	200	38,73	16,14	3,23
CALABRIA	Tirreno	VV	Vibo Valentia	Vibo Marina	Monitoraggio	950	38,73	16,14	3,37
CALABRIA	Tirreno	VV	Vibo Valentia	Vibo Marina	Monitoraggio	1.850	38,74	16,12	3,19
CALABRIA	Tirreno	VV	Nicotera	Mesima Nicotera	Monitoraggio	200	38,54	15,93	3,55
CALABRIA	Tirreno	VV	Nicotera	Mesima Nicotera	Monitoraggio	500	38,54	15,92	3,18
CALABRIA	Tirreno	VV	Nicotera	Mesima Nicotera	Monitoraggio	770	38,54	15,92	3,36
CALABRIA	Tirreno	RC	Caulonia	Caulonia	Monitoraggio	350	38,33	16,45	3,53
CALABRIA	Tirreno	RC	Caulonia	Caulonia	Monitoraggio	1.200	38,32	16,46	3,63
CALABRIA	Tirreno	RC	Caulonia	Caulonia	Monitoraggio	2.700	38,31	16,46	3,45
CALABRIA	Tirreno	RC	Reggio di Calabria	Pellaro	Monitoraggio	140	38,04	15,65	3,26
CALABRIA	Tirreno	RC	Reggio di Calabria	Pellaro	Monitoraggio	220	38,04	15,65	2,46
CALABRIA	Ionio	KR	Crotone	Crotone	Monitoraggio	500	39,11	17,11	2,98
CALABRIA	Ionio	KR	Crotone	Crotone	Monitoraggio	1.000	39,11	17,12	2,37
CALABRIA	Ionio	KR	Crotone	Crotone	Monitoraggio	3.000	39,12	17,14	2,77
CALABRIA	Ionio	KR	Isola di Capo Rizzuto	Capo Rizzuto	Controllo	1.000	38,93	17,14	3,61
CALABRIA	Ionio	KR	Isola di Capo Rizzuto	Capo Rizzuto	Controllo	1.200	38,92	17,15	3,25
CALABRIA	Ionio	KR	Isola di Capo Rizzuto	Capo Rizzuto	Controllo	2.300	38,92	17,16	3,14

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

BASILICATA	Ionio	MT	Pisticci	Basento	Monitoraggio	500	40,33	16,82	4,1
BASILICATA	Ionio	MT	Pisticci	Basento	Monitoraggio	1.000	40,33	16,83	3,82
BASILICATA	Ionio	MT	Pisticci	Basento	Monitoraggio	3.000	40,33	16,84	3,8
BASILICATA	Ionio	MT	Policoro	Sinni	Monitoraggio	500	40,15	16,7	4,14
BASILICATA	Ionio	MT	Policoro	Sinni	Monitoraggio	1.000	40,15	16,71	4,01
BASILICATA	Ionio	MT	Policoro	Sinni	Monitoraggio	3.000	40,14	16,72	3,95
PUGLIA	Ionio	TA	Palagiano	Taranto	Monitoraggio	500	40,5	17,03	3,51
PUGLIA	Ionio	TA	Palagiano	Taranto	Monitoraggio	1.000	40,5	17,04	3,44
PUGLIA	Ionio	TA	Palagiano	Taranto	Monitoraggio	3.000	40,48	17,03	3,22
PUGLIA	Ionio	LE	Nardò	Porto Cesareo	Monitoraggio	500	40,17	17,93	4,13
PUGLIA	Ionio	LE	Nardò	Porto Cesareo	Monitoraggio	1.000	40,17	17,91	3,91
PUGLIA	Ionio	LE	Nardò	Porto Cesareo	Monitoraggio	3.000	40,17	17,89	4,02
PUGLIA	Adriatico	BR	Brindisi	Brindisi	Monitoraggio	500	40,65	18	4,19
PUGLIA	Adriatico	BR	Brindisi	Brindisi	Monitoraggio	1.000	40,65	18	3,97
PUGLIA	Adriatico	BR	Brindisi	Brindisi	Monitoraggio	3.000	40,67	18,01	4,18
PUGLIA	Adriatico	BA	Bari	Bari	Monitoraggio	200	41,12	16,89	4,81
PUGLIA	Adriatico	BA	Bari	Bari	Monitoraggio	1.000	41,12	16,89	4,61
PUGLIA	Adriatico	BA	Bari	Bari	Monitoraggio	3.000	41,14	16,9	4,31
PUGLIA	Adriatico	BA	Barletta	Barletta	Monitoraggio	500	41,34	16,24	4,57
PUGLIA	Adriatico	BA	Barletta	Barletta	Monitoraggio	1.000	41,34	16,24	4,54
PUGLIA	Adriatico	BA	Barletta	Barletta	Monitoraggio	3.000	41,34	16,26	4,32
PUGLIA	Adriatico	FG	Isole Tremiti	Tremiti	Controllo	200	42,14	15,52	3,89
PUGLIA	Adriatico	FG	Isole Tremiti	Tremiti	Controllo	680	42,11	15,5	3,54
PUGLIA	Adriatico	FG	Isole Tremiti	Tremiti	Controllo	2.850	42,13	15,52	3,82
PUGLIA	Adriatico	FG	Manfredonia	Manfredonia	Monitoraggio	500	41,6	15,9	4,92
PUGLIA	Adriatico	FG	Manfredonia	Manfredonia	Monitoraggio	1.000	41,6	15,91	4,74
PUGLIA	Adriatico	FG	Manfredonia	Manfredonia	Monitoraggio	3.000	41,6	15,93	4,5
MOLISE	Adriatico	CB	Termoli	Fiume Biferno	Monitoraggio	500	41,99	15,03	
MOLISE	Adriatico	CB	Termoli	Fiume Biferno	Monitoraggio	1.000	41,99	15,03	
MOLISE	Adriatico	CB	Termoli	Fiume Biferno	Monitoraggio	3.000	42,01	15,05	
MOLISE	Adriatico	CB	Montenero di Bisaccia	Idrovora Trigno	Monitoraggio	500	42,06	14,82	
MOLISE	Adriatico	CB	Montenero di Bisaccia	Idrovora Trigno	Monitoraggio	1.000	42,06	14,82	2,82
MOLISE	Adriatico	CB	Montenero di Bisaccia	Idrovora Trigno	Monitoraggio	3.000	42,08	14,83	
ABRUZZO	Adriatico	CH	Ortona	Ortona	Monitoraggio	500	42,34	14,43	4,11

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

ABRUZZO	Adriatico	CH	Ortona	Ortona	Monitoraggio	1.000	42,35	14,44	4,1
ABRUZZO	Adriatico	CH	Ortona	Ortona	Monitoraggio	3.000	42,36	14,46	4,11
ABRUZZO	Adriatico	CH	Vasto	Vasto	Controllo	500	42,18	14,69	3,86
ABRUZZO	Adriatico	CH	Vasto	Vasto	Controllo	1.000	42,19	14,7	3,82
ABRUZZO	Adriatico	CH	Vasto	Vasto	Controllo	3.000	42,2	14,71	3,89
ABRUZZO	Adriatico	PE	Montesilvano	Pescara	Monitoraggio	500	42,5	14,2	3,88
ABRUZZO	Adriatico	PE	Montesilvano	Pescara	Monitoraggio	1.000	42,5	14,21	4,2
ABRUZZO	Adriatico	PE	Montesilvano	Pescara	Monitoraggio	3.000	42,51	14,23	4,23
ABRUZZO	Adriatico	TE	Giulianova	Giulianova	Monitoraggio	500	42,75	13,99	3,87
ABRUZZO	Adriatico	TE	Giulianova	Giulianova	Monitoraggio	1.000	42,75	14	3,62
ABRUZZO	Adriatico	TE	Giulianova	Giulianova	Monitoraggio	3.000	42,77	14,02	3,87
MARCHE	Adriatico	AP	San Benedetto del Tronto	Tronto	Monitoraggio	500	42,9	13,94	4,29
MARCHE	Adriatico	AP	San Benedetto del Tronto	Tronto	Monitoraggio	1.000	42,9	13,9	3,71
MARCHE	Adriatico	AP	San Benedetto del Tronto	Tronto	Monitoraggio	3.000	42,91	13,95	3,46
MARCHE	Adriatico	MC	Civitanova Marche	Chienti	Monitoraggio	500	43,3	13,75	4,45
MARCHE	Adriatico	MC	Civitanova Marche	Chienti	Monitoraggio	1.000	43,3	13,76	4,33
MARCHE	Adriatico	MC	Civitanova Marche	Chienti	Monitoraggio	3.000	43,31	13,78	4,1
MARCHE	Adriatico	AN	Ancona	Conero	Controllo	500	43,57	13,58	3,79
MARCHE	Adriatico	AN	Ancona	Conero	Controllo	1.000	43,58	13,58	3,89
MARCHE	Adriatico	AN	Ancona	Conero	Controllo	3.000	43,59	13,6	3,99
MARCHE	Adriatico	AN	Falconara Marittima	Esino	Monitoraggio	500	43,65	13,38	4,53
MARCHE	Adriatico	AN	Falconara Marittima	Esino	Monitoraggio	1.000	43,65	13,38	4,26
MARCHE	Adriatico	AN	Falconara Marittima	Esino	Monitoraggio	3.000	43,67	13,4	4,11
MARCHE	Adriatico	PS	Pesaro	Foglia	Monitoraggio	500	43,93	12,9	4,52
MARCHE	Adriatico	PS	Pesaro	Foglia	Monitoraggio	1.000	43,93	12,9	4,19
MARCHE	Adriatico	PS	Pesaro	Foglia	Monitoraggio	3.000	43,95	12,89	4,18
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	RN	Cattolica	Cattolica	Controllo	500	43,97	12,74	4,69
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	RN	Cattolica	Cattolica	Controllo	1.000	43,98	12,74	4,64
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	RN	Cattolica	Cattolica	Controllo	3.000	43,99	12,76	4,4
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	RA	Ravenna	Lido Adriano	Monitoraggio	500	44,4	12,33	5,4
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	RA	Ravenna	Lido Adriano	Monitoraggio	1.000	44,4	12,34	5,44
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	RA	Ravenna	Lido Adriano	Monitoraggio	3.000	44,41	12,36	5,04
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	FE	Goro	Porto Garibaldi	Monitoraggio	500	44,66	12,26	5,75

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	FE	Goro	Porto Garibaldi	Monitoraggio	1.000	44,66	12,27	5,7
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	FE	Goro	Porto Garibaldi	Monitoraggio	3.000	44,66	12,29	5,69
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	FO	Cesenatico	Cesenatico	Monitoraggio	500	44,21	12,4	5,58
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	FO	Cesenatico	Cesenatico	Monitoraggio	1.000	44,21	12,41	5,51
EMILIA-ROMAGNA	Adriatico	FO	Cesenatico	Cesenatico	Monitoraggio	3.000	44,22	12,43	4,93
VENETO	Adriatico	RO	Rosolina	Porto Caleri (Albarella)	Monitoraggio	500	45,09	12,35	4,96
VENETO	Adriatico	RO	Rosolina	Porto Caleri (Albarella)	Monitoraggio	926	45,09	12,36	5,04
VENETO	Adriatico	RO	Rosolina	Porto Caleri (Albarella)	Monitoraggio	3.074	45,09	12,39	4,84
VENETO	Adriatico	VE	Venezia	Porto di Chioggio (Ca Roman)	Controllo	500	45,24	12,3	4,03
VENETO	Adriatico	VE	Venezia	Porto di Chioggio (Ca Roman)	Controllo	926	45,24	12,31	4,14
VENETO	Adriatico	VE	Venezia	Porto di Chioggio (Ca Roman)	Controllo	3.074	45,24	12,34	4,16
VENETO	Adriatico	VE	Venezia	Porto Lido Nord (Cavallino)	Monitoraggio	500	45,43	12,45	4,32
VENETO	Adriatico	VE	Venezia	Porto Lido Nord (Cavallino)	Monitoraggio	926	45,43	12,46	4,09
VENETO	Adriatico	VE	Venezia	Porto Lido Nord (Cavallino)	Monitoraggio	3.074	45,42	12,49	4,22
VENETO	Adriatico	VE	lesolo	Foce del Piave (Jesolo)	Monitoraggio	500	45,52	12,69	4,38
VENETO	Adriatico	VE	lesolo	Foce del Piave (Jesolo)	Monitoraggio	926	45,51	12,7	4,18
VENETO	Adriatico	VE	lesolo	Foce del Piave (Jesolo)	Monitoraggio	3.074	45,49	12,73	3,78
VENETO	Adriatico	VE	Caorle	Foce canale di Love (Caorle)	Monitoraggio	500	45,62	12,94	3,95
VENETO	Adriatico	VE	Caorle	Foce canale di Love (Caorle)	Monitoraggio	926	45,61	12,95	3,88
VENETO	Adriatico	VE	Caorle	Foce canale di Love (Caorle)	Monitoraggio	3.704	45,59	12,96	3,71
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	UD	Marano Lagunare	Porto Nogaro	Monitoraggio	400	45,71	13,25	4,52
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	UD	Marano Lagunare	Porto Nogaro	Monitoraggio	1.000	45,71	13,25	4,36
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	UD	Marano Lagunare	Porto Nogaro	Monitoraggio	3.000	45,69	13,25	4,12
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	TS	Duino-Aurisina	Baia di Panzano	Monitoraggio	3.000	45,76	13,58	4,68
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	TS	Duino-Aurisina	Duino	Monitoraggio	400	45,77	13,6	4,55

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

FRIULI-V GIULIA	Adriatico	TS	Duino-Aurisina	Duino	Monitoraggio	1.000	45,76	13,59	4,69
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	TS	Trieste	Miramare	Controllo	200	45,7	13,71	3,75
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	TS	Trieste	Miramare	Controllo	1.000	45,7	13,7	3,85
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	TS	Trieste	Miramare	Controllo	3.000	45,69	13,68	3,73
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	TS	Muggia	Punta Sottile	Monitoraggio	500	45,61	13,73	3,9
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	TS	Muggia	Punta Sottile	Monitoraggio	1.000	45,61	13,71	3,74
FRIULI-V GIULIA	Adriatico	TS	Muggia	Punta Sottile	Monitoraggio	3.000	45,62	13,7	3,65
SARDEGNA	Tirreno	SS	Olbia	Olbia	Monitoraggio	500	40,93	9,58	2,12
SARDEGNA	Tirreno	SS	Olbia	Olbia	Monitoraggio	1.000	40,93	9,59	1,86
SARDEGNA	Tirreno	SS	Olbia	Olbia	Monitoraggio	3.000	40,93	9,61	1,66
SARDEGNA	Tirreno	NU	Tortoli	Arbatax	Monitoraggio	500	39,95	9,69	2,16
SARDEGNA	Tirreno	NU	Tortoli	Arbatax	Monitoraggio	1.000	39,96	9,7	2,22
SARDEGNA	Tirreno	NU	Tortoli	Arbatax	Monitoraggio	3.000	39,96	9,72	2,09
SARDEGNA	Med.Occ.Sardegna	SS	Porto Torres	Asinara	Controllo	500	41,06	8,28	1,33
SARDEGNA	Med.Occ.Sardegna	SS	Porto Torres	Asinara	Controllo	1.000	41,06	8,29	1,49
SARDEGNA	Med.Occ.Sardegna	SS	Porto Torres	Asinara	Controllo	3.000	41,05	8,31	1,47
SARDEGNA	Med.Occ.Sardegna	SS	Alghero	Alghero	Monitoraggio	200	40,56	8,31	1,98
SARDEGNA	Med.Occ.Sardegna	SS	Alghero	Alghero	Monitoraggio	1.000	40,56	8,3	1,52
SARDEGNA	Med.Occ.Sardegna	SS	Alghero	Alghero	Monitoraggio	3.000	40,55	8,28	1,37
SARDEGNA	Med.Occ.Sardegna	OR	Oristano	Foce Tirso	Monitoraggio	500	39,89	8,53	3,61
SARDEGNA	Med.Occ.Sardegna	OR	Oristano	Foce Tirso	Monitoraggio	1.000	39,89	8,53	3,4
SARDEGNA	Med.Occ.Sardegna	OR	Oristano	Foce Tirso	Monitoraggio	3.000	39,88	8,51	3,2
SARDEGNA	Tirreno	CA	Calasetta	S.Antioco	Monitoraggio	200	39,11	8,36	1,74
SARDEGNA	Tirreno	CA	Calasetta	S.Antioco	Monitoraggio	1.000	39,12	8,36	1,91
SARDEGNA	Tirreno	CA	Calasetta	S.Antioco	Monitoraggio	3.000	39,13	8,35	2,07
SARDEGNA	Tirreno	CA	Villasimius	Capo Carbonara	Controllo	200	39,14	9,6	1,89
SARDEGNA	Tirreno	CA	Villasimius	Capo Carbonara	Controllo	1.000	39,14	9,6	1,92
SARDEGNA	Tirreno	CA	Villasimius	Capo Carbonara	Controllo	3.000	39,16	9,59	2,15
SARDEGNA	Tirreno	CA	Cagliari	Cagliari	Monitoraggio	500	39,19	9,13	2,72
SARDEGNA	Tirreno	CA	Cagliari	Cagliari	Monitoraggio	1.000	39,19	9,13	2,5
SARDEGNA	Tirreno	CA	Cagliari	Cagliari	Monitoraggio	3.000	39,17	9,12	3,05
SICILIA	Tirreno	MS	Pace del Mela	Golfo di Milazzo S.Fil. Mela	Monitoraggio	100	38,22	15,31	2,5
SICILIA	Tirreno	MS	Pace del Mela	Golfo di Milazzo S.Fil.	Monitoraggio	720	38,22	15,31	2,17

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

				Mela					
SICILIA	Tirreno	PA	Palermo	Golfo di Palermo Vergine Maria	Monitoraggio	96	38,17	13,37	4,32
SICILIA	Tirreno	PA	Palermo	Golfo di Palermo Vergine Maria	Monitoraggio	807	38,17	13,38	4,26
SICILIA	Tirreno	PA	Trappeto	Golfo Castellammare Trappeto	Monitoraggio	95	38,07	13,04	4,04
SICILIA	Tirreno	PA	Trappeto	Golfo Castellammare Trappeto	Monitoraggio	1.700	38,08	13,03	4,06
SICILIA	Tirreno	PA	Trappeto	Golfo Castellammare Trappeto	Monitoraggio	2.290	30,09	13,02	4,44
SICILIA	Tirreno	TP	Favignana	Favignana - Punta Fanfalo	Monitoraggio	200	37,92	12,36	
SICILIA	Tirreno	TP	Favignana	Favignana - Punta Fanfalo	Monitoraggio	1.000	37,91	12,35	
SICILIA	Tirreno	TP	Favignana	Favignana - Punta Fanfalo	Monitoraggio	3.000	37,9	12,33	
SICILIA	Tirreno	TP	Favignana	Isola Maraone	Controllo	200	37,99	12,41	4,46
SICILIA	Tirreno	TP	Favignana	Isola Maraone	Controllo	1.000	37,98	12,41	4,27
SICILIA	Tirreno	TP	Favignana	Isola Maraone	Controllo	3.000	37,97	12,39	4,04
SICILIA	Tirreno	CL	Gela	Golfo di Gela Seno del Priolo	Monitoraggio	500	37,95	14,3	
SICILIA	Tirreno	CL	Gela	Golfo di Gela Seno del Priolo	Monitoraggio	1.000	37,95	14,3	
SICILIA	Tirreno	CL	Gela	Golfo di Gela Seno del Priolo	Monitoraggio	3.000	37,95	14,3	
SICILIA	Tirreno	RG	Ragusa	Ragusa- Fiume Irmínio	Monitoraggio	500	37,95	14,3	
SICILIA	Tirreno	RG	Ragusa	Ragusa- Fiume Irmínio	Monitoraggio	1.000	37,95	14,3	
SICILIA	Tirreno	RG	Ragusa	Ragusa- Fiume Irmínio	Monitoraggio	3.000	37,95	14,3	
SICILIA	Tirreno	SR	Priolo Gargallo	Golfo di Augusta Priolo Garg.	Monitoraggio	500	37,16	15,21	
SICILIA	Tirreno	SR	Priolo Gargallo	Golfo di Augusta Priolo Garg.	Monitoraggio	1.000	37,16	15,22	
SICILIA	Tirreno	SR	Priolo Gargallo	Golfo di Augusta Priolo	Monitoraggio	3.000	37,17	15,24	

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
*Rapporto Ambientale*

				Garg.					
SICILIA	Tirreno	CT	Aci Castello	AMP Ciclopi - Acicastello	Controllo	100	37,55	15,15	2,63
SICILIA	Tirreno	CT	Aci Castello	AMP Ciclopi - Acicastello	Controllo	310	37,55	15,15	2,67

Fonte: Elaborazione APAT su dati SI.DI.MAR (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare)

- Elevato
- Buono
- Mediocre
- Scadente



#### *Acque idonee alla vita dei molluschi*

La Direttiva 2006/113/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006, relativa alla qualità delle acque che sono destinate alla molluschicoltura, si applica alle acque costiere ed alle acque salmastre designate dagli Stati membri come richiedenti protezione o miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo dei molluschi (molluschi bivalvi e gasteropodi) e per contribuire in tal modo alla buona qualità dei prodotti della molluschicoltura direttamente commestibili per l'uomo.

#### *Macrodescrittori*

I macrodescrittori sono parametri per il monitoraggio chimico e microbiologico dei corsi d'acqua, come meglio di seguito descritti: 100-OD (% sat.), BOD5 (O<sub>2</sub> mg/L), COD (O<sub>2</sub> mg/L), NH<sub>4</sub> (N mg/L), NO<sub>3</sub> (N mg/L), Fosforo totale (P mg/L), *Escherichia coli* (UFC/100 mL). Concorrono a determinare il valore dell'indice "Livello di Inquinamento da Macrodescrittori" che rappresenta il livello di inquinamento dovuto essenzialmente a scarichi civili misti e a fonti diffuse d'inquinamento da nutrienti.

#### *Indice biotico esteso (IBE)*

L'IBE è un indice che rileva lo stato di qualità di un determinato tratto di corso d'acqua integrando nel tempo gli effetti di differenti cause di alterazioni fisiche, chimiche, biologiche. Pertanto è un indice dotato di buona capacità di sintesi. Si basa sull'analisi della struttura delle comunità di macroinvertebrati bentonici che vivono almeno una parte del loro ciclo biologico in acqua, a contatto con i substrati di un corso d'acqua.

#### *Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA)*

Il SECA è un indice sintetico introdotto dal D.Lgs. 152/99 e s.m.i., che definisce lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali come espressione della complessità degli ecosistemi acquatici e della natura chimica e fisica delle acque, considerando prioritario lo stato degli elementi biotici dell'ecosistema.

I corsi d'acqua sono classificati in funzione del valore assunto dall'indice SECA, in classi di qualità: elevato, buono, sufficiente, scadente e pessimo.

#### *Stato ecologico dei laghi (SEL)*

Il SEL è un indice sintetico introdotto dal D. Lgs. 152/99 e s.m.i., che definisce la qualità degli ecosistemi lacustri.

#### *Acque dolci idonee alla vita dei pesci*

La tutela e la qualità delle acque dolci viene disciplinata dalla Direttiva 2006/44/CE del parlamento Europeo e del Consiglio del 6 settembre 2006 sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, salmonidi e ciprinidi. Con tale direttiva si mira a proteggere o migliorare la qualità delle acque dolci correnti o stagnanti in cui vivono o potrebbero vivere, qualora l'inquinamento fosse ridotto o eliminato, pesci appartenenti a specie indigene che presentano una diversità naturale; a specie la cui presenza è giudicata auspicabile per la gestione delle acque dalle competenti autorità degli Stati membri, andando a stabilire i parametri fisico-chimici applicabili.

#### *Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)*

L'indice SCAS evidenzia le zone sulle quali insiste una maggior criticità ambientale dal punto di vista qualitativo. Tale fine può essere raggiunto non solo analizzando singolarmente la distribuzione sul territorio degli inquinanti che derivano dalle attività di tipo antropico, ma affiancando a questi la distribuzione di parametri chimici che, anche se di origine naturale, possono, per le elevate concentrazioni dovute principalmente alle caratteristiche intrinseche dell'acquifero (idrogeologiche e idrodinamiche), compromettere l'utilizzo delle acque stesse. L'indice SCAS si basa sulle concentrazioni medie dei parametri di base (conducibilità elettrica, cloruri, manganese, ferro, nitrati, solfati, ione ammonio), valutando quella che determina le condizioni peggiori. Le attività di monitoraggio delle acque di falda sono frutto di campagne ogni anno sempre più organizzate, derivanti da reti di monitoraggio più o meno consolidate, ma comunque in via di una migliore definizione.

#### *RISORSE IDRICHE E USI SOSTENIBILI*

La valutazione delle risorse idriche e degli usi sostenibili viene effettuata tramite l'utilizzo di quattro indicatori, che sono:

- *Prelievo di acqua per uso potabile*: offre una misura della pressione sulla quantità delle risorse derivante dalla captazione di acque superficiali e sotterranee per uso potabile.
- *Portate*: è un indicatore di stato che consente di determinare la quantità di risorsa disponibile nel periodo in esame e, assieme ad altri fattori, di valutare la capacità di risposta del bacino sotteso dalla stazione di misura a un evento meteorico, nonché di stimare i carichi di inquinanti trasportati dal corpo idrico.
- *Temperatura dell'aria*: è un indicatore di stato necessario per monitorare uno dei parametri più significativi nella valutazione dei cambiamenti climatici e dei fenomeni indotti (livello dei mari, siccità, desertificazione) e rappresenta un primo passo per la stima del volume di acqua restituito per evapotraspirazione, che costituisce una componente fondamentale nell'equazione di bilancio idrologico.
- *Precipitazioni*: è un indicatore di stato atto a determinare l'andamento dei volumi affluiti sul territorio a scala di bacino.

#### *INQUINAMENTO DELLE RISORSE IDRICHE*

L'acquisizione di informazioni riguardanti le fonti di inquinamento, il tipo e l'entità dei pericoli e dei danni in atto, costituiscono il presupposto per la definizione di misure e programmi per la gestione di un determinato ambiente.

La valutazione di questo aspetto viene trattata tramite diversi indicatori:

- *Medie dei nutrienti in chiusura di bacino*: rappresenta il carico inquinante trasportato in corpi recettori finali a lento ricambio (mare e laghi), dove potenzialmente i fenomeni di eutrofizzazione possono manifestarsi con maggiore frequenza.
- *Carico organico potenziale*: fornisce una stima della quantità dei carichi totali prodotti da diverse fonti, da sottoporre a depurazione nell'area d'interesse e può servire a valutare la pressione esercitata sulla qualità della risorsa idrica dai carichi inquinanti che teoricamente giungono a essa.
- *Depuratori: conformità del sistema di fognatura delle acque reflue urbane; conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane*: i sistemi di depurazione e collettamento considerati sono sia quelli relativi ad agglomerati con carico nominale maggiore di 15.000 a.e., recapitanti le acque reflue depurate in aree definite normali, sia quelli aventi carico nominale maggiore di 10.000 a.e. con recapito finale degli scarichi in aree definite sensibili.
- *Indicatori di risposta*: risorse idriche a specifica destinazione.
- *Eventi intensi di prima pioggia*: è un indicatore che consente di monitorare gli apporti meteorici brevi e intensi.

Di seguito si analizzano gli indicatori più pertinenti per la VAS del P.O..

#### *Medie dei nutrienti in chiusura di bacino*

Una valutazione più approfondita dello stato di qualità e delle pressioni esercitate sulla risorsa idrica può essere dato dalle medie annuali delle concentrazioni di parametri quali: nutrienti (azoto e fosforo), BOD5 e COD.

#### *Indicatori di risposta Programmi misure corpi idrici ad uso potabile*

Le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, precedentemente normate dal DPR 3 luglio 1982 n. 515, sono attualmente disciplinate dal D. Lgs. 11 maggio 1999 n. 152, e più precisamente all'art. 6, 7 e 8 del capo II relativo alle "acque a specifica destinazione" e all'allegato 2 sezione A, che recepisce la Direttiva 75/440/CEE. Tale disciplina ha per oggetto la protezione e il miglioramento della qualità delle acque dolci superficiali al fine di mantenerle o renderle idonee all'approvvigionamento idrico potabile. Le acque superficiali per essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile sono classificate dalle regioni in A1, A2, A3 a seconda delle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche di cui alla tabella 1/A dell'allegato 2 del citato D. Lgs. 152/99. Sono classificate come: A1 le acque superficiali che richiedono un trattamento fisico semplice e di disinfezione; A2 quelle che richiedono un trattamento fisico e chimico normale e di disinfezione; A3 quelle che richiedono un trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione. Le regioni possono derogare ai valori di questi parametri in caso di inondazioni o catastrofi naturali e in caso di circostanze meteorologiche eccezionali o condizioni geografiche particolari, o per arricchimento naturale di alcune sostanze con superamento dei valori limite fissati (sub A3). Tali deroghe non sono ammesse ove ne derivi un concreto pericolo per la salute umana. La Direttiva 75/440/CEE, finalizzata alla riduzione dell'inquinamento idrico nonché alla protezione delle acque da ulteriore degrado anche a tutela della salute umana, verrà abrogata nel 2007 così come previsto dall'art. 22 dalla Direttiva 2000/60/CE. L'applicazione della direttiva, che prevede la tutela della qualità delle acque e degli ecosistemi acquatici con l'obiettivo del raggiungimento del buono stato di qualità, avverrà successivamente all'attuazione dei programmi di misure, anch'esse previsti dalla suddetta direttiva, necessari per il raggiungimento degli obiettivi. Nell'indicatore è previsto l'elenco, a livello regionale, del numero complessivo dei corpi idrici utilizzati a fini potabili con la relativa classificazione in categorie A1, A2, A3 e sub A3, con i relativi piani di miglioramento presentati relativi ai trienni 1996-1998, 1999-2001 e 2002-2004.

Dal raffronto dei dati dei trienni 2002/2004 e 1999/2001 si denota una diminuzione di qualità dei corpi idrici destinati ad uso potabile. Diminuiscono i corpi idrici classificati A1 e A2, quelli di migliore qualità, e pur in presenza di una diminuzione dei classificati A3, si registra un aumento di corpi idrici in sub A3, che passano da 25 nel triennio 1999/2001 a 35 nel triennio successivo. La maggior parte dei corpi idrici sub A3 sono localizzati in Sardegna, che presenta la maggiore criticità relativamente alla qualità.

## **AMBIENTE MARINO**

Mari ed oceani rappresentano il 99% dello spazio vitale disponibile sul pianeta, coprono il 71% della superficie terrestre e contengono il 90% della biosfera. Essi presentano quindi un grado di diversità biologica superiore a quello degli ecosistemi terrestri e di acqua dolce. Gli ecosistemi marini svolgono un ruolo fondamentale dal punto di vista climatico e meteorologico. Elemento indispensabile alla vita, l'ambiente marino rappresenta inoltre un importante fattore di prosperità economica, benessere sociale e qualità di vita anche se è sottoposto a gravi pressioni: il crescente degrado della biodiversità, il livello di contaminazione da sostanze pericolose e gli effetti ormai visibili del cambiamento climatico rappresentano solo alcuni dei segnali d'allarme più evidenti. Recenti valutazioni hanno denunciato il depauperamento degli stock ittici e la proliferazione di alghe tossiche che conduce alla distruzione della vita marina. A fronte della crescente preoccupazione suscitata dallo stato degli oceani e dei mari d'Europa, il Sesto programma di azione in materia di ambiente dell'UE prevede l'impegno di definire una strategia tematica per la protezione e la conservazione dell'ambiente con l'obiettivo generale di *"promuovere l'uso sostenibile dei mari e la conservazione degli ecosistemi marini"*, come indicato nella Comunicazione COM(2005) 504 def.. Tale strategia punta a proteggere e ripristinare l'equilibrio ecologico dei mari e degli oceani europei e garantire che le attività umane siano svolte in modo sostenibile, affinché le generazioni presenti e future possano beneficiare di un ambiente marino biologicamente ricco e dinamico, sicuro, pulito, sano e produttivo. Tale obiettivo può essere raggiunto con l'impostazione di una serie di principi innovativi:

- un duplice approccio, a livello comunitario e regionale, che definisca a livello dell'UE i principi per la cooperazione tra gli Stati membri e i paesi terzi che si affacciano sui mari e sugli oceani d'Europa, mantenendo a livello regionale la pianificazione e l'esecuzione degli interventi; questo consentirà di tener conto delle condizioni, dei problemi e delle esigenze specifiche delle varie regioni marine e di offrire soluzioni appropriate;
- un approccio basato sulla conoscenza, affinché le decisioni politiche siano prese in modo informato e consapevole;
- un approccio ecosistemico che consenta di gestire in modo integrato le attività umane che hanno un impatto sull'ambiente marino, così da promuovere un migliore equilibrio tra conservazione e sfruttamento sostenibile di mari ed oceani;
- un approccio cooperativo, che favorisca l'ampia partecipazione di tutti i soggetti interessati e rafforzi la cooperazione con le vigenti convenzioni marittime regionali.

### *Qualità delle acque marino costiere e di transizione*

Le acque costiere rappresentano l'interfaccia principale tra i fattori di pressione localizzati sulla costa, o nell'immediato entroterra, e le acque pelagiche verso le quali, prima i fiumi e poi le correnti marine ne veicolano e diffondono gli effetti. Inoltre, proprio in questa ristretta fascia di mare si sviluppano i più complessi ecosistemi marini (praterie di Posidonia, coralligeno, ecc.), vi hanno luogo fondamentali fasi dei processi che regolano la vita negli oceani (zone di riproduzione, risalita di acque profonde, ecc.) e, in definitiva, si ha il maggior livello di biodiversità e di ricchezza ambientale: tutto ciò rende queste acque particolarmente importanti e sensibili ai cambiamenti. Per le acque marino costiere è stato scelto 1 indicatore: l'*Indice di stato trofico (TRIX)*

### *Indicatori di risposta Programmi misure balneazione*

Le acque destinate alla balneazione sono regolate dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982 n. 470 e successive modifiche (L 422/00 e L 121/03) in attuazione della Direttiva 76/160/CEE, e dal D. Lgs. 152/99, più precisamente, dall'art. 6 e dall'art. 9, del capo II relativo alle acque a specifica destinazione. Il DPR 470/82 definisce le acque di balneazione come "le acque dolci, correnti o di lago e le acque marine in cui la balneazione è espressamente autorizzata ovvero non vietata", inoltre (allegato 1) individua i requisiti di qualità chimici, fisici e microbiologici delle acque medesime. Le regioni, in base alle attività di monitoraggio da effettuare durante la stagione balneare (da aprile a settembre), verificano la conformità delle acque a quanto prescritto dalla norma. Per le zone non idonee in modo temporaneo, così come previsto dall'art. 6, e permanenti, art. 7, le regioni devono presentare programmi di miglioramento atti al recupero. La trasmissione delle informazioni viene regolamentata dal D. Lgs. 152/99 che all'art. 9 comma 2, declama "Per le acque che risultano ancora non idonee alla balneazione ai sensi del citato decreto Presidente della Repubblica n. 470 del 1982, le regioni, entro l'inizio della stagione balneare successiva alla data in vigore del

presente decreto e, successivamente, prima dell'inizio della stagione balneare, con periodicità annuale, comunicano al Ministero dell'ambiente secondo le modalità indicate con il decreto di cui all'art. 3 comma 7, tutte le informazioni relative alle cause ed alle misure che intendono adottare". Le informazioni vengono inviate all'APAT secondo i criteri stabiliti dal DM del 18 settembre 2002, n. 198 "Modalità di informazione sullo stato delle acque", ai sensi dell'art. 3, comma 7, del D. Lgs. 152/99. Le informazioni sulle misure di miglioramento adottate per il recupero dei siti non idonei alla balneazione, sono inviate alla Comunità Europea. L'indicatore prevede l'elenco, a livello regionale, del numero complessivo dei siti monitorati, del numero suddiviso per tipologia di corpi idrici, del valore complessivo di quelli non idonei alla balneazione e del valore percentuale.

Dai dati di monitoraggio del 2004 si registra un notevole aumento dei siti non idonei rispetto a quelli monitorati nel 2003 (268 rispetto ai 196 del 2003). Questo peggioramento è dovuto in gran parte all'aumento dei siti non idonei per insufficiente monitoraggio (art. 7/2), per i quali non è comunque richiesto la presentazione di programmi di miglioramento. In particolare, la Calabria ha 60 siti non idonei per insufficiente monitoraggio ma, relativamente ai campioni effettuati (11 rispetto ai 12 previsti), tutti i parametri rientrano nei valori prescritti dalla norma. Il totale complessivo dei siti non idonei per i quali vanno presentati programmi di miglioramento è in continuo aumento poiché a quelli del monitoraggio dell'anno in corso vanno aggiunti i siti sospesi negli anni precedenti, non monitorati ma comunque non idonei alla balneazione e per i quali vanno predisposti programmi che portino al recupero dei siti stessi. Le regioni, in gran parte, non comunicano gli eventuali piani per il recupero di questi siti.

Recentemente in sede Europea è stata emanata la Direttiva 2006/7/CE del 15 febbraio 2006 relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione, che abroga la direttiva 76/160/CEE, che ancora non è stata recepita a livello nazionale, nella quale vengono prefissate le finalità di:

- monitoraggio e classificazione della qualità delle acque di balneazione;
- gestione della qualità delle acque di balneazione
- informazione al pubblico in merito alla qualità delle acque di balneazione.

Questo perché si ritiene che il pubblico dovrebbe essere informato adeguatamente e tempestivamente dei risultati del monitoraggio, sulla qualità delle acque di balneazione e sulle misure di gestione dei rischi per prevenire pericoli per la salute specialmente in caso di eventi di inquinamento prevedibile a breve termine o anomali.

Questa direttiva, quindi, è finalizzata a preservare, proteggere e migliorare la qualità dell'ambiente e a proteggere la salute umana integrando la Direttiva 2000/60/CE.

### *STATO FISICO DEL MARE*

#### *Temperatura acque marine*

La *Temperatura delle acque marine* è un indicatore di stato necessario a valutare i fenomeni di cambiamento climatico. Essa è un fattore essenziale per i movimenti delle masse oceaniche, alla stessa stregua di quanto lo sono la temperatura e l'umidità dell'aria per i movimenti atmosferici. Le variazioni temporali della temperatura hanno periodo giornaliero, mensile, stagionale e annuale e le loro massime escursioni si verificano alle medie latitudini mentre ai poli si smorzano. I valori medi sono prossimi al punto di congelamento ai poli (-2°C) e attorno ai 27°C all'equatore. In profondità, alle medie e basse latitudini, la temperatura decresce rapidamente tanto che, verso i 100-150 m, si raggiunge in pratica l'omoterma (-12°C).

Il mare svolge una funzione termoregolatrice che influenza il clima su scala globale; la temperatura del mare, che dipende prevalentemente dall'energia termica che le acque ricevono dall'irraggiamento solare, è estremamente variabile nel tempo e nello spazio. È un indicatore di stato dei mari italiani che rappresenta, in modalità quantitativa, la media mensile della temperatura superficiale delle acque marine al mattino.

Le variazioni annuali dell'indicatore assumono carattere di periodicità con un tipico andamento armonico che segue il ciclo stagionale. Esso raggiunge valori elevati nei mesi estivi e subisce in generale una brusca caduta a fine estate, fino al minimo invernale. Nel corso del 2004, per tutti i mari monitorati durante la stagione estiva, le temperature delle acque marine sono risultate inferiori alla media del periodo di osservazione.

#### *Ondosità*

Il moto ondoso è provocato dalla spinta del vento sulla superficie marina. Le onde sono movimenti superficiali e irregolari che non producono spostamenti orizzontali di masse d'acqua ma semplicemente un'oscillazione delle particelle lungo un'orbita circolare o ellittica (in prossimità della costa dove le onde si frangono).

L'ondosità, classificata come stato del mare in base all'altezza significativa dell'onda, nel corso del 2004, è stata sostanzialmente in linea con le medie dei precedenti periodi di osservazione per tutti i mari italiani.

## SUOLO

In genere, per "suolo" si intende lo strato superiore della crosta terrestre, costituito da componenti minerali, organici, acqua, aria e organismi viventi. Rappresenta l'interfaccia tra terra, aria e acqua e ospita gran parte della biosfera. Visti i tempi estremamente lunghi di formazione del suolo si può ritenere che esso sia una risorsa sostanzialmente non rinnovabile. Il suolo ci fornisce cibo, biomassa e materie prime; funge da piattaforma per lo svolgimento delle attività umane; è un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale e svolge un ruolo fondamentale come habitat e pool genico. Nel suolo vengono stoccate, filtrate e trasformate molte sostanze, tra le quali l'acqua, i nutrienti e il carbonio. Per l'importanza che rivestono sotto il profilo socioeconomico e ambientale, tutte queste funzioni devono pertanto essere tutelate. Il suolo subisce una serie di processi di degradazione e di minacce, quali l'erosione, la diminuzione di materia organica, la contaminazione locale o diffusa, l'impermeabilizzazione (*sealing*), la compattazione, il calo della biodiversità, la salinizzazione, le alluvioni e gli smottamenti. Combinati, tutti questi rischi possono alla fine determinare condizioni climatiche aride o subaride che possono portare alla desertificazione.

Data l'importanza del suolo e la necessità di evitarne l'ulteriore degrado, il sesto programma d'azione per l'ambiente (Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente) ha previsto che venisse formulata una strategia tematica per la protezione del suolo.

Il degrado del suolo è un problema serio in Europa, come viene indicato nella Comunicazione COM (2006)231, causato o acuito dalle attività umane che esercitano un impatto negativo perché impediscono al suolo di svolgere tutta la varietà di funzioni e di servizi che normalmente fornisce agli esseri umani e agli ecosistemi. Il risultato è una minor fertilità, una perdita di carbonio e di biodiversità, una capacità inferiore di trattenere l'acqua, lo sconvolgimento dei cicli dei gas e dei nutrienti e una minore degradazione degli agenti contaminanti. Inoltre è importante sottolineare come può incidere sulla salute dei cittadini europei e mettere in pericolo la sicurezza dei prodotti destinati all'alimentazione umana e animale.

Il database *Corine Land Cover* mette in luce importanti cambiamenti nell'utilizzo del territorio in Europa che hanno ripercussioni sul suolo. Tra il 1990 e il 2000 almeno il 2,8 % del territorio dell'Europa ha subito una variazione in termini di destinazione d'uso, con un importante incremento delle zone urbane. I cambiamenti climatici, come le temperature in aumento e gli eventi meteorologici estremi, stanno acuendo le emissioni di gas serra prodotte dal suolo e fenomeni come l'erosione, gli smottamenti, la salinizzazione e la diminuzione di materia organica dei suoli. Tutto ciò fa pensare che il degrado dei suoli in Europa continuerà, e probabilmente ad un ritmo anche più accelerato.

In questo contesto si è resa necessaria una strategia globale per attuare la protezione del suolo che deve prendere in considerazione tutte le diverse funzioni che esso può svolgere, la variabilità e complessità che lo caratterizzano e la serie dei diversi processi di degrado che possono avvenire, senza dimenticare gli aspetti socioeconomici. La strategia, come specificato nella Comunicazione COM (2006)231 è finalizzata principalmente a proteggere il suolo e a garantirne un utilizzo sostenibile, in base ai seguenti principi guida:

(1) prevenire l'ulteriore degrado del suolo e mantenerne le funzioni quando:

– il suolo viene utilizzato e ne vengono sfruttate le funzioni: in tal caso è necessario intervenire a livello di modelli di utilizzo e gestione del suolo;

– il suolo svolge la funzione di pozzo di assorbimento/recettore degli effetti delle attività umane o dei fenomeni ambientali: in tal caso è necessario intervenire alla fonte;

(2) riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto, considerando pertanto anche le implicazioni, in termini di costi, delle operazioni di ripristino.

Di seguito si riportano i principali indicatori relativi alle diverse componenti del suolo che potenzialmente potrebbero essere interessati dal P.O..

### *QUALITA' DEI SUOLI*

Gli indicatori costruiti per questo tema, sono: percentuale di carbonio organico (CO) presente negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli e Contenuto in metalli pesanti nei suoli agrari.

La percentuale di sostanza organica influenza tutte le proprietà fisiche del suolo e la sua diminuzione è ritenuta una delle problematiche prioritarie nella COM(2006) 232. Il secondo è un indicatore di stato richiesto a livello europeo in quanto indispensabile per l'attuazione di diverse politiche in campo agricolo e ambientale. Il suo scopo è quello di descrivere il contenuto naturale di metalli pesanti nel suolo, dovuto ai materiali originari, e il contenuto in metalli pesanti degli strati superficiali del suolo dove si concentrano gli apporti di origine antropica.

*Percentuale di carbonio organico (CO) presente negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli*

Il carbonio organico, che costituisce circa il 60% della sostanza organica presente nei suoli, svolge un'essenziale funzione positiva su molte proprietà del suolo. Favorisce l'aggregazione e la stabilità delle particelle del terreno con l'effetto di ridurre l'erosione, il compattamento, il crepacciamento e la formazione di croste superficiali; si lega in modo efficace con numerose sostanze migliorando la fertilità del suolo e la sua capacità tampone; migliora l'attività microbica e la disponibilità per le piante di elementi nutritivi come azoto e fosforo. Per quanto riguarda i suoli agrari il livello di CO dovrebbe essere pari al 2%, ciò per garantire un'elevata efficienza del terreno rispetto al rifornimento di elementi nutritivi per le piante e a molte delle sue più importanti funzioni. La conoscenza del contenuto di CO nei suoli italiani rappresenta anche la base di partenza per stabilire la consistenza del ruolo che essi possono avere nella riduzione delle emissioni di gas serra.

La percentuale di carbonio organico, presente sul suolo italiano e relativa ai primi 30 cm di spessore è stata rappresentata mediante 4 classi: molto basso (< 1%), basso (1-2%), medio (2-6%) e alto (>6%). Sulla base della classificazione adottata la situazione appare preoccupante: circa l'80% dei suoli italiani ha un tenore di CO minore del 2%, mentre la classe "alto" non è praticamente rappresentata sul territorio nazionale almeno alla scala di dettaglio adottata. La distribuzione spaziale ricalca quella climatica con incremento della classe "medio" nel Nord Italia e lungo le principali dorsali montuose del Paese.

#### *Contenuto in metalli pesanti nei suoli agrari*

Per metalli pesanti si intendono gli elementi inorganici presenti in natura come ioni a singola o doppia carica positiva con peso atomico superiore a 50 e densità superiore ai 6 g/cm<sup>3</sup>. La loro presenza in natura è legata ai diversi gradi di alterazione della roccia madre e dei sedimenti che formano il substrato pedogenetico (contenuto pedogeochimico o naturale); la loro concentrazione varia quindi in funzione della differente formazione geologica e dei processi che hanno subito i suoli nel corso della loro evoluzione.

Alla componente naturale si somma una componente antropica che determina incrementi più o meno rilevanti soprattutto nella parte più superficiale dei suoli. Le attività antropiche che possono determinare un aumento, puntuale o diffuso, del naturale contenuto in metalli pesanti sono molteplici e possono essere schematizzate come segue:

- deposizioni atmosferiche gassose derivanti dai processi di combustione, dalle emissioni industriali o dal traffico veicolare;
- utilizzo in agricoltura di prodotti fitosanitari, concimi minerali e organici, compost, fanghi di depurazione e ammendanti vari che possono contenere come impurezze o come elementi attivi vari metalli pesanti in traccia;
- utilizzo di acque di irrigazione con elevato contenuto di metalli.

Alcuni elementi, quali rame e zinco, possono essere considerati, se presenti in modeste quantità, microelementi utili per le piante; tutti sono invece tossici per la flora e la fauna al di sopra di certe concentrazioni variabili in funzione del tipo di elemento considerato.

#### *EVOLUZIONE FISICA E BIOLOGICA DEI SUOLI*

I principali processi responsabili, nel tempo, di forme di alterazione delle proprietà fisiche e biologiche del suolo sono generalmente riconducibili a: erosione, salinizzazione, sodicizzazione, compattamento, perdita di sostanza organica e desertificazione.

#### *Erosione idrica*

L'erosione idrica, soprattutto nelle sue forme più severe, rappresenta una delle principali minacce per la corretta funzionalità del suolo. La rimozione della parte superficiale del suolo ricca di sostanza organica ne riduce la produttività e può portare, nel caso di suoli poco profondi, a una perdita irreversibile di terreni coltivabili. L'indicatore esprime una valutazione della possibile perdita di suolo a causa dell'erosione idrica ottenuta combinando, in un modello spazialmente distribuito, i dati climatologici, geomorfologici, pedologici, vegetazionali e di uso del suolo sulla base dei principi e dei parametri definiti dal sistema *Pan European Soil Erosion Risk Assessment* (PESERA).

I suoli maggiormente esposti al rischio di erosione idrica risultano essere quelli impostati sui litotipi argilloso-arenacei della dorsale appenninica, del versante adriatico e del pedeappennino emiliano e i suoli vulcanici del versante tirrenico, con tassi, stimati, più elevati nelle aree a maggiore acclività.

#### *CONTAMINAZIONE DEL SUOLO*

La Comunicazione della CE - COM(2002)179 – afferma che "l'introduzione di contaminanti nel suolo può danneggiare o distruggere alcune o diverse funzioni del suolo e provocare una contaminazione indiretta dell'acqua. La presenza di contaminanti nel suolo oltre certi livelli comporta una serie di conseguenze negative per la catena alimentare e quindi per la salute umana e per tutti i tipi di ecosistemi e di risorse naturali. Per valutare l'impatto potenziale dei contaminanti

del suolo è necessario non solo valutarne la concentrazione ma anche il relativo comportamento ambientale e il meccanismo di esposizione per la salute umana e degli ecosistemi.” Anche il documento europeo, come la maggior parte dei documenti che si occupano di degrado e protezione del suolo, distingue tra contaminazione locale o puntiforme, identificabile con il ben noto problema dei siti inquinati, e contaminazione diffusa, associando quest'ultimo fenomeno “alla deposizione atmosferica a determinate pratiche agricole e ad inadeguate operazioni di riciclo dei rifiuti e trattamento delle acque reflue”.

#### *USO DEL TERRITORIO*

Tale categoria ambientale viene analizzata con riferimento agli indicatori di seguito riportati.

##### *Potenziale utilizzo della risorsa idrica sotterranea*

L'indicatore fornisce informazioni circa il numero degli scavi, dei pozzi, delle perforazioni e dei rilievi geofisici effettuati per ricerche idriche di profondità superiore ai 30 m dal piano campagna. Dall'entrata in vigore della Legge 464/84 “Norme per agevolare l'acquisizione da parte del Servizio Geologico di elementi di conoscenza relativi alla struttura geologica e geofisica del sottosuolo nazionale”, le “denunce” sull'esecuzione di pozzi/scavi si riferiscono essenzialmente a oltre 74.000 pozzi e/o perforazioni.

##### *Uso del suolo*

L'indicatore descrive la variazione quantitativa dei vari tipi di aree individuate come omogenee al loro interno (agricole, urbane, industriali, infrastrutturali, ricreative, naturali e seminaturali, corpi idrici), alla scala di indagine e secondo la metodologia utilizzata. In relazione alle tipologie di aree considerate le variazioni di uso del suolo possono dimostrare ad esempio tendenze temporali dell'economia dedotte da cambiamenti culturali, oppure estensione dell'industrializzazione o delle aree destinate alle infrastrutture, ecc..

L'analisi dei trend nel periodo 1990-2000 evidenzia che, rispetto al 1990, si è verificato un aumento delle aree artificiali (6,1%) e delle aree boschive e seminaturali (0,5 %), mentre si è registrata una diminuzione delle aree agricole (0,9 %). In Italia, come nel resto d'Europa, le aree coltivate mostrano una contrazione legata ai processi di abbandono colturale o di urbanizzazione, mentre le aree forestali, e soprattutto quelle urbane, confermano il loro trend espansivo. Le maggiori variazioni percentuali delle aree agricole e di quelle artificiali si registrano in Valle d'Aosta e Sardegna che comunque, in rapporto alla superficie regionale, restano tra le regioni meno urbanizzate d'Italia.

##### *Urbanizzazione e infrastrutture*

L'incremento di superficie urbanizzata, occupata da infrastrutture e da reti di comunicazione, può essere considerato come il principale e più evidente tipo di pressione gravante sul territorio. Gli impatti sul suolo conseguenti a tale incremento, oltre a essere direttamente collegati alla perdita della risorsa, si riassumono in una perdita di valore qualitativo delle aree rurali, in una frammentazione delle unità colturali e in un inquinamento da fonti diffuse diverse da quelle agricole. Il termine “urbanizzazione” assume, nello specifico, il significato di cementificazione e “sigillatura” dei suoli a opera dell'edificazione del territorio; ciò deriva dal fatto che qualunque intervento edificatorio, così come qualsiasi intervento infrastrutturale, comporta il decorticamento e l'impermeabilizzazione della sede in cui si lavora. Tale fenomeno interessa, in particolare, le zone di pianura mentre le aree occupate da reti di comunicazione risultano diffuse più omogeneamente sul territorio nazionale. Per infrastrutture si intendono i porti e gli idroscali, gli aeroporti e gli oleodotti, mentre le reti di comunicazione comprendono strade, autostrade e ferrovie.

I dati recentemente resi disponibili dal CLC 2000 confermano la tendenza, già denunciata negli anni passati, alla crescita delle superfici impermeabilizzate, da giudicare negativamente come consumo di suolo e crescenti problemi di gestione idrogeologica del territorio, soprattutto negli eventi piovosi di maggiore intensità.

##### *Urbanizzazione in area costiera*

L'indicatore fornisce un quadro delle variazioni di superficie di urbanizzato nelle aree costiere italiane nel periodo tra il 1975 e il 2000. Gli usi del suolo sono stati ricavati tramite fotointerpretazione di immagini da satellite e, dove non disponibile, di fotografie aeree seguendo la metodologia del Progetto CORINE Land Cover (CLC).

L'indicatore fornisce un quadro delle variazioni di superficie di uso e copertura del suolo nelle aree costiere italiane per gli anni 1975, 1992 e 2000. Interessante è anche il confronto tra i diversi anni per valutare l'evolversi dell'urbanizzato secondo la classificazione di livello 2 del CLC, che mette in luce l'aumento di antropizzazione a discapito, principalmente, delle zone agricole eterogenee (40%) e delle colture permanenti (22%), mentre per i territori boscati sono le zone a vegetazione arbustiva o erbacea (10%) le maggiormente interessate.

### *Impermeabilizzazione del suolo*

L'impermeabilizzazione o sigillatura del suolo (*soil sealing*) è determinata dalla copertura del territorio con materiali "impermeabili" che inibiscono parzialmente o totalmente le possibilità del suolo di esplicare le proprie funzioni vitali. La problematica è principalmente concentrata nelle aree metropolitane dove è più alta la percentuale di suolo coperta da costruzioni, e nelle aree interessate da strutture industriali, commerciali e infrastrutture di trasporto, ma un effetto simile si ha anche nelle aree adibite ad agricoltura intensiva a causa della formazione di strati compattati. Lo strato impermeabile costituisce una barriera verticale tra la pedosfera, l'atmosfera e l'idrosfera e, influenzando negativamente sui flussi di acqua e di aria, modifica i rapporti tra la pedosfera e la biosfera.

L'analisi dei cambiamenti dell'uso del suolo basata sulla comparazione CLC90-CLC2000, evidenzia un incremento delle aree urbanizzate che si traduce in un aumento delle superfici impermeabilizzate.

### **RIFIUTI**

Ogni anno, soltanto in Europa, vengono prodotti circa 1,3 miliardi di tonnellate di rifiuti, di cui circa 40 milioni di tonnellate nocivi. La produzione dei rifiuti dagli anni '90 ad oggi ha continuato a crescere parallelamente all'aumento della ricchezza, del reddito disponibile dei consumatori, e degli *standard* di vita sempre più elevati dei paesi più ricchi del mondo. Tra il 1990 e il 1995 il totale dei rifiuti prodotti è aumentato di circa il 10% e si prevede che intorno al 2020 la produzione dei rifiuti possa aumentare del 45% rispetto al 1995. La loro stessa gestione, compresa la raccolta e il trattamento, è divenuta un nuovo redditizio settore economico. Conseguentemente a questo netto incremento sono aumentati i principali impatti ambientali legati alla produzione/gestione dei rifiuti quali: l'inquinamento delle acque, la contaminazione del suolo, le emissioni in atmosfera e il possibile rischio per la salute umana connesso con la produzione di polveri e gas nocivi. Per far fronte a questa nuova situazione sia in sede europea che in sede nazionale si è provveduto a legiferare al fine di modificare profondamente l'attuale sistema di gestione dei rifiuti. I principali atti strategici e regolamentari, intervenuti in ambito europeo, introdurranno diverse modifiche finalizzate a rafforzare i principi della responsabilità del produttore e a determinare l'attuazione della gerarchia, basata in primo luogo sulla prevenzione dei rifiuti, seguita dal recupero di materia e di energia e, infine, dallo smaltimento sicuro dei soli rifiuti che non presentano alcuna altra possibilità di trattamento. In quest'ottica vanno menzionate la Comunicazione (2005) 666 "Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti" e la Proposta di direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti [COM (2005) 667], approvate entrambe il 21 dicembre 2005. In particolare, la Strategia per la prevenzione e il riciclo è stata elaborata dopo un lungo processo di consultazione e dibattito tra le istituzioni comunitarie e gli attori coinvolti nel ciclo di gestione dei rifiuti, che ha portato a un'analisi dettagliata delle attuali tendenze nella produzione e gestione, e dello stato di implementazione della legislazione comunitaria a livello dei diversi Paesi dell'Unione. La Proposta di revisione della direttiva quadro sui rifiuti contiene numerosi elementi di novità che dovrebbero fornire un significativo impulso ad una nuova politica di gestione dei rifiuti basata principalmente sulla prevenzione e il recupero. Essa costituisce una delle prime misure per l'implementazione della Strategia tematica per la prevenzione e il riciclo.

La consolidata definizione di "sviluppo sostenibile" comporta che una produzione dei rifiuti "sostenibile" debba assicurare che il consumo di risorse ed i conseguenti impatti non superino la soglia di saturazione dell'ambiente. La strategia comunitaria *Strategia tematica per la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti* COM(2005) 666 declina una serie di priorità attinenti l'attuazione delle politiche sui rifiuti e delle politiche connesse.

Tali priorità riguardano l'aumento della qualità e della competitività dei territori, attraverso il completamento/aggiornamento/attuazione degli strumenti di pianificazione di settore (piani di gestione); l'introduzione di regole del mercato per i servizi; la realizzazione delle infrastrutture necessarie al funzionamento del sistema di gestione; la creazione e/o il rafforzamento della filiera gestionale gerarchica consistente nella riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti attraverso l'implementazione del recupero (di materia e di energia), il riutilizzo e riciclaggio e la minimizzazione dei rifiuti inviati a discarica.

Ne emerge una forte correlazione tra rifiuti e impresa, sottolineata dalla *Strategia di Lisbona e Goteborg* che tra gli obiettivi specifici contempla la riduzione dell'impatto dei rifiuti in cooperazione con le imprese in quanto la maggior parte dei rifiuti speciali, a volte pericolosi, provengono proprio da queste ultime.

I principi indicati nella Strategia, in particolare la gerarchia della gestione dei rifiuti, sono ripresi nel VI Programma d'azione per l'ambiente (COM 2001 – 31 definitivo). L'obiettivo prioritario del VI Programma è quello di "garantire che il consumo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili e l'impatto che esso comporta non superi la capacità di carico dell'ambiente e di ottenere lo sganciamento dell'uso delle risorse dalla crescita economica mediante un significativo miglioramento dell'efficienza dell'uso delle stesse attuata attraverso la "dematerializzazione" dell'economia e la prevenzione dei rifiuti". La Commissione ribadisce che, nonostante i progressi ottenuti attraverso la definizione di standard rigorosi per la realizzazione e gestione degli impianti di smaltimento al fine di ridurre le emissioni nonché la



determinazione di obiettivi di riciclaggio e recupero per importanti flussi di rifiuti (imballaggi e veicoli a fine vita), il volume dei rifiuti è aumentato. Per dare una concreta attuazione alla nuova politica di gestione dei rifiuti, il VI Programma d'azione individua nuovi obiettivi generali in tema di prevenzione e di smaltimento. L'obiettivo principale consiste nella scissione dell'aspetto della produzione dei rifiuti da quello della crescita economica al fine di ottenere una sensibile riduzione complessiva della quantità di rifiuti prodotta, puntando a migliorare le iniziative di prevenzione, ad aumentare l'efficienza delle risorse ed il passaggio a modelli di consumo più sostenibili. L'approccio comunitario privilegia, in base al principio di gerarchia dei rifiuti, la prevenzione qualitativa e quantitativa dei rifiuti, seguita dal recupero (comprendente riutilizzo, riciclaggio e recupero di energia, privilegiando il recupero dei materiali) e, per finire, lo smaltimento (comprendente l'incenerimento senza recupero di energia e la messa in discarica).

In riferimento al riciclaggio, l'approccio comunitario è imperniato attorno ai flussi "prioritari" di rifiuti, ad esempio i rifiuti di imballaggio e i veicoli fuori uso e alla presentazione di normative che fissano traguardi di riciclaggio che i singoli Stati Membri devono rispettare. E' opportuno sottolineare che l'obiettivo di recuperare e riciclare i rifiuti deve essere perseguito in maniera sensata, ossia fino al punto in cui sussista ancora un beneficio ambientale netto e in modo che l'operazione risulti fattibile sotto il profilo economico e tecnico.

Oltre agli obiettivi generali di prevenzione e di smaltimento, il VI Programma stabilisce dei *targets* Specifici:

- Ridurre la quantità di rifiuti destinati allo smaltimento finale del 20% circa entro il 2010 rispetto ai valori del 2000 e del 50% circa entro il 2050;
- Ridurre il volume di rifiuti pericolosi prodotti del 20% circa entro il 2010 rispetto ai valori del 2000 e del 50% circa entro il 2020.

Il quadro legislativo della politica comunitaria in materia di gestione dei rifiuti è contenuto nella direttiva 2006/12/CE (Entrata in vigore il 17 maggio 2006) che ha sostituito la Direttiva 75/442/CE.

Le principali disposizioni della direttiva sono:

- la definizione del termine "rifiuto", ulteriormente sviluppata nel Catalogo europeo dei rifiuti (articolo 1);
- la gerarchia dei principi di gestione dei rifiuti: prevenzione dei rifiuti, recupero, smaltimento sicuro (articoli 3 e 4);
- il principio della prossimità e dell'autosufficienza in materia di smaltimento definitivo dei rifiuti e la creazione di una rete integrata di impianti di smaltimento (articolo 5);
- l'obbligo, da parte degli Stati membri, di elaborare piani di gestione dei rifiuti, elemento fondamentale per la realizzazione di questa politica (articolo 7)
- la procedura di autorizzazione per gli stabilimenti o le imprese che effettuano le operazioni di smaltimento e recupero (articolo 9 e 10);
- il principio "chi inquina paga" (articolo 15)

Il principio di prevenzione qualitativa di rifiuti comporta la riduzione dell'utilizzo di sostanze pericolose nei prodotti al fine di ridurre la pericolosità dei rifiuti residuati dall'utilizzo degli stessi. Si pensi alle direttive comunitarie in materia di pile e accumulatori, veicoli fuori uso e apparecchiature elettriche ed elettroniche e all'attuazione del sistema REACH (registrazione, valutazione, autorizzazione delle sostanze chimiche) contenuto nel documento *Strategia tematica concernente l'utilizzo sostenibile dei pesticidi* COM(2006) 372.

Sempre con riferimento all'uso delle sostanze chimiche, la Strategia di Lisbona e Goteborg persegue l'obiettivo di *"Garantire che entro una generazione (2020) la produzione e utilizzazione di sostanze chimiche non comporti impatti significativi sulla salute e sull'ambiente"*.

Per quel che riguarda il riciclaggio la Comunicazione della Commissione europea *Strategia tematica per la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti* COM(2005) 666 evidenzia come i vantaggi del riciclo, talvolta solo marginali, dovrebbero tradursi anche in vantaggi per la salute umana. Infine i rifiuti che non possono essere né recuperati né riutilizzati né riciclati devono essere smaltiti in condizioni di sicurezza (ciò richiede la piena attuazione della direttive in tema di discariche (1999/31/CE), incenerimento (2000/76/CE) e "IPPC" (96/61/CE). Le linee programmatiche tracciate dalla Strategia comunitaria e dal VI Programma d'azione trovano riscontro a livello nazionale nel *Decreto legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale"*, la parte quarta del decreto regolamento, infatti, l'intera materia della gestione dei rifiuti e della bonifica dei siti inquinati e sostituisce la norma quadro sui rifiuti, rappresentata dal Decreto Ronchi (D. Lgs. 22/97).

Riguardo la prevenzione il decreto individua strumenti per la riduzione della quantità, volume e pericolosità dei rifiuti prendendo in considerazione tutto il ciclo di vita dei prodotti: progettazione, fabbricazione, distribuzione, commercializzazione, consumo e post-consumo. In materia di recupero il decreto fissa degli obiettivi specifici di raccolta differenziata da raggiungere nell'arco di sei anni: 35% entro Dicembre 2006, 45% entro Dicembre 2008, 65% entro Dicembre 2012. Il decreto punta ad una separazione "alla fonte" dei materiali per avviarli in purezza ai circuiti di recupero e valorizzazione.

Per quanto riguarda lo smaltimento, il decreto, all'art. 181, stabilisce che *"Ai fini di una corretta gestione dei rifiuti le Autorità competenti favoriscono la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso:*

- *Il riutilizzo, il reimpiego ed il riciclaggio;*
- *Le altre forme di recupero per ottenere materia prima dai rifiuti;*
- *L'adozione di forme economiche e la determinazione di forme di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;*
- *L'utilizzazione principale dei rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia.*

Inoltre lo stesso articolo sottolinea che *"il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materia prima debbono essere considerati preferibili rispetto alle altre forme di recupero"*.

Sempre in riferimento allo smaltimento, la legge 27 dicembre 2006, n. 296 (legge "Finanziaria 2007") ha stabilito che nelle more della completa attuazione delle disposizioni recate dal decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e successive modificazioni il termine per lo smaltimento dei rifiuti nelle nuove discariche e l'autorizzazione per le discariche già autorizzate a ricevere i rifiuti (oggetto dell'autorizzazione) è prorogato al 31 dicembre 2007.

### *PRODUZIONE DEI RIFIUTI*

#### *Produzione dei rifiuti totale e per unità di pil*

L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti generati in Italia. Tale quantità viene poi rapportata al PIL a prezzi 1995 allo scopo di misurare la quantità totale di rifiuti prodotti e la correlazione tra produzione dei rifiuti e sviluppo economico. Il *trend* della produzione dei rifiuti urbani appare connesso, sia a livello nazionale sia su scala regionale, agli andamenti dei principali indicatori socio-economici, da cui, non solo si rileva che la crescita o il calo dei consumi si riflette su una maggiore o minore tendenza alla produzione di rifiuti, ma anche che le regioni con consumi più elevati si caratterizzano per una contemporanea maggiore produzione di rifiuti urbani.

#### *Produzione di rifiuti urbani*

L'indicatore misura la quantità totale e *pro capite* di rifiuti urbani generati in Italia.

La Decisione 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il Sesto Programma comunitario di Azione in materia di Ambiente, stabilisce i principali obiettivi in materia ambientale che l'UE si propone di perseguire per un periodo di dieci anni, a decorrere dal 22 luglio 2002. Gli obiettivi corrispondono alle principali priorità ambientali che la Comunità deve e dovrà affrontare nei seguenti settori: cambiamenti climatici; natura e biodiversità; ambiente e salute e qualità della vita; risorse naturali e rifiuti. I principi su cui si fonda il programma sono il principio del "chi inquina paga", il principio di precauzione e dell'azione preventiva e quello della riduzione dell'inquinamento alla fonte.

#### *Produzione di rifiuti speciali*

L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti speciali generati in Italia.

Il D. Lgs. 22/97 non fissa in generale obiettivi quantificati di prevenzione, raccolta e recupero dei rifiuti speciali, ma vengono ribaditi i principi ispiratori della gerarchia europea che prevedono, in primo luogo, la riduzione quantitativa e qualitativa dei rifiuti, seguita dal recupero nelle sue tre forme di reimpiego, riciclaggio e recupero di energia, e da ultimo lo smaltimento sicuro dei soli rifiuti che non possono essere diversamente trattati.

#### *Quantità di apparecchi contenenti PCB*

L'indicatore misura il numero di apparecchi contenenti PCB per regione, presenti sul territorio nazionale e la quantità totale di PCB, allo scopo di verificare l'applicazione degli obiettivi fissati dal D. Lgs. 209/99 relativi allo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB.

La Legge comunitaria n. 62 del 18/4/2005, art. 18 comma 1, modifica la tempistica, per lo smaltimento e/o la decontaminazione fissata dal Decreto Legislativo n. 209, come segue: entro il 31/12/05 deve essere dimesso almeno il 50% degli apparecchi detenuti alla data del 31/12/02; entro il 31/12/07 deve esserne dimesso almeno il 70%, ed il 100% entro il 31/12/09.

### *GESTIONE DEI RIFIUTI*

#### *Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato*

L'indicatore misura la quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato nell'anno di riferimento, allo scopo di verificare il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata fissati dall'art. 24 del D. Lgs. 22/97.

#### *Quantità di rifiuti avviati al compostaggio e trattamento meccanico-biologico*

L'indicatore misura la quantità di rifiuti avviati al compostaggio e trattamento meccanico biologico, con l'intento di verificare l'efficacia delle politiche di incentivazione del recupero di materia dai rifiuti.

La regolamentazione in materia di produzione e impiego dei rifiuti biodegradabili sottoposti a trattamento biologico è affidata, ad oggi, ai diversi Stati membri, non essendo stata emanata alcuna direttiva in materia di qualità del *compost* atta ad armonizzare le normative nazionali. Il recupero della frazione biodegradabile dei rifiuti al fine di ridurre i quantitativi avviati a smaltimento, riveste un ruolo primario per attuare quanto previsto dalla strategia europea sulla gestione dei rifiuti e dal D. Lgs. 36/2003 di recepimento della Direttiva 1999/31/CE in materia di discariche. A livello di Commissione Europea tale problema è ben presente, tanto che sono stati avviati i lavori per pervenire ad uno strumento normativo comune relativo alla gestione dei rifiuti organici biodegradabili. I riferimenti normativi in materia di *compost* di qualità, ossia *compost* ottenuto da matrici selezionate alla fonte sono rappresentati dal D. Lgs. 22/97 e successive modifiche e integrazioni.

#### *Quantità di rifiuti speciali recuperati*

L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti speciali, per verificare l'efficacia delle politiche di gestione dei rifiuti con particolare riferimento all'incentivazione del recupero e riutilizzo dei rifiuti, sia di materia, sia di energia.

Il D. Lgs. 22/97, in conformità alla strategia europea in materia di gestione dei rifiuti, regola il recupero come strumento per una corretta gestione dei rifiuti.

#### *Quantità di rifiuti smaltiti in discarica, totale e per tipologia di rifiuti*

Rappresenta la quantità di rifiuti smaltiti in discarica, per tipologia di rifiuti. Con tale indicatore si verificano i progressi nell'avvicinamento all'obiettivo di riduzione dell'utilizzo della discarica come metodo di smaltimento dei rifiuti, così come previsto dal D. Lgs. 22/97, fornendo un'indicazione sull'efficacia delle politiche di gestione dei rifiuti.

In Italia, la Direttiva 1999/31/CE è stata recepita con il D. Lgs. 36/2003 relativo alle discariche di rifiuti. Il provvedimento stabilisce i requisiti operativi e tecnici per gli impianti di discarica definendo le procedure, i criteri costruttivi e le modalità di gestione di tali impianti al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente dei luoghi di raccolta dei rifiuti. Le discariche vengono classificate in tre categorie in relazione alla tipologia di rifiuti: inerti; non pericolosi; pericolosi. Il decreto prevede che, entro un anno dalla sua entrata in vigore le regioni, ad integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, elaborino un programma per la riduzione della frazione biodegradabile da collocare in discarica, allo scopo di raggiungere specifici obiettivi di smaltimento dei rifiuti biodegradabili a breve (173 kg/anno per abitante entro il 2008), medio (115 kg/anno per abitante entro il 2011) e lungo termine (81 kg/anno per abitante entro il 2018).

#### *Numero di discariche*

L'indicatore riporta il numero di discariche per le diverse categorie articolato secondo la classificazione della Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27/07/84. Tale classificazione divide le discariche in: I categoria (rifiuti urbani e assimilati agli urbani); II categoria tipo A (rifiuti inerti); III categoria tipo B (tutti i rifiuti speciali e speciali pericolosi con determinate caratteristiche chimico-fisiche); IV categoria di tipo C (rifiuti speciali pericolosi).

#### *Quantità di rifiuti inceneriti, totale e per tipologia di rifiuti*

Indicatore di pressione e di risposta che misura le quantità di rifiuti urbani e speciali trattati in impianti di incenerimento e termovalorizzazione, per valutarne la quantità.

Il Decreto Legislativo 11 maggio 2005, n. 133 "Attuazione della direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento dei rifiuti" regola il settore dell'incenerimento. Il provvedimento, in conformità a quanto disposto dalla direttiva, rappresenta un testo unico in materia di incenerimento di rifiuti, regolamentando in maniera completa l'incenerimento e il coincenerimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi a partire dalla realizzazione degli impianti comprendendo, anche, le diverse fasi dell'attività di incenerimento dal momento della ricezione dei rifiuti fino allo smaltimento dei residui. A tal fine abroga, a partire dal 28 dicembre 2005, la previgente normativa in materia, rappresentata dal Decreto 19 novembre 1997, n. 503 e dal Decreto 25 febbraio 2000, n. 124. In particolare il decreto detta specifiche disposizioni in materia di: valori limite di emissione; metodi di campionamento, di analisi e di valutazione degli inquinanti derivanti dagli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti; criteri e norme tecniche generali riguardanti le caratteristiche costruttive, funzionali e gestionali degli impianti di incenerimento e di coincenerimento, con particolare riferimento alle esigenze di assicurare una protezione integrata dell'ambiente contro le emissioni causate da detti impianti; i criteri temporali di adeguamento alle nuove disposizioni degli impianti esistenti.

#### *Numero di impianti di incenerimento*

Questo indicatore valuta il numero di impianti di incenerimento e termovalorizzazione per rifiuti presenti in una determinata area geografica, andando a verificarne la disponibilità.

#### *PRODUZIONE E GESTIONE IMBALLAGGI*

*Imnesso al consumo degli imballaggi, totale e per tipologia di materiale*

Indicatore di pressione che misura la quantità di imballaggi effettivamente immessa nel mercato nazionale, considerando quindi i flussi di importazione ed esportazione.

Gli obiettivi di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio fissati dalla normativa sono calcolati in termini di percentuale in peso sull'immesso al consumo. In particolare, l'allegato E, del D. Lgs. 22/97 fissa i seguenti obiettivi da conseguire entro il 2002: rifiuti di imballaggio da recuperare come materia o come componente di energia tra il 50% e il 65% in peso; rifiuti di imballaggio da riciclare tra il 25% e il 45% in peso; ciascun materiale di imballaggio da riciclare almeno il 15% in peso.

*Recupero di rifiuti di imballaggio per tipologia di materiale*

Indicatore di risposta che misura la quantità di imballaggi recuperata sia come materia sia come energia.

#### **PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE**

Nell'evoluzione culturale e normativa degli ultimi anni, un'attenzione crescente è stata dedicata ai temi della salvaguardia, della tutela e della valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale. Per quanto concerne in particolare il riconoscimento, a livello giuridico, del valore paesaggistico del territorio si è verificato, nel corso degli ultimi anni, un cambiamento teso a superare una visione estetizzante del paesaggio o meramente naturalistica in favore di una concezione che estende la valenza paesaggistica al territorio nella sua totalità. In tal modo anche il patrimonio culturale ha assunto una rilevanza centrale nelle politiche più recenti in quanto esso costituisce un elemento importante dell'identità e dello sviluppo storico dei popoli d'Europa, un patrimonio di risorse non rinnovabili che comprende sia il patrimonio architettonico sia quello naturale su cui l'azione antropica ha lasciato segni evidenti. Di tale evoluzione normativa, la Convenzione europea del paesaggio ed il nuovo Codice dei beni culturali rappresentano gli strumenti legislativi più significativi. Da essi derivano almeno due conseguenze: da un lato, il superamento di una nozione di tutela del paesaggio limitata al suo valore estetico e dall'altro il riconoscimento del paesaggio come un sistema interconnesso ed inscindibile di fattori naturali ed umani. La corretta gestione del territorio non può prescindere dalla tutela e dalla valorizzazione del paesaggio. L'entrata in vigore del nuovo Codice dei beni culturali e del paesaggio (D Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137") ha determinato la necessità di rivisitare la normativa regionale in tema di pianificazione paesistica; l'adeguamento degli strumenti vigenti alla nuova normativa è attualmente in corso e le linee di indirizzo tracciate riguardano la valorizzazione della qualità architettonica ed urbanistica del territorio abruzzese con particolare riferimento al paesaggio agricolo ed al patrimonio storico-architettonico.

La Convenzione europea del paesaggio si compone di 18 articoli ed è suddivisa in 4 capitoli. L'innovazione principale è stata quella di fondare il proprio dettato normativo sull'idea che il paesaggio rappresenti un "bene", indipendentemente dal valore concretamente attribuitogli. In altre parole, il *paesaggio* è stato riconosciuto dalla Convenzione alla stregua di una categoria concettuale da riconoscere e proteggere giuridicamente come tale. In questo senso, l'Articolo 5.a della Convenzione impegna le Parti contraenti a "(...) *riconoscere giuridicamente il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità*".

Inoltre, gli Stati membri, in collaborazione con la Commissione Europea, hanno redatto lo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (SSSE), rivolto al conseguimento di comuni obiettivi di sviluppo territoriale. Lo SSSE fonda le sue basi sul principio, enunciato dalla UE, del conseguimento di uno sviluppo equilibrato e sostenibile, in particolare rafforzando la coesione socio-economica. Ciò ha il significato di conciliare un uso della terra a carattere sociale ed economico con il rispetto culturale ed ambientale e, quindi, contribuire al conseguimento di uno sviluppo territoriale sostenibile che sia equilibrato a livello regionale stante le esistenti disparità nel processo di sviluppo e degli effetti sul territorio, in diversi casi ancora contraddittori, delle politiche Comunitarie. In ambito nazionale, il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (detto anche Codice Urbani) ha raccolto e in parte modificato i contenuti di leggi precedenti e ha definito il patrimonio culturale come quello costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici.

### *Ambiti paesaggistici tutelati*

I beni paesaggistici sono vincolati ai sensi del D. Lgs. del 22 gennaio 2004, n.42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e recepisce la Convenzione europea sul paesaggio nella definizione di paesaggio e nei principi ispiratori dell'attività di tutela e di recupero/riqualificazione delle aree degradate. Dai dati aggiornati al 2005, il 19% del territorio nazionale risulta attualmente tutelato ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/04 (ex L. 1497/39); l'incremento nazionale dal 2000 al 2005 è pari al 2%.

### *Regioni dotate di piani paesaggistici approvati*

Si rileva un progressivo e costante aumento di regioni che hanno piani paesaggistici approvati.

## **POPOLAZIONE E SALUTE UMANA**

Nell'ultimo decennio si è evidenziata la necessità di sviluppare un approccio politico integrato che coordini le diverse politiche ambientali e sanitarie prevedendo l'inserimento delle diverse priorità di "ambiente e salute" nelle politiche e norme settoriali (ad esempio su aria, eventi climatici estremi, sostanze chimiche, acqua destinata al consumo umano ed acque di balneazione, radiazioni, inquinamento acustico, rifiuti, ambienti confinati e suolo) al fine di contribuire al miglioramento della qualità della vita della popolazione. Tali fattori sono infatti percepiti come determinanti ed i loro effetti interagiscono con la salute ed il benessere psicofisico della popolazione. Sebbene non sia sempre determinabile la dimensione del rischio che si accompagna a scelte che riguardano i temi citati, l'incremento della consapevolezza del rapporto tra ambiente e salute da parte della popolazione, suffragato da studi e monitoraggi in campo ambientale e sanitario, ha portato ad una maggiore richiesta di partecipazione delle comunità alle scelte che i governi esprimono nei confronti di un territorio.

Da queste motivazioni, emerge con crescente chiarezza che l'impatto sulla salute deve essere considerato al centro delle scelte di politiche, piani e programmi.

Le politiche ambientali dell'UE sono sempre state ispirate alla tutela della salute: a partire dal Trattato di Amsterdam (1997) che riporta disposizioni riguardanti l'azione comunitaria in materia di ambiente e salute; alla Strategia di Göteborg (2001) e successiva revisione (2006) che sottolinea la necessità di rispondere alle preoccupazioni dei cittadini in merito ai fattori di rischio per la salute, al Sesto programma d'azione per l'Ambiente (2002) che punta, tra l'altro, "...a contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente. ..."; alla Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002) che dedica un capitolo alla *Qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti*. In generale il concetto di salute è in evoluzione. Essa è intesa non esclusivamente come assenza di malattie ma più in generale come stato di benessere psicofisico e sociale. Gli ambiti di attenzione, pertanto, cui le politiche e le azioni di piani, programmi e progetti e le stesse valutazioni che li accompagnano devono riferirsi, sono costituiti da minacce derivanti dalla presenza di sostanze nocive presenti nell'ambiente nonché dalla qualità e dal benessere degli ambienti di vita. Per questo motivo, ad esempio, il primo programma d'azione comunitaria in materia di salute (2003-2008) considera l'ambiente uno dei principali determinanti della salute.

Secondo l'evoluzione delineata i programmi che costituiscono il riferimento principale per la determinazione degli orientamenti e delle politiche in materia sono la Strategia europea per l'ambiente e la salute ed il secondo Programma d'azione comunitaria in materia di salute. La Strategia europea per l'ambiente e la salute, vista la complessità delle tematiche legate ad ambiente e salute, presenta una impostazione innovativa racchiusa nell'acronimo della cosiddetta "iniziativa SCALE"; l'acronimo rappresenta la sintesi della proposta di elaborazione di un quadro politico generale e di lungo periodo che si intende adottare; nello specifico, propone un approccio che:

- 1) si basa sulla scienza (*Science*), nel senso che riunisce le conoscenze disponibili presso varie reti di soggetti interessati, compresi esperti nel campo dell'ambiente e della salute degli attuali Stati membri e dei paesi in via di adesione e organizzazioni internazionali, non governative e dei consumatori;
- 2) è incentrato sui bambini (*Children*), perché è fondamentale investire sulla salute dei bambini per garantire lo sviluppo umano ed economico. I bambini sono particolarmente vulnerabili ai rischi ambientali e non possono essere considerati degli «adulti in miniatura», perché hanno una fisiologia, un metabolismo, un regime alimentare e un comportamento diversi da quelli degli adulti. È inoltre importante focalizzare l'attenzione sui bambini perché la loro salute è un diritto umano fondamentale: la convenzione delle Nazioni Unite sui diritti dell'infanzia stabilisce che si garantisca il «miglior stato di salute possibile» del bambino;
- 3) sensibilizza (*Awareness*) riguardo all'interconnessione tra ambiente e salute e apre gli occhi della società, in modo che tutti possano vedere come il degrado ambientale possa essere nocivo per la salute dei bambini;

4) utilizza gli strumenti giuridici (*Legal instruments*) previsti dal trattato e garantisce un valore aggiunto alle azioni intraprese a livello internazionale e nazionale, perché impone che le azioni a livello di UE affrontino i problemi sanitari legati all'ambiente in maniera integrata;

5) comprende una valutazione (*Evaluation*) costante e continua per verificare l'efficacia e il rapporto costi-benefici delle azioni in termini di riduzione dei problemi di salute connessi all'ambiente. La valutazione fornirà inoltre altri dati scientifici e rappresenterà il punto di partenza per azioni nuove o correttive e per altre iniziative di sensibilizzazione.

I principali obiettivi della Strategia sono:

- ridurre l'incidenza del carico di malattia dovuta a fattori ambientali nell'UE;
- individuare e prevenire nuovi pericoli per la salute legati a fattori ambientali;
- rafforzare la capacità di far politica in questo settore da parte dell'UE.

La prima spinta che la strategia si propone di dare è colmare le lacune che ostacolano una piena conoscenza della relazione tra ambiente e salute e concentrarsi sugli effetti negativi ritenuti prioritari. Di seguito, si riportano gli ambiti interessati dalle principali politiche dell'UE in materia di ambiente e salute per meglio esplicitare le tematiche ed i settori di riferimento per l'analisi della tematica:

- sostanze chimiche industriali: Libro bianco "Strategia per una politica futura in materia di sostanze chimiche" COM(2001) 88 def.; diossine e PCB;
- inquinamento atmosferico;
- protezione e gestione delle acque;
- rumore.

Il secondo Programma d'azione comunitaria in materia di salute relativo al periodo 2007-2013 avrà tre obiettivi principali: migliorare la sicurezza sanitaria dei cittadini, promuovere la salute e generare e diffondere conoscenze sulla salute. La pianificazione annuale dei lavori definirà una combinazione di azioni e strumenti per il raggiungimento degli obiettivi.

Nell'ambito della sicurezza alimentare è di notevole interesse la Comunicazione COM(1999)719 def. del 12/01/2002: "Libro Bianco sulla sicurezza alimentare", in base alla quale la politica europea degli alimenti deve essere fondata su standard elevati di sicurezza alimentare onde tutelare e promuovere la salute dei consumatori; in considerazione anche del fatto che le condizioni e la qualità dell'ambiente, in particolare dell'ecosistema, possono influire sui diversi anelli della catena alimentare. Ai consumatori si dovrebbe offrire un'ampia gamma di prodotti sicuri e di alta qualità provenienti da tutti gli Stati membri. Questo è il ruolo essenziale del mercato interno. La catena della produzione alimentare sta diventando sempre più complessa. Ogni singolo anello di tale catena deve essere altrettanto forte degli altri se si vuole che la salute dei consumatori sia adeguatamente protetta.

Una politica efficace di sicurezza alimentare deve riconoscere la natura interrelata della produzione alimentare. Essa richiede la valutazione e il monitoraggio dei rischi che possono derivare alla salute dei consumatori dalle materie prime, dalle prassi agricole e dalla lavorazione degli alimenti; essa richiede un'efficace azione normativa per gestire tali rischi nonché la messa in atto e la gestione di sistemi di controllo onde sorvegliare e assicurare l'attuazione di tali norme.

Il Libro bianco formula proposte atte a trasformare la politica alimentare dell'UE in uno strumento proattivo, dinamico, coerente e completo per assicurare un elevato livello di salute umana e di tutela dei consumatori.

Una politica alimentare efficace richiede la rintracciabilità dei percorsi dei prodotti alimentari nonché dei loro ingredienti. Si devono introdurre procedure adeguate per agevolare tale rintracciabilità. Tra di esse vi è l'obbligo per le imprese del settore degli alimenti di assicurare che vi siano procedure adeguate per ritirare i mangimi o gli alimenti dal mercato là dove si presenti un rischio per la salute dei consumatori. Gli operatori dovrebbero tenere inoltre adeguati registri dei fornitori di materie prime e di ingredienti in modo da consentire di identificare la fonte di un problema.

L'analisi del rischio deve costituire il fondamento su cui si basa la politica di sicurezza degli alimenti. Si evidenziano le tre componenti dell'analisi del rischio:

- valutazione del rischio (consulenza scientifica e analisi dell'informazione);
- gestione del rischio (norme e controlli);
- comunicazione del rischio.

L'obiettivo della valutazione del rischio è di rendere disponibili pareri scientifici. Un'ampia raccolta e analisi d'informazioni è un requisito essenziale per un parere scientifico valido e aggiornato.

La legislazione e il controllo sono due componenti della gestione del rischio.

La comunicazione del rischio è un elemento chiave per assicurare che i consumatori siano tenuti informati e per ridurre il rischio che insorgano preoccupazioni infondate quanto alla sicurezza degli alimenti.

L'obiettivo principale di un'Autorità alimentare europea sarà di contribuire ad un elevato livello di protezione della salute dei consumatori nel campo della sicurezza alimentare e quindi di ripristinare e mantenere la fiducia dei consumatori.

Per tale motivo l'Autorità deve:

- attingere alle migliori conoscenze scientifiche
- essere indipendente dagli interessi industriali e politici
- essere aperta ad un esame rigoroso da parte del pubblico
- essere scientificamente autorevole
- operare a stretto contatto con gli organismi scientifici nazionali.

Nell'ottica della salute umana intesa anche come stato di benessere psicofisico e sociale ricopre un ruolo importante la tematica dell'inquinamento acustico che induce effetti negativi sulla salute con conseguenti patologie indotte. Considerato nell'accezione offerta dalla Legge Quadro 447/95 quale *"l'inquinamento di rumore nell'ambito abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi"*, risultano evidenti le complesse correlazioni e i molteplici ambiti di intervento atti a prevenire o mitigare gli effetti. Le politiche in tema di inquinamento acustico individuano quale obiettivo principale la riduzione del numero di persone esposte, prevenendo o riducendo il rumore ambientale attraverso la definizione di livelli limite e tutelando la presenza delle zone contraddistinte da una buona qualità acustica. La Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale definisce gli indirizzi comunitari con lo scopo di consentire un approccio unitario, destinato agli Stati membri, per l'adozione delle azioni di contrasto. Il conseguimento di un elevato livello di tutela della salute e dell'ambiente e in questo contesto la protezione dall'inquinamento acustico, è obiettivo prioritario nella politica comunitaria. Il Decreto Legislativo 194 del 19 agosto 2005, con il quale è stata recepita la direttiva comunitaria, con la finalità di prevenire o ridurre, in relazione alle priorità definite, gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale, definisce le competenze e le procedure per:

- l'elaborazione della mappatura acustica, in termini di rappresentazione dell'ambiente acustico relativamente alla presenza di una determinata sorgente e la redazione della mappa acustica strategica finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore causato da tutte le sorgenti presenti in una determinata zona;
- l'elaborazione e l'adozione dei piani di azione, destinati a gestire i problemi relativi all'inquinamento acustico;
- assicurazione di una informazione e partecipazione del pubblico.

L'attuale impianto legislativo nazionale, basato sulla Legge Quadro sull'inquinamento acustico 447/95 e sui relativi decreti attuativi, in attesa del completo recepimento della Direttiva 2002/49/CE, disegna un sistema articolato, definendo piani e programmi per rappresentare l'ambiente acustico, individuando azioni di mitigazione attribuendo competenze a soggetti pubblici e privati, nonché caratterizzando i differenti ambiti dovuti alle principali sorgenti di rumore.

### *3.3 Descrizione dello stato delle componenti ambientali di contesto delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dal P.O. (Rif. Lettera c) allegato 1 Direttiva 2001/42/CE)*

L'analisi condotta in questo paragrafo costituisce, in parte, una sintesi di quanto esposto nel capitolo 1 del Piano Strategico Nazionale e ripreso nel capitolo 2 del Programma Operativo.

Il settore ittico nazionale presenta i connotati di una attività geograficamente diffusa con la presenza di un numero elevato di centri costieri dipendenti dalla pesca in cui le attività ittiche assumono rilevanza economica e occupazionale. La marcata polverizzazione e la mancanza di un significativo grado di concentrazione della flotta sul territorio si ripercuote oltre che sulle strutture produttive anche sulle infrastrutture portuali e sui servizi commerciali che risultano, dunque, anch'essi altamente frammentati. Questa struttura della pesca italiana è certamente una debolezza se considerata sul piano della efficienza dei conti economici delle imprese, ma potrebbe essere un fattore rilevante per la sostenibilità della attività sul piano ecologico e comunque delle relazioni tra attività e risorse.

In termini di occupazione, l'indicatore di dipendenza, calcolato considerando gli occupati complessivi nelle attività di pesca, è pari mediamente – a livello nazionale – allo 0,53% con un valore massimo superiore al 5% in alcune marinerie. Nel 2006, gli occupati della pesca marittima sono stati 30.351, di cui oltre il 45% dedito alle attività di pesca artigianale. L'impatto socioeconomico del contenimento dello sforzo di pesca e della riduzione del numero di pescherecci previsto dalle direttive comunitarie è risultato molto intenso. Negli ultimi anni, si è assistito ad un calo degli occupati nella pesca marittima quantificabile in circa 16.500 posti di lavoro, pari ad una riduzione del 35%, nel periodo 2000/2006.

A livello nazionale la dipendenza dalla pesca, che è stata calcolata rapportando il valore aggiunto prodotto dalla pesca marittima a quello prodotto da tutte le attività economiche, è pari allo 0,23%. A livello locale si raggiungono incidenze superiori al 2% (Fig. 1). In generale, in tutte le aree, la dipendenza espressa in termini di valore aggiunto è più bassa della dipendenza espressa in termini occupazionali; nel primo caso l'indicatore a livello nazionale è pari allo 0,23%, nel

secondo caso supera lo 0,53%; anche la variabilità dei due indicatori è differente risultando una maggiore dispersione per l'indicatore occupazionale. La presenza, nel settore peschereccio, di un valore aggiunto per unità di lavoro inferiore rispetto alla media registrata per le altre attività economiche spiega la maggiore rilevanza dell'indicatore occupazionale rispetto a quello economico e quindi, in ultima analisi, dimostra il ruolo sociale della pesca e delle attività connesse. Anche se la pesca evidenzia caratteri comuni nelle Regioni marittime italiane, è possibile identificare peculiarità ed elementi distintivi che contraddistinguono il settore a livello locale rendendolo estremamente eterogeneo. Così, mentre il carattere artigianale e le modeste dimensioni medie accomunano tutta la flotta nazionale, l'esercizio di specifiche pesche, l'adozione di peculiari attrezzi o tecniche rendono l'attività di cattura in mare diversificata da una regione all'altra. Oltre alle diversità imputabili alle eterogenee condizioni ecologiche e socioeconomiche, come nel caso di Adriatico e Tirreno, sono identificabili delle peculiarità che diversificano aree di pesca limitrofe.

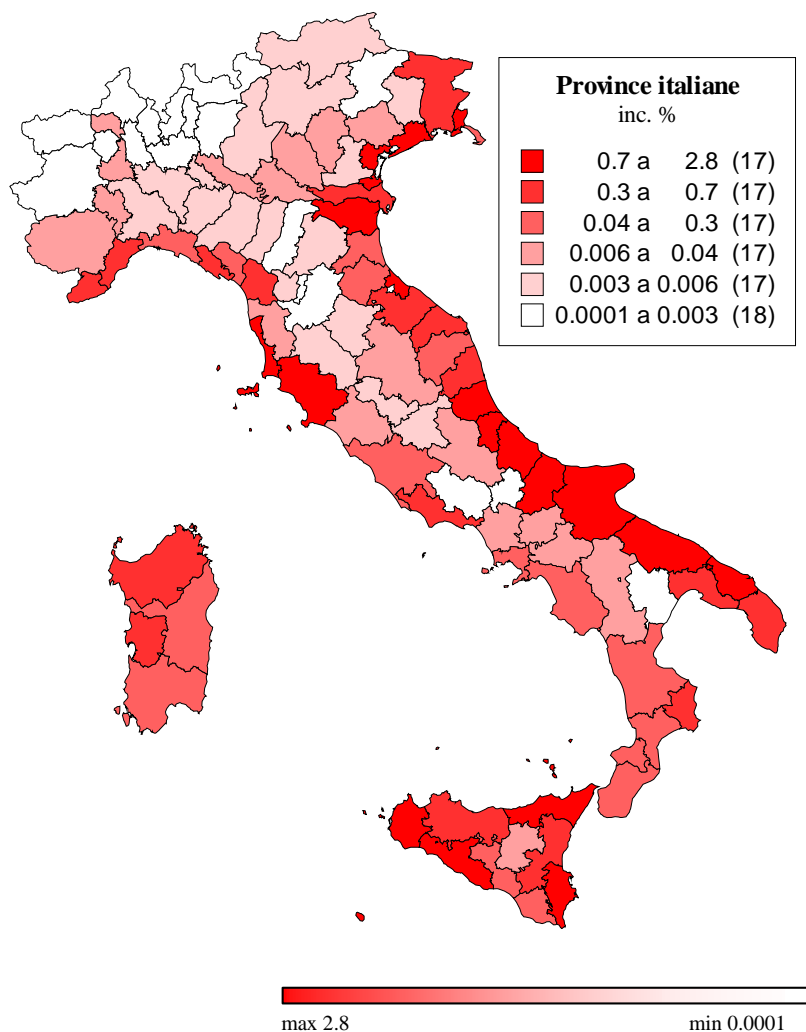


Figura 1

### 3.3.1 Aree marine protette

La creazione di aree protette riguarda anche le acque, in questo modo sono state create anche le Aree Marine Protette (AMP) e Riserve Naturali Marine, istituite dalla L 979/82. La percentuale di superficie delle acque costiere nazionali tutelata, rispetto alla superficie totale, risulta pari a circa il 30%, poiché nel calcolo della superficie a mare tutelata è stato considerato anche il Santuario per i Mammiferi marini. Non considerando questa area, nonostante il leggero aumento del numero di aree marine protette istituite negli ultimi anni (quasi l'1% rispetto al 2000), la superficie a mare tutelata è ancora molto bassa, rappresentando soltanto il 2,8% delle acque costiere nazionali.



Di seguito vengono riportate le aree marine protette

**Istituite**

Area marina protetta	Provvedimento istitutivo
Isola di Ustica	DM 12.11.1986
Miramare	DM 12.11.1986
Isole Tremiti	DM 14.07.1989
Torre Guaceto	DM 04.12.1991
Isole Ciclopi	DM 07.12.1989 Modificato con DM 17.05.1996
Isole Egadi	DD.MM. 27.12.1991/06.08.1993 Modificato con DM 17.05.1996
Capo Rizzuto	DM 27.12.91 Modificato con DM 19.02.2002
Isole di Ventotene e S. Stefano	DM 12.12.1997
Punta Campanella	DM 12.12.1997 Modificato con DM 13.06.2000
Penisola del Sinis Isola Mal di Ventre	DM 12.12.1997 Modificato con DM 06.09.1999
Porto Cesareo	DM 12.12.1997
Tavolara, Punta Coda Cavallo	DM 12.12.1997 Modificato con DM 28.11.2001
Cinque Terre	DM 12.12.1997
Golfo di Portofino	DM 26.04.1999
Capo Carbonara	DM 03.08.1999
Secche di Tor Paterno	DM 29.11.2000
Capo Gallo Isola delle Femmine	DM 24.07.2002
Isola dell'Asinara	DM 13.08.2002
Capo Caccia Isola Piana	DM 20.09.2002
Isole Pelagie	DM 21.10.2002
Plemmirio	DM 15.09.2004
Arcipelago de La Maddalena	DM 17.05.1996
Arcipelago Toscano	DM 19.12.1997
Museo sommerso di Baia	DM 07.07.2002
Museo sommerso di Gaiola	DM 07.07.2002
Santuario internazionale per i mammiferi marini	L 11.10.2001

**In corso di istituzione**

Area marina protetta	Normativa di riferimento	Stato dell'iter istruttorio
Costa degli Infreschi e della Masseta	L. 394/91	Predisposti nuovo decreto e regolamento, all'esame degli Enti locali.

S. Maria di Castellabate	L. 394/91	Predisposti nuovo decreto e regolamento, all'esame degli Enti locali.
Isola di Bergoggi	L. 394/91	Acquisito parere Consiglio di Stato, decreto e Regolamento alla firma del Ministro
Secche della Meloria	L. 979/82	decreto e regolamento, dopo il parere favorevole degli Enti locali, trasmessi alla Conferenza Unificata e al Ministero economia e finanze
Torre del Cerrano	L. 344/97	decreto e regolamento, dopo il parere favorevole degli Enti locali, in fase di trasmissione alla Conferenza Unificata e al Ministero economia e finanze

Area marina protetta	Normativa di riferimento	Stato dell'iter istruttorio
Regno di Nettuno (Ischia, Vivara e Procida)	L. 394/91	Schemi finali di decreto, con perimetrazione e zonazione, e regolamento di disciplina inviati alle Amministrazioni.
Capo Testa - Punta Falcone	L. 394/91	Riavviata istruttoria tecnica
Costa del Monte Conero	L. 394/91	Proposta di zonazione, perimetrazione e regolamentazione inviata alle Amministrazioni.
Costa del Piceno	L. 394/91	Proposta di zonazione, perimetrazione e regolamentazione inviata alle Amministrazioni
Arcipelago Toscano	L. 979/82	Riavviato procedimento. In attesa proposte Enti locali e integrazioni studi conoscitivi, con il coordinamento dell'Ente Parco.
Isola di Gallinara	L. 394/91	Completata valutazione studi conoscitivi. In convocazione prima riunione con Enti locali.

#### In aggiornamento

Area marina di reperimento	Decreti istitutivi e di modifica	Istruttoria tecnica
Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre	DM12/12/97 DM 22/7/99 DM 6/9/99 DM 17/7/2003	Istruttoria tecnica in fase di completamento
Secche di Tor Paterno	DM 29/11/2000	In fase di valutazione proposta di ampliamento redatta dall'Ente gestore (Romanatura).
Porto Cesareo	DM 12/12/97	Proposta di ampliamento avanzata dagli Enti locali. Convocata riunione tecnica.

#### Aree di reperimento con istruttoria avviata

Area marina protetta	Normativa di riferimento	Stato dell'iter istruttorio
Isola di Pantelleria	L. 394/91	In fase di predisposizione Protocollo di intesa per la realizzazione degli studi conoscitivi.
Golfo di Orosei - Capo Monte Santu	L. 979/82	Istruttoria tecnica in corso. Studi conoscitivi redatti per il territorio del Comune di Orosei.
Isole Eolie	L. 979/82	Istruttoria tecnica riavviata con tutte le Amministrazioni. Studi conoscitivi da integrare.
Penisola Salentina (Otranto)	L. 394/91	In fase di predisposizione Protocollo di intesa per la realizzazione degli studi conoscitivi.
Isola di Capri	L. 394/91	Studi conoscitivi completati.
Arcipelago di La	L. 394/91	Studi conoscitivi completati.

Maddalena		
Isole Pontine di Ponza, Palmarola e Zannone	L. 979/82	Studi conoscitivi completati.
Costa di Maratea	L. 394/91	Istruttoria avviata
Monte di Scauri	L. 394/91	Istruttoria in avvio

Fonte: Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

### 3.3.2 Zone di protezione speciale (ZPS)

La Direttiva 79/409/CEE, recepita in Italia con la LQ 157/92, si prefigge la protezione e la gestione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo e disciplina anche il loro sfruttamento. Per le suddette specie devono essere adottate tutte le misure necessarie a preservare, a mantenere o ristabilire una varietà e una superficie di *habitat* tali da soddisfare le esigenze ecologiche di ciascuna specie. A tal fine la normativa prevede rispettivamente: l'istituzione di zone di protezione; il mantenimento e la sistemazione degli *habitat* situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione; il ripristino dei biotopi distrutti; la creazione di ulteriori biotopi. In particolare, per le specie elencate nell'Allegato I della direttiva e per le specie migratrici, sono previste misure speciali di conservazione dell'*habitat* al fine di garantire la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione. L'obiettivo generale fissato dalla normativa di riferimento è la garanzia di mantenimento delle condizioni delle aree che rappresentano ambienti di grande importanza dal punto di vista della ricchezza di specie e di *habitat* e, più in generale, per la conservazione della biodiversità. In Italia le prime designazioni sono state avviate solo nel 1988 e non incrementate fino al 1995, anche se nel frattempo è stata emanata la Legge Quadro sulla caccia (L 157/92) che recepisce la Direttiva Uccelli. È soltanto con il decreto di attuazione della Direttiva *Habitat* (DPR 357/97) che si instaura una politica tendente a recepire la richiesta europea di raggiungere 3.600.000 ettari di superficie designata.

Di seguito viene riportato l'elenco Zone di Protezione Speciale marine e costiere

CODICE	DENOMINAZIONE	REGIONE	Superficie (Ha)
IT51A0026	Laguna di Orbetello	Toscana	3648
IT3340006	Carso Trestino e Goriziano	Friuli	9648
IT5310024	Colle San Bartolo e litorale pesarese	Marche	4079
IT5320015	Monte Conero	Marche	1768
IT5340022	Litorale di Porto d'Ascoli (La Sentina)	Marche	121
IT6010026	Saline di Tarquinia	Lazio	150
IT6030019	Macchiatonda	Lazio	242
IT6030084	Castel Porziano (Tenuta presidenziale)	Lazio	6039
IT6040015	Parco Nazionale del Circeo	Lazio	22165
IT6040019	Isole di Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene e S. Stefano	Lazio	17168
IT6040022	Costa rocciosa tra Sperlonga - Gaeta	Lazio	233
IT6040023	Promontorio Gianola e Monte di Scauri	Lazio	224
IT7222216	Foce Biferno - Litorale di Campomarino	Molise	817
IT8010018	Variconi	Campania	194
IT8030010	Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara	Campania	6116
IT8030011	Fondali marini di Punta Campanella e Capri	Campania	8491
IT8030012	Isola di Vivara	Campania	36
IT8030024	Punta Campanella	Campania	390
IT8030038	Corpo centrale e rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri	Campania	388
IT8030039	Settore e rupi costiere orientali dell'Isola di Capri	Campania	96
IT8050008	Capo Palinuro	Campania	156
IT8050009	Costiera amalfitana tra Maiori e il Torrente Bonea	Campania	325
IT8050036	Parco marino di S. Maria di Castellabate	Campania	5019
IT8050037	Parco marino di Punta degli Infreschi	Campania	4914
IT8050047	Costa tra Marina di Camerota e Policastro Bussentino	Campania	3276

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

IT8050048	Costa tra Punta Tresino e le Ripe Rosse	Campania	2841
IT9110037	Laghi di Lesina e Varano	Puglia	11202
IT9110038	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	Puglia	7804
IT9110039	Promontorio del Gargano	Puglia	70011
IT9110040	Isole Tremiti	Puglia	342
IT9140003	Stagni e Saline di Punta della Contessa	Puglia	2858
IT9140008	Torre Guaceto	Puglia	548
IT9150014	Le Cesine	Puglia	647
IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	Puglia	7006
IT9220055	Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	Basilicata	850
IT9350300	Costa Viola	Calabria	29425
IT3250040	Foce del Tagliamento	Veneto	280
IT3250041	Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione	Veneto	2089
IT3270023	Delta del Po	Veneto	24512
IT4060003	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio	Emilia R.	2147
IT4060005	Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Dindona, Foce del Po di Volano	Emilia R.	4872
IT4060007	Bosco di Volano	Emilia R.	401
IT4060012	Dune di San Giuseppe	Emilia R.	73
IT4070009	Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano	Emilia R.	1256
IT5160002	Isola di Gorgona	Toscana	210
IT5160004	Padule di Bolgheri	Toscana	577
IT5160007	Isola di Capraia	Toscana	1536
IT5160011	Isole di Cerboli e Palmaiola	Toscana	21
IT5160012	Monte Capanne e promontorio dell'Enfola	Toscana	6756
IT5160013	Isola di Pianosa	Toscana	997
IT5160014	Isola di Montecristo	Toscana	1042
IT5170001	Dune litoranee di Torre del Lago	Toscana	123
IT5170002	Selva Pisana	Toscana	9657
IT51A0012	Tomolo da Castiglion della Pescaia a Marina di Grosseto	Toscana	373
IT51A0013	Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone	Toscana	489
IT51A0015	Dune costiere del Parco dell'Uccellina	Toscana	158
IT51A0016	Monti dell'Uccellina	Toscana	4441
IT51A0022	Formiche di Grosseto	Toscana	12
IT51A0023	Isola del Giglio	Toscana	2094
IT51A0024	Isola di Giannutri	Toscana	231
IT51A0025	Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola	Toscana	5723
IT51A0028	Duna di Feniglia	Toscana	504
IT51A0033	Lago di Burano	Toscana	489
IT51A0035	Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano	Toscana	11
ITB010001	Isola Asinara	Sardegna	9669
ITB010008	Arcipelago La Maddalena	Sardegna	20955
ITB010010	Isole Tavolara, Molara e Molarotto	Sardegna	3764
ITB030039	Isola Mal di Ventre	Sardegna	375
ITB034004	Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddy	Sardegna	2651
ITB034006	Stagno di Mistras	Sardegna	713
ITB043026	Isola Serpentara	Sardegna	134
ITB043027	Isola dei Cavoli	Sardegna	173
IT3320037	Laguna di Marano e Grado	Friuli	16363
IT3330005	Foce dell' Isonzo - Isola della Cona	Friuli	2668
IT3330006	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia	Friuli	860
ITA090006	Saline di Siracusa e Fiume Ciane	Sicilia	362
ITA090014	Saline di Augusta	Sicilia	50
ITA010006	Paludi di Capo Feto e Margi Span_	Sicilia	293

ITA020010	Isola di Ustica	Sicilia	294
ITA090029	Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, di Marzamemi, di Punta Pilieri e	Sicilia	3432
ITA030044	Arcipelago delle Eolie - area marina e terrestre	Sicilia	39983
ITA010027	Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre	Sicilia	48267
ITA010030	Isola di Pantelleria ed area marina circostante	Sicilia	15692
ITA040013	Arcipelago delle Pelagie - area marina e terrestre	Sicilia	12715
ITA010028	Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre	Sicilia	3585
ITA020049	Monte Pecoraro e Pizzo Cirina	Sicilia	8603
ITA010029	Monte Cofano, Capo San Vito e Monte Sparagio	Sicilia	10208

Fonte: Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

### 3.3.3 Siti d'importanza comunitaria approvati e proposti (SIC/psic)

La Direttiva 92/43/CEE, il cui regolamento di attuazione è stato approvato con DPR n. 357 dell'08/09/97, si prefigge la conservazione degli *habitat* naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Lo scopo principale della direttiva è quello di promuovere il mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali, per contribuire all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole. Per conseguire tale finalità, la direttiva prevede la creazione di una rete ecologica europea di Zone Speciali di Conservazione, denominata "Rete Natura 2000". Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tutti i tipi di *habitat* naturali indicati nell'allegato I della direttiva e gli *habitat* delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento, o anche il ripristino, di questi ambienti in uno stato di conservazione soddisfacente.

Al 24/07/2006 i pSIC e SIC italiani hanno subito, rispetto al 2005, un incremento del numero e della superficie, passando da 2.255 a 2.286 e da 4.398.416 ettari a 4.498.083 ettari, con un incremento di 99.667 ettari. Attualmente la categoria dei Siti di Importanza Comunitaria rappresenta uno degli aggregati territoriali più significativi e consistenti per il consolidamento della politica di protezione della natura.

#### Elenco dei siti di importanza comunitaria marini e costieri

CODICE	DENOMINAZIONE	REGIONE	Superficie (Ha)
IT51A0026	Laguna di Orbetello	Toscana	3647,9
IT3340006	Carso Trestino e Goriziano	Friuli	9647,8
IT1315670	Fondali Capo Berta - Diano Marina - Capo Mimo	Liguria	654,2
IT1315720	Fiume Roia	Liguria	119,7
IT1315971	Fondali Punta Maurizio - San Lorenzo al Mare	Liguria	797,1
IT1315972	Fondali Riva Ligure - Cipressa	Liguria	390,8
IT1315973	Fondali Arma di Taggia - Punta San Martino	Liguria	450,0
IT1316001	Capo Berta	Liguria	37,5
IT1316118	Capo Mortola	Liguria	50,0
IT1316175	Fondali Capo Mortola - San Gaetano	Liguria	335,2
IT1316274	Fondali San Remo - Arziglia	Liguria	557,9
IT1322470	Fondali Varazze - Albisola	Liguria	91,4
IT1323201	Finalese - Capo Noli	Liguria	2782,3
IT1323202	Isola Bergeggi - Punta Predani	Liguria	9,7
IT1323271	Fondali Noli - Bergeggi	Liguria	131,1
IT1324172	Fondali Finale Ligure	Liguria	30,9
IT1324908	Isola Gallinara	Liguria	10,4
IT1324909	Torrente Arroscia e Centa	Liguria	189,0
IT1324973	Fondali Loano - Albenga	Liguria	501,6
IT1324974	Fondali Santa Croce - Gallinara - Capo Lena	Liguria	231,2
IT1325624	Capo Mele	Liguria	103,7
IT1325675	Fondali Capo Mele - Alassio	Liguria	206,1
IT1332477	Fondali Arenzano - Punta Ivrea	Liguria	305,8

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

IT1332575	Fondali Nervi - Sori	Liguria	608,0
IT1332576	Fondali Boccadasse - Nervi	Liguria	526,1
IT1332603	Parco di Portofino	Liguria	1195,7
IT1332614	Pineta - Lecceta di Chiavari	Liguria	144,3
IT1332673	Fondali Golfo di Rapallo	Liguria	82,3
IT1332674	Fondali Monte Portofino	Liguria	539,9
IT1332717	Foce e medio corso del Fiume Entella	Liguria	78,4
IT1333307	Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio	Liguria	1308,5
IT1333308	Punta Manara	Liguria	205,1
IT1333316	Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico	Liguria	126,7
IT1333369	Fondali Punta di Moneglia	Liguria	37,8
IT1333370	Fondali Punta Baffe	Liguria	21,2
IT1333371	Fondali Punta Manara	Liguria	87,1
IT1333372	Fondali Punta Sestri	Liguria	13,6
IT1343412	Deiva - Bracco - Pietra di Vasca - Mola	Liguria	2030,5
IT1343419	Monte Serro	Liguria	261,8
IT1343474	Fondali Punta Apicchi	Liguria	44,4
IT1343502	Parco della Magra - Vara	Liguria	2709,5
IT1344210	Punta Mesco	Liguria	742,1
IT1344216	Costa di Bonassola - Framura	Liguria	127,9
IT1344270	Fondali Punta Mesco - Rio Maggiore	Liguria	546,2
IT1344271	Fondali Punta Picetto	Liguria	13,9
IT1344272	Fondali Punta Levante	Liguria	56,8
IT1344273	Fondali Anzo	Liguria	42,1
IT1344323	Costa Riomaggiore - Monterosso	Liguria	169,1
IT1345005	Portovenere - Riomaggiore - S. Benedetto	Liguria	2665,3
IT1345101	Piana del Magra	Liguria	576,6
IT1345103	Isole Tino - Tinetto	Liguria	15,4
IT1345104	Isola Palmaria	Liguria	163,8
IT1345109	Montemarcello	Liguria	1400,9
IT1345114	Costa di Maralunga	Liguria	43,2
IT3250003	Penisola del Cavallino: biotopi litoranei	Veneto	282,9
IT3250013	Laguna del Mort e Pinete di Eraclea	Veneto	214,1
IT3250023	Lido di Venezia: biotopi litoranei	Veneto	150,5
IT3250033	Laguna di Caorle - Foce del Tagliamento	Veneto	4385,7
IT3250034	Dune residue del Bacucco	Veneto	12,9
IT3270017	Delta del Po: tratto terminale e delta veneto	Veneto	25362,4
IT3320037	Laguna di Marano e Grado	Friuli	16363,4
IT3330005	Foce dell' Isonzo - Isola della Cona	Friuli	2668,1
IT3330006	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia	Friuli	859,9
IT3330007	Cavana di Monfalcone	Friuli	133,4
IT4060003	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta Bello	Emilia R.	2146,7
IT4060005	Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Dindona, Foce del Po di Volano	Emilia R.	4871,7
IT4060007	Bosco di Volano	Emilia R.	401,0
IT4060012	Dune di San Giuseppe	Emilia R.	72,7
IT4070005	Pineta di Casalborgonetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini	Emilia R.	578,6
IT4070006	Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina	Emilia R.	464,6
IT4070008	Pineta di Cervia	Emilia R.	194,0
IT4070009	Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano	Emilia R.	1255,7
IT5160002	Isola di Gorgona	Toscana	210,0
IT5160004	Padule di Bolgheri	Toscana	576,7
IT5160006	Isola di Capraia	Toscana	1886,3
IT5160009	Promontorio di Piombino e Monte Massoncello	Toscana	712,2

IT5160011	Cerboli e Palmaiola	Toscana	20,9
IT5160012	Monte Capanne e promontorio dell'Enfola	Toscana	6756,1
IT5160013	Isola di Pianosa	Toscana	997,5
IT5160014	Isola di Montecristo	Toscana	1042,3
IT5170001	Dune litoranee di Torre del Lago	Toscana	123,4
IT5170002	Selva Pisana	Toscana	9656,9
IT51A0007	Punta Ala e Isolotto dello Sparviero	Toscana	336,7
IT51A0008	Monte d'Alma	Toscana	5843,0
IT51A0012	Tombolo da Castiglion della Pescaia a Marina di Grosseto	Toscana	372,8
IT51A0013	Padule della Trappola Bocca d'Ombrone	Toscana	489,4
IT51A0015	Dune costiere del Parco dell'Uccellina	Toscana	158,2
IT51A0016	Monti dell'Uccellina	Toscana	4440,6
IT51A0022	Formiche di Grosseto	Toscana	12,3
IT51A0023	Isola del Giglio	Toscana	2094,0
IT51A0024	Isola di Giannutri	Toscana	230,8
IT51A0025	Monte Argentario	Toscana	5723,0
IT51A0032	Duna del Lago di Burano	Toscana	98,1
IT5310006	Colle S. Bartolo	Marche	508,6
IT5320005	Costa tra Ancona e Portonovo	Marche	168,0
IT5320006	Portonovo e falesia calcarea a mare	Marche	132,4
IT5340001	Litorale di Porto d'Ascoli	Marche	90,1
IT6000001	Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora	Lazio	1761,9
IT6000002	Fondali antistanti Punta Morelle	Lazio	1111,9
IT6000003	Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta	Lazio	1266,4
IT6000004	Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta della Quaglia	Lazio	845,3
IT6000005	Fondali tra Punta S. Agostino e Punta della Mattonara	Lazio	434,7
IT6000006	Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro	Lazio	746,1
IT6000007	Fondali antistanti S. Marinella	Lazio	953,2
IT6000008	Secche di Macchiatonda	Lazio	1566,5
IT6000009	Secche di Torre Flavia	Lazio	865,7
IT6000010	Secche di Tor Paterno	Lazio	26,8
IT6000011	Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere	Lazio	831,1
IT6000012	Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce)	Lazio	1939,3
IT6000013	Fondali tra Capo Circeo e Terracina	Lazio	3376,8
IT6000014	Fondali tra Terracina e Lago Lungo	Lazio	1800,3
IT6000015	Fondali circostanti l'Isola di Palmarola	Lazio	926,9
IT6000016	Fondali circostanti l'Isola di Ponza	Lazio	1011,8
IT6000017	Fondali circostanti l'Isola di Zannone	Lazio	304,6
IT6000018	Fondali circostanti l'Isola di Ventotene	Lazio	521,0
IT6000019	Fondali circostanti l'Isola di S. Stefano	Lazio	51,6
IT6010018	Litorale a nord ovest delle Foci del Fiora	Lazio	185,4
IT6010026	Saline di Tarquinia	Lazio	149,6
IT6010027	Litorale tra Tarquinia e Montalto di Castro	Lazio	199,8
IT6030019	Macchiatonda	Lazio	242,1
IT6030022	Bosco di Palo Laziale	Lazio	129,0
IT6030023	Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto	Lazio	317,0
IT6030027	Castel Porziano (fascia costiera)	Lazio	428,1
IT6030045	Lido dei Gigli	Lazio	220,5
IT6030046	Tor Caldara (zona solfatare e fossi)	Lazio	43,2
IT6030048	Litorale di Torre Astura	Lazio	201,0
IT6040016	Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)	Lazio	427,2
IT6040017	Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)	Lazio	464,1
IT6040018	Dune del Circeo	Lazio	441,0

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

IT6040020	Isole di Palmarola e Zannone	Lazio	235,6
IT6040021	Duna di Capratica	Lazio	30,2
IT6040022	Costa rocciosa tra Sperlonga - Gaeta	Lazio	232,6
IT6040023	Promontorio Gianola e Monte di Scauri	Lazio	223,7
IT6040025	Fiume Garigliano (tratto terminale)	Lazio	12,1
IT7140107	Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del Fiume Sangro	Abruzzo	551,6
IT7140108	Punta Aderci - Punta della Penna	Abruzzo	316,8
IT7140109	Marina di Vasto	Abruzzo	56,6
IT7222216	Foce Biferno - Litorale di Campomarino	Molise	816,9
IT7222217	Foce Saccione - Bonifica Ramitelli	Molise	869,5
IT7228221	Foce Trigno - Marina di Petacciato	Molise	746,5
IT8010019	Pineta della Foce del Garigliano	Campania	185,0
IT8010021	Pineta di Patria	Campania	312,6
IT8010028	Foce Volturno - Variconi	Campania	303,1
IT8010029	Fiume Garigliano	Campania	480,5
IT8030002	Capo Miseno	Campania	50,2
IT8030006	Costiera amalfitana tra Nerano e Positano	Campania	980,2
IT8030009	Foce di Licola	Campania	146,9
IT8030010	Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara	Campania	6115,7
IT8030011	Fondali marini di Punta Campanella e Capri	Campania	8490,9
IT8030012	Isola di Vivara	Campania	35,6
IT8030013	Isolotto di S. Martino e dintorni	Campania	14,0
IT8030015	Lago del Fusaro	Campania	191,7
IT8030017	Lago di Miseno	Campania	78,8
IT8030018	Lago di Patria	Campania	507,1
IT8030023	Porto Paone di Nisida	Campania	4,1
IT8030024	Punta Campanella	Campania	390,3
IT8030026	Rupi costiere dell'Isola di Ischia	Campania	685,1
IT8030027	Scoglio del Vervecce	Campania	3,9
IT8030038	Corpo centrale e rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri	Campania	388,3
IT8030039	Settore e rupi costiere orientali dell'Isola di Capri	Campania	96,4
IT8050008	Capo Palinuro	Campania	155,5
IT8050010	Fasce litoranee a destra e a sinistra del Fiume Sele	Campania	629,6
IT8050017	Isola di Licosa	Campania	4,8
IT8050018	Isolotti Li Galli	Campania	69,3
IT8050026	Monte Licosa e dintorni	Campania	1096,4
IT8050032	Monte Tresino e dintorni	Campania	1338,8
IT8050036	Parco marino di S. Maria di Castellabate	Campania	5018,5
IT8050037	Parco marino di Punta degli Infreschi	Campania	4913,6
IT8050040	Rupi costiere della Costa degli Infreschi e della Masseta	Campania	273,5
IT8050041	Scoglio del Mingardo e spiaggia di Cala del Cefalo	Campania	70,8
IT8050042	Stazione a Genista cilentana di Ascea	Campania	5,4
IT8050051	Valloni della Costiera Amalfitana	Campania	226,8
IT8050054	Costiera Amalfitana tra Maiori e il Torrente Bonea	Campania	412,6
IT9110001	Isola e Lago di Varano	Puglia	8145,7
IT9110011	Isole Tremiti	Puglia	372,2
IT9110012	Testa del Gargano	Puglia	5658,0
IT9110014	Monte Saraceno	Puglia	197,1
IT9110015	Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore	Puglia	9823,1
IT9110016	Pineta Marzini	Puglia	786,6
IT9110025	Manacore del Gargano	Puglia	2062,9
IT9120009	Posidonieto San Vito - Barletta	Puglia	12458,9
IT9130001	Torre Colimena	Puglia	2678,1



IT9130003	Duna di Campomarino	Puglia	1845,7
IT9130006	Pinete dell'Arco Ionico	Puglia	3685,9
IT9130008	Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto	Puglia	3147,7
IT9140001	Bosco Tramazzone	Puglia	4406,4
IT9140002	Litorale Brindisino	Puglia	7255,9
IT9140003	Stagni e Saline di Punta della Contessa	Puglia	2858,2
IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	Puglia	7909,4
IT9140009	Foce Canale Giancola	Puglia	53,6
IT9150002	Costa Otranto - Santa Maria di Leuca	Puglia	1905,5
IT9150003	Aquatina di Frigole	Puglia	3162,7
IT9150004	Torre dell'Orso	Puglia	60,0
IT9150006	Rauccio	Puglia	5475,2
IT9150007	Torre Uluzzo	Puglia	350,9
IT9150008	Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro	Puglia	1361,5
IT9150009	Litorale di Ugento	Puglia	7244,6
IT9150011	Alimini	Puglia	3716,2
IT9150013	Palude del Capitano	Puglia	2247,4
IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	Puglia	7005,5
IT9150024	Torre Inserraglio	Puglia	100,4
IT9150025	Torre Veneri	Puglia	1741,5
IT9150027	Palude del Conte, dune di Punta Prosciutto	Puglia	5660,5
IT9150028	Porto Cesareo	Puglia	225,3
IT9150032	Le Cesine	Puglia	2148,1
IT9150034	Posidonieto Capo San Gregorio - Punta Ristola	Puglia	270,6
IT9210015	Acquafredda di Maratea	Basilicata	218,2
IT9210155	Marina di Castrocuoco	Basilicata	524,8
IT9210160	Isola di S. Ianni e Costa Prospiciente	Basilicata	292,9
IT9220055	Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	Basilicata	849,6
IT9220080	Costa Ionica Foce Agri	Basilicata	706,0
IT9220085	Costa Ionica Foce Basento	Basilicata	516,3
IT9220090	Costa Ionica Foce Bradano	Basilicata	473,0
IT9220095	Costa Ionica Foce Cavone	Basilicata	450,0
IT9310033	Fondali di Capo Tirone	Calabria	80,0
IT9310034	Isola di Dino	Calabria	34,9
IT9310035	Fondali Isola di Dino-Capo Scalea	Calabria	443,8
IT9310036	Fondali Isola di Cirella-Diamante	Calabria	312,4
IT9310037	Isola di Cirella	Calabria	6,6
IT9310038	Scogliera dei Rizzi	Calabria	7,8
IT9310039	Fondali Scogli di Isca	Calabria	70,0
IT9310040	Montegiordano Marina	Calabria	8,2
IT9310042	Fiumara Saraceno	Calabria	1053,3
IT9310044	Foce del Fiume Crati	Calabria	208,3
IT9310045	Macchia della Bura	Calabria	30,6
IT9310047	Fiumara Trionto	Calabria	2340,2
IT9310048	Fondali Crosia-Pietrapaola-Cariati	Calabria	4185,2
IT9310051	Dune di Camigliano	Calabria	75,7
IT9310052	Casoni di Sibari	Calabria	455,1
IT9310053	Secca di Amendolara	Calabria	610,7
IT9320095	Foce Neto	Calabria	648,5
IT9320096	Fondali di Gabella Grande	Calabria	484,1
IT9320097	Fondali da Crotone a Le Castella	Calabria	4453,3
IT9320100	Dune di Marinella	Calabria	75,2
IT9320101	Capo Colonne	Calabria	33,5

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

IT9320102	Dune di Sovereto	Calabria	194,2
IT9320103	Capo Rizzuto	Calabria	16,2
IT9320106	Foce del Crocchio-Cropani	Calabria	301,2
IT9320185	Fondali di Staletti	Calabria	45,5
IT9330087	Lago La Vota	Calabria	234,5
IT9330089	Dune dell'Angitola	Calabria	414,2
IT9330098	Oasi di Scolacium	Calabria	81,5
IT9330105	Steccato di Cutro e Costa del Turchese	Calabria	36,5
IT9330107	Dune di Isca	Calabria	24,1
IT9330108	Dune di Guardavalle	Calabria	19,1
IT9330184	Scogliera di Staletti	Calabria	21,3
IT9340091	Zona costiera fra Briatico e Nicotera	Calabria	356,7
IT9340092	Fondali di Pizzo Calabro	Calabria	418,1
IT9340093	Fondali di Capo Vaticano	Calabria	139,8
IT9340094	Fondali Capo Cozzo - S. Irene	Calabria	471,3
IT9350132	Fiumara di Melito	Calabria	192,6
IT9350136	Vallata dello Stilaro	Calabria	647,7
IT9350140	Capo dell'Armi	Calabria	66,6
IT9350141	Capo S. Giovanni	Calabria	10,9
IT9350143	Saline Joniche	Calabria	38,3
IT9350144	Calanchi di Palizzi Marina	Calabria	157,4
IT9350145	Fiumara Amendolea (incluso Roghudi, Chorio e Rota Greco)	Calabria	780,1
IT9350147	Fiumara Laverde	Calabria	535,2
IT9350158	Costa Viola e Monte S. Elia	Calabria	474,1
IT9350160	Spiaggia di Brancaleone	Calabria	111,2
IT9350171	Spiaggia di Pilati	Calabria	6,1
IT9350172	Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi	Calabria	1788,9
IT9350173	Fondali di Scilla	Calabria	31,5
IT9350183	Spiaggia di Catona	Calabria	23,4
ITA010001	Isole dello Stagnone di Marsala	Sicilia	624,0
ITA010002	Isola di Marettimo	Sicilia	1089,2
ITA010003	Isola di Levanzo	Sicilia	542,2
ITA010004	Isola di Favignana	Sicilia	1845,6
ITA010007	Saline di Trapani	Sicilia	968,2
ITA010010	Monte San Giuliano	Sicilia	987,4
ITA010011	Sistema dunale Capo Granitola, Porto Palo e Foce del Belice	Sicilia	433,3
ITA010015	Complesso Monti di Castellammare del Golfo (TP)	Sicilia	2397,4
ITA010016	Monte Cofano e Litorale	Sicilia	552,7
ITA010017	Capo S. Vito, Monte Monaco, Zingaro, Faraglioni Scopello, Monte Sparacio	Sicilia	7292,9
ITA010018	Foce del Torrente Calatubo e dune	Sicilia	87,0
ITA010020	Isola di Pantelleria - Area Costiera, Falesie e Bagno dell'Acqua	Sicilia	3515,8
ITA010021	Saline di Marsala	Sicilia	237,3
ITA010024	Fondali dell'isola di Favignana	Sicilia	6302,4
ITA010025	Fondali del Golfo di Custonaci	Sicilia	1127,9
ITA010026	Fondali dell'isola dello Stagnone di Marsala	Sicilia	1751,4
ITA020005	Isola delle Femmine	Sicilia	15,0
ITA020006	Capo Gallo	Sicilia	545,7
ITA020009	Cala Rossa e Capo Rama	Sicilia	180,5
ITA020014	Monte Pellegrino	Sicilia	832,8
ITA020018	Foce del Fiume Pollina e Monte Tardara	Sicilia	2083,2
ITA020019	Rupi di Catalfano e Capo Zafferano	Sicilia	333,1
ITA020023	Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana	Sicilia	6098,1
ITA020046	Fondali dell'isola di Ustica	Sicilia	854,3

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

ITA020047	Fondali di Isola delle Femmine - Capo Gallo	Sicilia	965,1
ITA030008	Capo Peloro - Laghi di Ganzirri	Sicilia	56,5
ITA030012	Laguna di Oliveri - Tindari	Sicilia	420,4
ITA030023	Isola di Alicudi	Sicilia	387,3
ITA030024	Isola di Filicudi	Sicilia	732,9
ITA030025	Isola di Panarea e Scogli Viciniori	Sicilia	258,7
ITA030026	Isole di Stromboli e Strombolicchio	Sicilia	1048,9
ITA030027	Isola di Vulcano	Sicilia	1559,0
ITA030028	Isola di Salina (Monte Fossa delle Felci e dei Porri)	Sicilia	636,3
ITA030029	Isola di Salina (Stagno di Lingua)	Sicilia	1051,5
ITA030030	Isola di Lipari	Sicilia	2379,0
ITA030031	Isola Bella, Capo Taormina e Capo S. Andrea	Sicilia	21,2
ITA030032	Capo Milazzo	Sicilia	45,2
ITA030033	Capo Calava'	Sicilia	152,2
ITA030040	Fondali di Taormina - Isola Bella	Sicilia	139,6
ITA030041	Fondali dell'isola di Salina	Sicilia	259,5
ITA040001	Isola di Linosa	Sicilia	441,6
ITA040002	Isola di Lampedusa e Lampione	Sicilia	1414,6
ITA040003	Foce del Magazzolo, Foce del Platani, Capo Bianco, Torre Salsa	Sicilia	1214,7
ITA040004	Foce del Fiume Verdura	Sicilia	884,8
ITA040010	Litorale di Palma di Montechiaro	Sicilia	981,7
ITA040012	Fondali di Capo San Marco - Sciacca	Sicilia	1831,5
ITA050001	Biviere e Macconi di Gela	Sicilia	3665,9
ITA050011	Torre Manfria	Sicilia	687,9
ITA070001	Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga	Sicilia	1735,2
ITA070002	Riserva naturale Fiume Freddo	Sicilia	107,1
ITA070006	Isole dei Ciclopi	Sicilia	2,5
ITA070028	Fondali di Acicastello (Isola Lachea - Ciclopi)	Sicilia	407,2
ITA080001	Foce del Fiume Irmio	Sicilia	139,9
ITA080004	Punta Braccetto, Contrada Cammarana	Sicilia	422,6
ITA080005	Isola dei Porri	Sicilia	1,3
ITA080007	Spiaggia Maganuco	Sicilia	167,1
ITA080008	Contrada Religione	Sicilia	53,2
ITA080010	Fondali Foce del Fiume Irmio	Sicilia	387,4
ITA090001	Isola di Capo Passero	Sicilia	36,1
ITA090002	Vendicari	Sicilia	1509,6
ITA090003	Pantani della Sicilia sud orientale	Sicilia	1603,0
ITA090008	Capo Murro di Porco, Penisola della Maddalena e Grotta Pellegrino	Sicilia	171,0
ITA090010	Isola Correnti, Pantani di Punta Pilieri, chiusa dell'Alga e Parrino	Sicilia	147,5
ITA090026	Fondali di Brucoli - Agnone	Sicilia	1328,4
ITA090027	Fondali di Vendicari	Sicilia	2003,0
ITA090028	Fondali dell'isola di Capo Passero	Sicilia	1216,1
ITB010001	Isola Asinara	Sardegna	9669,2
ITB010002	Stagno di Pilo e di Casaraccio	Sardegna	1879,0
ITB010003	Stagno e ginepreto di Platamona	Sardegna	1618,4
ITB010004	Foci del Coghinis	Sardegna	2267,1
ITB010006	Monte Russu	Sardegna	1971,3
ITB010007	Capo Testa	Sardegna	1216,5
ITB010008	Arcipelago La Maddalena	Sardegna	20955,0
ITB010009	Capo Figari e Isola Figarolo	Sardegna	850,9
ITB010010	Isole Tavolara, Molara e Molarotto	Sardegna	3763,6
ITB010011	Stagno di San Teodoro	Sardegna	816,3
ITB010042	Capo Caccia (con le Isole Foradada e Piana) e Punta del Giglio	Sardegna	7394,9

ITB010043	Coste e Isolette a Nord Ovest della Sardegna	Sardegna	3731,1
ITB010082	Isola Piana	Sardegna	510,0
ITB011155	Lago di Baratz - Porto Ferro	Sardegna	1306,1
ITB012211	Isola Rossa - Costa Paradiso	Sardegna	5409,2
ITB020012	Berchida e Bidderosa	Sardegna	2638,8
ITB020013	Palude di Osalla	Sardegna	981,0
ITB020014	Golfo di Orosei	Sardegna	28940,6
ITB020015	Area del Monte Ferru di Tertenia	Sardegna	2632,8
ITB020041	Entroterra e zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone	Sardegna	29633,9
ITB022214	Lido di Orrý	Sardegna	484,7
ITB030016	Stagno di S'Ena Arrubia e territori limitrofi	Sardegna	279,1
ITB030032	Stagno di Corru S'Ittiri	Sardegna	5698,7
ITB030034	Stagno di Mistras di Oristano	Sardegna	1614,0
ITB030038	Stagno di Putzu Idu (Salina Manna e Pauli Marigosa)	Sardegna	594,1
ITB030039	Isola Mal di Ventre	Sardegna	374,7
ITB030080	Catalano	Sardegna	122,0
ITB032219	Sassu - Cirras	Sardegna	247,9
ITB032228	Is Arenas	Sardegna	1282,6
ITB032229	Is Arenas S'Acqua e S'Ollastu	Sardegna	316,5
ITB040017	Stagni di Murtas e S'Acqua Durci	Sardegna	744,8
ITB040018	Foce del Flumendosa - Sa Praia	Sardegna	520,3
ITB040019	Stagni di Colostrai e delle Saline	Sardegna	1151,0
ITB040020	Isola dei Cavoli, Serpentara e Punta Molentis	Sardegna	3427,3
ITB040021	Costa di Cagliari	Sardegna	2611,9
ITB040023	Stagno di Cagliari, Saline di Macchiarreddu, Laguna di Santa Gilla	Sardegna	5981,9
ITB040024	Isola Rossa e Capo Teulada	Sardegna	3713,4
ITB040025	Promontorio, dune e zona umida di Porto Pino	Sardegna	2704,8
ITB040026	Isola del Toro	Sardegna	62,7
ITB040027	Isola di San Pietro	Sardegna	9274,6
ITB040028	Punta S'Aliga	Sardegna	690,7
ITB040029	Costa di Nebida	Sardegna	8438,4
ITB040030	Capo Pecora	Sardegna	3846,5
ITB040031	Monte Arcuentu e Rio Piscinas	Sardegna	11486,9
ITB040051	Bruncu de Su Monte Moru - Geremeas (Mari Pintau)	Sardegna	135,9
ITB040055	Campu Longu	Sardegna	107,4
ITB040071	Da Piscinas a Riu Scivu	Sardegna	2853,6
ITB040081	Isola della Vacca	Sardegna	60,0
ITB042209	A Nord di Sa Salina (Calasetta)	Sardegna	4,7
ITB042210	Punta Giunchera	Sardegna	54,1
ITB042218	Stagno di Piscinný	Sardegna	442,9
ITB042220	Serra is Tres Portus (Sant'Antioco)	Sardegna	258,0
ITB042225	Is Pruinis	Sardegna	95,2
ITB042226	Stagno di Porto Botte	Sardegna	1226,9
ITB042230	Porto Campana	Sardegna	197,4
ITB042233	Punta di Santa Giusta (Costa Rei)	Sardegna	4,6
ITB042247	Is Compinxius - Campo Dunale di Bugerru - Portixeddu	Sardegna	625,6
ITB042250	Da Is Arenas a Tonnara (Marina di Gonnese)	Sardegna	528,1
ITA090006	Saline di Siracusa e Fiume Ciane	Sicilia	362,3
ITA090014	Saline di Augusta	Sicilia	49,8
ITA010006	Paludi di Capo Feto e Margi Span	Sicilia	292,9
ITA020010	Isola di Ustica	Sicilia	294,2

Fonte: Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

### 3.3.4 Le condizioni strutturali del comparto pesca

La pesca, essendo fruitrice primaria di organismi direttamente dipendenti dall'ambiente e dalla sua variabilità, è tra le attività umane quella che più di ogni altra rimane penalizzata dalle alterazioni antropiche e naturali dell'ambiente marino. L'esponentiale crescita della pressione antropica sul mare e sulle coste mediterranee esercita sulle risorse biologiche e gli ecosistemi marini un impatto del quale non siamo ancora in grado di stimare l'entità, ma al quale oggi si affida una responsabilità sempre maggiore nel depauperamento delle risorse.

L'analisi delle componenti ambientali di contesto pertinenti il Programma Operativo Pesca si riferiscono in modo particolare a:

- stato dell'ambiente marino
- stato delle acque interne e di transizione,
- potenziali impatti causati da attività di acquicoltura nonché di trasformazione e commercializzazione del pescato.

Lo scenario rappresentato dal Rapporto *Un futuro sostenibile per il Mediterraneo* dell'UNEP/MAP mostra una situazione ricca ed articolata del mar Mediterraneo che con i suoi 46.000 chilometri di coste, 750 porti turistici, 286 commerciali e 21 paesi che vi si affacciano, ricopre solo lo 0,8% della superficie acquatica terrestre ma, al contempo, contiene il 7% di tutte le specie marine conosciute al mondo. In particolare, le specie di pesci presenti sono 580, 21 quelle di mammiferi marini ed oltre 1289 specie vegetali marine. Ciò ha contribuito ad inserire la regione mediterranea tra i 25 hotspots mondiali per la biodiversità e ben il 75% delle specie sono concentrate nella zona costiera.

Inoltre, va sottolineato che, le zone umide, quali ecosistemi tra i più delicati, di notevole pregio naturale e di abbondanza genetica rappresentano ambienti destinati per eccellenza alla pesca e all'acquicoltura.

Il tema centrale dell'analisi dello stato dell'ambiente è prevalentemente rappresentato dalle condizioni della risorsa naturale - ecosistemi, degli stock ittici marini e dalle problematiche connesse con la loro conservazione.

L'obiettivo della sostenibilità ambientale del Programma, coerente con l'intero impianto della politica comunitaria e nazionale rappresenta, quindi, l'elemento di riferimento per la valutazione di efficacia dell'intero Programma.

#### Il contesto internazionale

La produzione di prodotti ittici a livello mondiale - nel 2004 pari a 142 milioni di tonnellate - è quella prospettata dalla tabella che segue ed è risultata lievemente crescente nel periodo considerato soprattutto in considerazione degli incrementi dei prodotti dell'acquicoltura. Il prelievo in mare, si precisa, è rimasto sostanzialmente costante negli ultimi anni.

#### Produzione mondiale di prodotti ittici per tipologie produttive

	2000	2001	2002	2003	2004
	milioni di tonnellate				
Pesca in acque interne	8,8	8,9	8,8	9,0	9,2
Pesca in mare	88,1	85,5	85,8	82,8	87,3
Totale pesca	96,9	94,4	94,6	91,9	96,5
Acquicoltura	35,5	37,9	40,4	42,7	45,5
Totale prodotti ittici	132,4	132,3	135,0	134,5	142,0

Fonte: FAO

Secondo le valutazioni della FAO - in presenza di una crescita dello sforzo di pesca - il numero delle risorse ittiche sottosfruttate o sfruttate moderatamente (attualmente pari al 25% degli stocks totali) è in costante riduzione, il numero degli stocks pienamente sfruttati (47% del totale) rimane relativamente stabile e il numero degli stock sovrasfruttati (18% del totale) o esauriti (10% del totale) è in aumento.

La politica comunitaria pertanto, è basata sull'analisi delle criticità che emergono dalle valutazioni suddette e dà assoluta priorità al contenimento dello sforzo di pesca finalizzato alla ricostituzione degli stock ittici in sofferenza.

Nel Mediterraneo, i livelli produttivi non hanno subito finora consistenti ridimensionamenti in quanto gli stock presenti non hanno mostrato il grave depauperamento che si è verificato in altre aree.

### **Produzione ittica nel Mediterraneo**

	1987	1992	1997	2002	2004
Pesca (000 t)	1.288	1.375	1.513	1.366	1.331
% sul tot. Mondiale	1,5	1,6	1,5	1,4	1,4
Acquacoltura (000 t)	251	390	538	880	947
% sul tot. Mondiale	1,8	1,8	1,5	1,7	2,1
Pesca + acquicoltura (000 t)	1.539	1.766	2.051	2.246	2.278
% sul tot. Mondiale	1,5	1,6	1,5	1,5	1,6

Fonte: FishStat Plus, FAO, 2006

Nel 2004, la produzione ittica complessiva dei paesi mediterranei risultava pari a 2,3 milioni di tonnellate (1,6% di quella mondiale), con crescita dei prodotti allevati e riduzione dell'attività di pesca in mare. Da notare come l'incidenza percentuale della produzione ittica mediterranea da pesca sia progressivamente diminuita passando dall'1,6% del 1992 all'1,4% del 2004.

L'acquacoltura - che in quest'area nel 1998 incideva per il 16% sul totale della produzione ittica - ha accresciuto il suo peso fino al 42% attuale.

La flotta da pesca del Mediterraneo, dal 1970 al 1998, è aumentata di oltre 30.000 unità, con un incremento percentuale del 50%.

L'accrescimento della flotta non ha riguardato però allo stesso modo tutti i paesi rivieraschi.

Sul totale dei paesi dell'unione europea (PUE), negli ultimi anni, si è verificato un ridimensionamento sia dello sforzo di pesca sia dei livelli produttivi.

### **Andamento dei principali indicatori della pesca nell'unione europea (UE-15) (2000-2004)**

	2000	2001	2002	2003	2004	Var % 2000-2004
Numero di battelli	90.202	84.576	81.778	79.608	78.128	-13
Occupati	224.722	215.636	196.519	181.061	175.960	-22
Valore delle catture (mln euro)	7.675	7.571	7.130	7.126	6.636	-14
Volume delle catture (1000 t)	6.110	6.039	5.643	5.221	5.250	-14
Valore unitario (€/kg)	1,26	1,25	1,26	1,36	1,26	1

Fonte: Economic performance of selected European fishing fleet, Concerted action FAIR L97-3541), Annual Report, 2005

Dal 2000 al 2004 - a fronte di una diminuzione della flotta del 13% in termini di numerosità - si è avuto un calo delle catture del 14%.

La flotta italiana presenta un'incidenza su quella europea del 19% in numero e del 10% in tonnellaggio.

### **Il contesto nazionale**

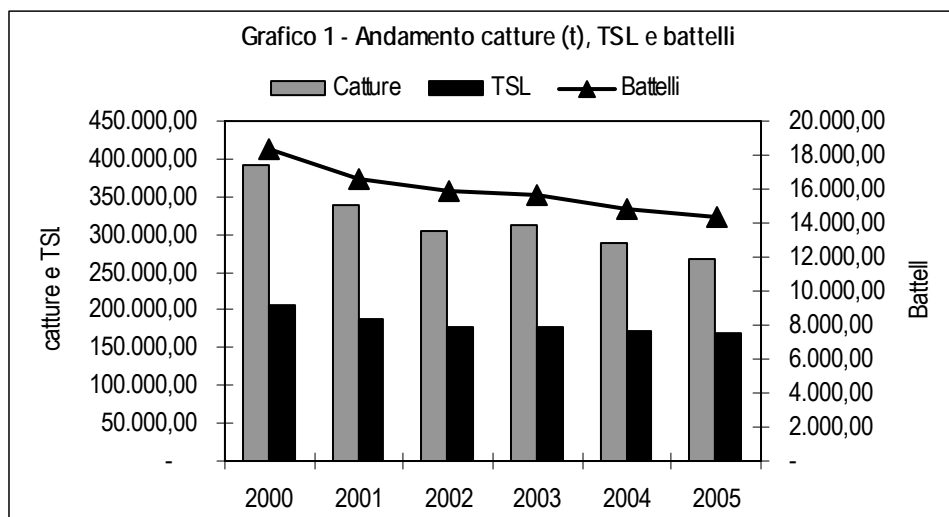
La dinamica della flotta peschereccia italiana, nel periodo compreso tra l'anno 2000 ed il 2005, ha subito un forte ridimensionamento a causa della fuoriuscita di n. 4.086 battelli. Le maggiori contrazioni della flotta si sono registrate tra il 2000 ed il 2001, periodo in cui sono fuoriusciti circa il 43% dei battelli rispetto all'intero periodo di analisi 2000-2005.

L'evoluzione della flotta italiana negli ultimi cinque anni è rappresentata dalla tabella che segue.

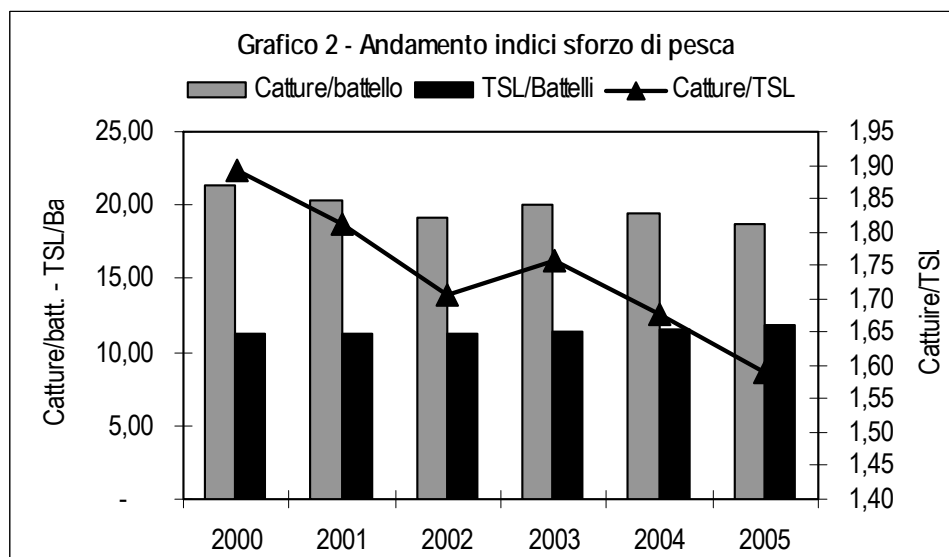
### **Variazione del n. di battelli**

Descrizione	Anni					
	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2000/2005
Valore assoluto	-1.754,00	-721	-313	-729	-569,00	-4.086,00
Incidenza %	-9,54%	-4,33%	-1,97%	-4,67%	-3,83%	-22,22%

Non si segnalano variazioni di rilievo tra i dati registrati nell'ambito delle regioni in obiettivo convergenza e quelle fuori obiettivo convergenza.



Il grafico mostra l'andamento delle catture (ton.), del numero dei battelli e dei relativi tsl durante l'intero periodo oggetto di analisi. In particolare, le catture risultano essere diminuite di circa il 32% rispetto al 2000 facendo registrare una maggiore contrazione rispetto a quella dei battelli. Ciò ha determinato, ovviamente, una riduzione del numero di catture/battello che è passato da 21,33 tonnellate del 2000 a 18,76 del 2005. Per quanto riguarda il tonnellaggio, invece, si è registrata una contrazione dei tsl tendenzialmente in linea con quello dei battelli, facendo rimanere invariato, di conseguenza, il tonnellaggio medio che è passato da 11,26 tsl/battello del 2000 a 11,79 tsl/battello del 2005.



#### Andamento delle Catture per sistema di pesca

Analizzando l'andamento delle catture per sistema di pesca, emerge con estrema evidenza come alcuni sistemi di pesca abbiano drasticamente ridotto il numero delle catture, vedasi ad esempio la piccola pesca (-59%) e le polivalenti (-51%).

#### Ripartizione delle catture per sistema di pesca

ANNO	Strascico	Volante	Circuizione	Draghe	Piccola	Polivalenti	Polivalenti	Palangari	Totale
------	-----------	---------	-------------	--------	---------	-------------	-------------	-----------	--------

				idrauliche	pesca		pass.		
2000	140.859,19	44.466,35	52.328,21	29.882,84	106.389,95	18.357,33			392.283,87
2001	129.328,06	42.816,46	38.919,38	26.585,87	81.802,70	19.065,05			338.517,51
2002	114.253,75	50.250,51	41.367,23	14.702,77	65.701,54	17.650,01			303.925,81
2003	99.765,50	52.804,73	42.634,30	26.928,88	59.697,85	13.738,99	5.708,06	10.890,74	312.169,04
2004	101.898,49	43.726,27	47.515,27	23.412,31	47.514,76	10.406,34	4.513,99	9.296,12	288.283,55
2005	99.892,04	43.618,99	39.205,23	17.811,76	44.076,41	8.946,09	4.800,47	10.017,17	268.368,15
variazione %									
2000/2001	-8,2%	-3,7%	-25,6%	-11,0%	-23,1%	3,9%			-13,7%
2001/2002	-11,7%	17,4%	6,3%	-44,7%	-19,7%	-7,4%			-10,2%
2002/2003	-12,7%	5,1%	3,1%	83,2%	-9,1%	-22,2%			2,7%
2003/2004	2,1%	-17,2%	11,4%	-13,1%	-20,4%	-24,3%	-20,9%	-14,6%	-7,7%
2004/2005	-2,0%	-0,2%	-17,5%	-23,9%	-7,2%	-14,0%	6,3%	7,8%	-6,9%
2000/2005	-29%	-2%	-25%	-40%	-59%	-51%			-32%

In merito alle catture, è opportuno specificare che nel 2006 le stesse sono aumentate di circa 17.000 tonnellate. Tale incremento, però, ha interessato quasi esclusivamente il sistema circuizione lasciando sostanzialmente inalterati gli altri sistemi di pesca.

#### Andamento dei battelli per sistema di pesca

Analizzando l'andamento dei battelli per sistema di pesca, emerge come alcuni sistemi di pesca siano stati caratterizzati da una contrazione del numero di battelli superiore al dato medio complessivo. Trattasi, in particolare, dei sistemi a strascico, draghe idrauliche e polivalenti. Gli altri sistemi, invece, hanno fatto registrare una diminuzione dei battelli inferiore o in linea alla media nazionale.

#### Ripartizione dei battelli per sistema di pesca

ANNO	Strascico	Volante	Circuizione	Draghe idrauliche	Piccola pesca	Polivalenti	Polivalenti pass.	Palangari	Totale
2000	3.821,00	132,00	291,00	1.229,00	11.454,00	1.013,00	450,00		18.390,00
2001	3.414,00	142,00	270,00	1.191,00	10.126,00	970,00	523,00		16.636,00
2002	3.170,00	148,00	338,00	1.172,00	9.661,00	932,00	494,00		15.915,00
2003	3.127,00	152,00	377,00	1.178,00	8.883,00	978,00	400,00	507,00	15.602,00
2004	3.049,00	124,00	375,00	1.123,00	8.453,00	785,00	395,00	569,00	14.873,00
2005	2.956,00	151,00	307,00	706,00	9.359,00	93,00	341,00	391,00	14.304,00
variazione %									
2000/2001	-10,7%	7,6%	-7,2%	-3,1%	-11,6%	-4,2%	16,2%		-9,5%
2001/2002	-7,1%	4,2%	25,2%	-1,6%	-4,6%	-3,9%	-5,5%		-4,3%
2002/2003	-1,4%	2,7%	11,5%	0,5%	-8,1%	4,9%	-19,0%		-2,0%
2003/2004	-2,5%	-18,4%	-0,5%	-4,7%	-4,8%	-19,7%	-1,3%	12,2%	-4,7%
2004/2005	-3,1%	21,8%	-18,1%	-37,1%	10,7%	-88,2%	-13,7%	-31,3%	-3,8%
2000/2005	-23%	14%	5%	-43%	-18%	-91%	-24%		-22%

Il diverso livello di contrazione registrato durante il periodo 2000-2005 delle catture e dei battelli per sistema di pesca ha ovviamente avuto dei riflessi differenziati sul quantitativo medio pescato. Quanto detto risulta ampiamente evidente per il sistema della piccola pesca per il quale il quantitativo medio pescato per singolo battello si è sostanzialmente dimezzato passando dai 9,29 ton./battello del 2000 ai 4,71 ton./battello del 2005.

#### Catture/battelli per sistema di pesca

ANNO	Strascico	Volante	Circuizione	Draghe idrauliche	Piccola pesca	Polivalenti	Polivalenti pass.	Palangari	Totale
2000	36,86	336,87	179,82	24,31	9,29	18,12			21,33
2001	37,88	301,52	144,15	22,32	8,08	19,65			20,35
2002	36,04	339,53	122,39	12,55	6,80	18,94			19,10



2003	31,90	347,40	113,09	22,86	6,72	14,05	14,27	21,48	20,01
2004	33,42	352,63	126,71	20,85	5,62	13,26	11,43	16,34	19,38
2005	33,79	288,87	127,70	25,23	4,71	96,19	14,08	25,62	18,76

#### Andamento dei TSL per sistema di pesca

Analizzando l'andamento dei TSL per sistema di pesca emerge come alcuni sistemi di pesca siano stati caratterizzati da una contrazione del tonnellaggio superiore al dato medio complessivo (-19%). Trattasi, in particolare, dei sistemi polivalente (-93%), polivalenti passivi (-31%) e strascico (-21%). Per quanto riguarda gli altri sistemi, si è assistito ad un lieve incremento dei TSL per il sistema di pesca circuizione.

#### Ripartizione dei TSL per sistema di pesca

ANNO	Strascico	Volante	Circuizione	Draghe idrauliche	Piccola pesca	Polivalenti	Polivalenti pass.	Palangari	Totale
2000	125.494,60	8.604,81	14.672,60	8.348,02	30.479,86	14.353,21	5.596,53		207.549,63
2001	112.347,91	7.528,56	13.296,95	8.176,05	26.721,89	11.811,53	7.463,89		187.346,78
2002	103.459,84	7.451,76	15.996,72	8.055,45	25.255,97	11.526,65	6.597,29		178.343,68
2003	102.820,66	7.932,56	15.691,71	8.163,58	23.238,90	6.455,75	4.254,43	9.479,51	178.037,10
2004	101.557,71	6.507,39	15.645,27	8.049,97	21.772,36	4.640,71	4.437,17	9.691,17	172.301,75
2005	99.647,00	7.465,00	15.260,00	7.314,00	25.940,00	1.069,00	3.854,00	8.152,00	168.701
variazione %									
2000/2001	-10,5%	-12,5%	-9,4%	-2,1%	-12,3%	-17,7%	33,4%		-9,7%
2001/2002	-7,9%	-1,0%	20,3%	-1,5%	-5,5%	-2,4%	-11,6%		-4,8%
2002/2003	-0,6%	6,5%	-1,9%	1,3%	-8,0%	-44,0%	-35,5%		-0,2%
2003/2004	-1,2%	-18,0%	-0,3%	-1,4%	-6,3%	-28,1%	4,3%	2,2%	-3,2%
2004/2005	-1,9%	14,7%	-2,5%	-9,1%	19,1%	-77,0%	-13,1%	-15,9%	-2,1%
2000/2005	-21%	-13%	4%	-12%	-15%	-93%	-31%		-19%

Il diverso livello di contrazione che si è registrato durante il periodo 2000-2005 delle catture, dei battelli e dei TSL per sistema di pesca ha ovviamente avuto dei riflessi differenziati sul tonnellaggio medio dei battelli e sul quantitativo pescato per TSL.

In particolare, dalla lettura delle tabelle che seguono, emerge come il quantitativo catturato per TSL sia sostanzialmente diminuito per tutti i sistemi di pesca, ad eccezione del sistema polivalente. Per quanto concerne il tonnellaggio medio del battello tutti i sistemi di pesca hanno fatto registrare una forte contrazione e, in particolare, tra il 2004 e il 2005.

Quest'ultimo dato, in particolare, corrisponde per tali sistemi alla fuoriuscita dei battelli di maggiori capacità in termini di tonnellaggio.

#### Catture/TSL per sistema di pesca

ANNO	Strascico	Volante	Circuizione	Draghe idrauliche	Piccola pesca	Polivalenti	Polivalenti pass.	Palangari	Totale
2000	2,30	8,86	7,40	5,41	7,29	3,87	-		1,89
2001	2,33	11,46	6,66	5,98	6,68	4,78	-		1,81
2002	2,17	16,42	6,30	3,19	5,39	4,09	-		1,70
2003	1,94	14,76	6,54	4,17	5,43	4,61	2,55	2,73	1,75
2004	2,04	13,55	6,67	3,69	4,62	4,39	2,37	1,95	1,67
2005	1,00	5,84	2,57	2,44	1,70	8,37	1,25	1,23	1,59

#### TSL/Battello per sistema di pesca

ANNO	Strascico	Volante	Circuizione	Draghe idrauliche	Piccola pesca	Polivalenti	Polivalenti pass.	Palangari	Totale
2000	64,72	123,42	97,66	16,31	5,24	24,00	23,31		11,29
2001	64,87	112,09	94,32	15,79	5,21	20,58	25,30		11,26
2002	64,46	112,69	89,61	15,81	5,16	21,20	23,50		11,21

2003	64,91	109,40	78,66	15,85	5,15	12,20	20,95	27,80	11,41
2004	65,84	117,08	78,84	16,09	5,08	11,10	21,71	25,84	11,58
2005	33,71	49,44	49,71	10,36	2,77	11,49	11,30	20,85	11,79

Nel 2005, la produzione del settore acquacoltura è stata pari a circa 232.000 t.

La tabella che segue riporta la produzione ittica complessiva.

#### Produzione ittica in Italia, anni 2000-2005

Voci	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Tonnellate					
Pesca marittima	409.284	348.562	314.383	329.343	307.101	282.365
Pesca nel Mediterraneo (a)	392.284	338.518	303.926	312.169	288.284	268.368
Pesca oceanica (b)	17.000	10.044	10.457	17.174	18.817	13.997
Acquacoltura (c)	257.600	261.450	259.600	191.650	232.800	234.100
Pesci	68.600	71.450	69.600	66.650	67.800	69.100
Molluschi *	189.000	190.000	190.000	125.000	165.000	165.000
<b>Totale produzione</b>	<b>666.884</b>	<b>610.012</b>	<b>573.983</b>	<b>520.993</b>	<b>539.901</b>	<b>516.465</b>
Voci	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Milioni di euro					
Pesca marittima	1.594	1.505	1.403	1.492	1.408	1.414
Pesca nel Mediterraneo (a)	1.555	1.475	1.385	1.466	1.380	1.388
Pesca oceanica (b)	39	30,47	18,0	26,4	28,2	25,4
Acquacoltura (c)	498	501	531	458	555	562
Pesci	280	279	278	278	289	297
Molluschi *	217	222	253	180	265	265
<b>Totale produzione</b>	<b>2.092</b>	<b>2.006</b>	<b>1.935</b>	<b>1.950</b>	<b>1.963</b>	<b>1.976</b>
Voci	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Prezzo medio (euro/kg)					
Pesca marittima	3,90	4,32	4,46	4,53	4,59	5,01
Pesca nel Mediterraneo (a)	3,96	4,36	4,56	4,70	4,79	5,17
Pesca oceanica (b)	2,30	3,03	1,72	1,54	1,50	1,82
Acquacoltura (c)	1,93	1,92	2,05	2,39	2,38	2,40
Pesci	4,09	3,90	4,00	4,17	4,27	4,29
Molluschi *	1,15	1,17	1,33	1,44	1,61	1,61
<b>Totale produzione</b>	<b>3,14</b>	<b>3,29</b>	<b>3,37</b>	<b>3,74</b>	<b>3,64</b>	<b>3,83</b>

Fonte: elaborazioni su dati a) Mipaf-Irepa, b) Icram-Api, c) Istat

#### La produzione dell'acquacoltura in Italia in tonnellate . Periodo: 2000-2005

Specie	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Tonnellate					
Spigole	8.100	9.500	9.600	9.600	9.700	9.100
Orate	6.000	7.800	9.000	9.000	9.050	9.500
Cefali	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Anguille	2.700	2.500	1.900	1.550	1.600	1.650
Trote	44.500	44.000	41.500	38.000	39.000	39.500
Pesce gatto	550	650	600	700	700	700
Carpe	700	700	650	650	650	650
Storioni	550	700	750	1.000	1.000	1.200
Altri pesci*	2.500	2.600	2.600	3.150	3.100	3.800

Totale pesci	68.600	71.450	69.600	66.650	67.800	69.100
Mitili	136.000	135.000	135.000	100.000	125.000	125.000
<i>Mitili (allevamento)</i>	106.000	105.000	105.000	75.000	-	-
<i>Mitili (pesca da banchi naturali)</i>	30.000	30.000	30.000	25.000	-	-
Vongole veraci	53.000	55.000	55.000	25.000	40.000	40.000
Totale molluschi	189.000	190.000	190.000	125.000	165.000	165.000
<b>TOTALE</b>	<b>257.600</b>	<b>261.450</b>	<b>259.600</b>	<b>191.650</b>	<b>232.800</b>	<b>234.100</b>

Nota: per il 2004 e 2005, il dato relativo ai mitili include i mitili da allevamento e i mitili da banchi naturali.

\*\* *Ombрина, sarago, dentice, persico spigola, luccio, ecc.*

Fonte: Api/Icram.

### 3.3.5 Lo stato delle risorse biologiche dei mari italiani

Ai fini del presente rapporto appare importante rappresentare una proiezione delle risorse aliutiche dei mari italiani.

Lo stato delle risorse presenti nei mari italiani come in altri contesti europei, risulta caratterizzato da andamenti differenziati per area e per singola specie a causa delle complesse interrelazioni tra gli organismi e tra questi e l'ambiente. Tali differenze si riflettono sulla variabilità dei risultati produttivi, specie in relazione alle diverse tipologie di pesca.

L'analisi degli andamenti delle catture delle specie più importanti sotto l'aspetto commerciale conferma quanto sopra detto a proposito della forte differenziazione che caratterizza gli andamenti delle risorse biologiche nelle diverse aree del Paese. In questo senso vengono di seguito riportati gli andamenti delle tendenze così come si evince dall'analisi delle serie storiche del programma MEDITS relativamente alle specie commerciali maggiormente significative per ogni Geographical Sub-Area. Il criterio di scelta delle singole specie si è basato sia sull'abbondanza della specie, sia sulla loro importanza economica. Allo scopo di valutare lo stato delle risorse sono stati analizzati gli indici di abbondanza per unità di superficie (kg/km<sup>2</sup>) e la mortalità totale (Z). La mortalità totale Z è stata considerata come *proxy* della mortalità da pesca F, assumendo che nel corso del periodo esaminato la mortalità naturale M non sia variata. In generale, dall'analisi effettuata, non sono emerse situazioni di rischio imminente per gli stock considerati.

#### Geographical Sub-Area 9 Ligure - Alto Tirreno

Gli indici di abbondanza sono risultati stazionari per tutte le specie eccetto che per il moscardino caratterizzato da una diminuzione non significativa della biomassa. Per questa specie anche la mortalità totale è diminuita non significativamente. Per tutte le altre specie si evidenzia, invece, un incremento della mortalità totale, che diviene significativo per il nasello.

Analisi di tendenza dal 1994 al 2005		
Specie	Indice di abbondanza (kg/km <sup>2</sup> )	Mortalità totale (Z)
<i>Merluccius merluccius</i>	↔	↑S
<i>Mullus barbatus</i>	↔	↑
<i>Phycis blennoides</i>	↔	↑
<i>Eledone cirrhosa</i>	↓	↓
<i>Nephrops norvegicus</i>	↔	↑

↔ = situazione stazionaria; ↑ = crescita; ↓ = diminuzione; S = tendenza significativa

#### Geographical Sub-Area 9 Ligure - Alto Tirreno

Gli indici di abbondanza sono risultati stazionari per tutte le specie eccetto che per il moscardino caratterizzato da una diminuzione non significativa della biomassa.

Per questa specie anche la mortalità totale è diminuita non significativamente. Per tutte le altre specie si evidenzia, invece, un incremento della mortalità totale, che diviene significativo per il nasello.

Analisi di tendenza dal 1994 al 2005

Specie	Indice di abbondanza (kg/km <sup>2</sup> )	Mortalità totale (Z)
<i>Merluccius merluccius</i>	↔	↑S
<i>Mullus barbatus</i>	↔	↑
<i>Phycis blennoides</i>	↔	↑
<i>Eledone cirrhosa</i>	↓	↓
<i>Nephrops norvegicus</i>	↔	↑

↔ = situazione stazionaria; ↑ = crescita; ↓ = diminuzione; S = tendenza significativa

#### Geographical Sub-Area 11 Sardegna

Gli indici di abbondanza sono risultati stazionari per il nasello ed in diminuzione per la triglia e lo scampo. Una tendenza all'aumento è stata osservata per le altre specie, in modo significativo per il gambero viola.

La mortalità totale è risultata in diminuzione per i gamberi rossi, stazionaria per il nasello e lo scampo, in aumento per la triglia.

Complessivamente lo stato delle risorse appare caratterizzato da una condizione di sostanziale stabilità.

Analisi di tendenza dal 1994 al 2005		
Specie	Indice di abbondanza (kg/km <sup>2</sup> )	Mortalità totale (Z)
<i>Merluccius merluccius</i>	↔	↔
<i>Mullus barbatus</i>	↓	↑
<i>Nephrops norvegicus</i>	↓	↔
<i>Aristeus antennatus</i>	↑S	↓
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	↑	↓

↔ = situazione stazionaria; ↑ = crescita; ↓ = diminuzione; S = tendenza significativa

#### Geographical Sub-Area 17 Alto e Medio Adriatico

Gli indici di abbondanza sono risultati stazionari per il nasello e non significativamente in aumento per le altre specie.

Le tendenze di Z appaiono in diminuzione per nasello e triglia, stazionarie per le altre specie.

Analisi di tendenza dal 1994 al 2005		
Specie	Indice di abbondanza (kg/km <sup>2</sup> )	Mortalità totale (Z)
<i>Merluccius merluccius</i>	↔	↓
<i>Mullus barbatus</i>	↑	↓
<i>Loligo vulgaris</i>	↑	↔
<i>Eledone moschata</i>	↑	↔
<i>Illex coindetii</i>	↑	↔

↔ = situazione stazionaria; ↑ = crescita; ↓ = diminuzione; S = tendenza significativa

#### Geographical Sub-Area 18 Basso Adriatico

Gli indici di abbondanza, stazionari per nasello e sugarello, sono risultati significativamente in aumento per il totano comune.

La mortalità totale ha avuto un andamento stazionario per il nasello, mentre si è registrata una tendenza non significativa alla diminuzione per il gambero bianco e significativa all'aumento per il sugarello.

Analisi di tendenza dal 1994 al 2005		
Specie	Indice di abbondanza (kg/km <sup>2</sup> )	Mortalità totale (Z)
<i>Merluccius merluccius</i>	↔	↔
<i>Loligo vulgaris</i>		

<i>Parapenaeus longirostris</i>		↓
<i>Trachurus trachurus</i>	↔	↑S
<i>Illex coindetii</i>	↑S	

↔ = situazione stazionaria; ↑ = crescita; ↓ = diminuzione; S = tendenza significativa

#### Geographical Sub-Area 19 Ionio

Gli indici di abbondanza, stazionari per nasello e gambero bianco, sono risultati in diminuzione per il gambero viola ed in aumento per la triglia di fango ed il gambero rosso, con tendenza significativa per quest'ultima specie.

La mortalità totale ha avuto un andamento stazionario per i gamberi rossi ed il nasello, mentre si è registrata una tendenza non significativa alla diminuzione ed all'aumento rispettivamente per triglia di fango e gambero bianco.

Analisi di tendenza dal 1994 al 2005		
Specie	Indice di abbondanza (kg/km <sup>2</sup> )	Mortalità totale (Z)
<i>Merluccius merluccius</i>	↔	↔
<i>Mullus barbatus</i>	↑	↓
<i>Parapenaeus longirostris</i>	↔	↑
<i>Aristeus antennatus</i>	↓	↔
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	↑S	↔

↔ = situazione stazionaria; ↑ = crescita; ↓ = diminuzione; S = tendenza significativa

#### Geographical Sub-Area 16 Canale di Sicilia

Gli indici di abbondanza di triglia di fango e gattuccio mostrano un trend significativo all'aumento. L'andamento per il nasello è risultato stazionario, mentre il gambero bianco ed il gambero rosso hanno mostrato una tendenza non significativa, rispettivamente in aumento ed in diminuzione.

La mortalità totale Z è risultata non significativamente in aumento solo per la triglia ed il gambero bianco, per le altre specie si è registrata una situazione di stazionarietà o diminuzione.

Complessivamente lo stato delle risorse appare caratterizzato da una condizione di sostanziale stabilità.

Analisi di tendenza dal 1994 al 2005		
Specie	Indice di abbondanza (kg/km <sup>2</sup> )	Mortalità totale (Z)
<i>Merluccius merluccius</i>	↔	↔
<i>Mullus barbatus</i>	↑S	↑
<i>Parapenaeus longirostris</i>	↑	↑
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	↓	↔
<i>Scylliorhinus canicula</i>	↑S	↓

↔ = situazione stazionaria; ↑ = crescita; ↓ = diminuzione; S = tendenza significativa

#### Geographical Sub-Area 10 Medio e Basso Tirreno

Gli indici di abbondanza di nasello e gambero rosso sono risultati stazionari e significativamente in diminuzione per la triglia di fango. Il gambero bianco e lo scampo hanno mostrato una tendenza, rispettivamente, all'aumento ed alla diminuzione.

La mortalità totale è risultata sostanzialmente stazionaria con una tendenza non significativa all'aumento per triglia di fango e gambero bianco.

Emerge la necessità di rafforzare la protezione del reclutamento della triglia di fango nella fascia costiera. Più in generale, una riduzione della mortalità da pesca, conseguente ad es. a fermi temporanei, migliorerebbe lo stato delle risorse.

Analisi di tendenza dal 1994 al 2005
--------------------------------------

Specie	Indice di abbondanza (kg/km <sup>2</sup> )	Mortalità totale (Z)
<i>Merluccius merluccius</i>	↔	↔
<i>Mullus barbatus</i>	↓S	↑
<i>Parapenaeus longirostris</i>	↑	↑
<i>Nephrops norvegicus</i>	↓	↔
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	↔	↔

↔ = situazione stazionaria; ↑ = crescita; ↓ = diminuzione; S = tendenza significativa

L'esame sullo stato delle risorse deve, tuttavia, considerare l'insieme delle specie pescate pur utilizzando i singoli pareri gestionali monospecie, che, se presi in isolamento, risultano poco utilizzabili nella gestione delle operazioni di pesca multispecie (che, in Italia, rappresentano circa l'80% del totale) ma che tuttavia possono dare indicazioni significative sullo stato della singola risorsa e sulle appropriate misure di gestione da attuare in considerazione delle caratteristiche naturali della specie e dei relativi ecosistemi. Tale esame deve prendere in considerazione anche la dinamica delle attività di sfruttamento che modifica, in particolare, la composizione degli stock e i rapporti fra le singole specie.

A completamento del precedente esame, di seguito sono riportate ulteriori informazioni di più immediata utilizzazione gestionale. In questo caso, l'analisi delle risorse biologiche viene proposta in funzione delle singole famiglie d'indagine cui, all'interno dell'organizzazione della rete di ricerca italiana, corrispondono altrettante unità operative: molluschi bivalvi; piccoli pelagici; grandi pelagici; risorse demersali.

#### a) molluschi bivalvi

Individuate tre categorie di pesca di molluschi bivalvi:

##### a.1) Pesca delle vongole (*Tapes philippinarum*)

Effettuata prevalentemente all'interno delle lagune del Nord Adriatico (laguna veneta, sacca di Scardovari e sacca di Goro tra le principali), in acque salmastre.

Produzione annua: stimabile in circa 50.000 t - Addetti a tale pesca: oltre 3000 pescatori.

##### a.2) Pesca dei molluschi bivalvi nelle acque marine costiere

Questo tipo di pesca, in particolare rivolta alle vongole (*Venus gallina*) viene esercitata su una ristretta fascia costiera con fondali di sabbia o sabbia e fango, limitata ad un'ampiezza variabile, da poche decine di metri a massimo 3 km dalla costa.

La pesca è praticata con una tecnologia avanzata (*turbosoffianti*) da un numero chiuso di unità, con attività limitata territorialmente al solo compartimento di iscrizione.

Vi sono circa 700 motopesca - suddivisi nei compartimenti marittimi dell'Adriatico e, per poche decine di unità, in Tirreno - che aderiscono ai Consorzi gestione molluschi bivalvi.

##### a.3) Pesca di altri molluschi

Questo tipo di pesca è esercitata con attrezzi trainati, e, per questo motivo, viene trattato insieme alla pesca con reti da traino.

#### b) piccoli pelagici

Individuate due tipologie di pesca dei piccoli pelagici, la pesca con reti da traino a coppia e la pesca con reti di circuizione.

Lo stato delle risorse dei piccoli pelagici è indagato e conosciuto in Adriatico attraverso un'enorme quantità di studi scientifici. Alici, sardine e spratti sono specie che occupano una stessa nicchia ecologica entrando tra loro in concorrenza e dando luogo ad alternanze di abbondanza nel tempo.

Dai dati a disposizione per le sardine emerge che attualmente la cattura in Adriatico di questa specie non raggiunge il 10% della biomassa rilevata.

Anche le alici sono presenti in grandi quantità per le classi di età 0+ e 1+, al punto che, con il crollo del relativo mercato, la loro pesca è diventata poco conveniente. Le O.P. hanno di conseguenza contingentato il numero di unità e le quantità vendibili.

Per quanto concerne le due specie di sgombri, *Scomber scomber* e *Scomber japonicus colias*, per i quali sono state indicate le alternanze di periodi di abbondanza, non sono state effettuate specifiche valutazioni per tutto l'Adriatico.

#### c) grandi pelagici

La pesca dei grandi pelagici viene svolta in tutti i mari italiani con metodologie di pesca molto varie.

Si tratta di specie ad ampia distribuzione le cui valutazioni avvengono in sedi internazionali.

#### d) risorse demersali

Lo stato delle risorse demersali è oggetto di monitoraggio fin dal 1985, mediante la realizzazione di campagne di pesca a strascico condotte in tutti i mari italiani.

### 3.4 *Individuazione dei punti di forza, di debolezza, di opportunità e di minacce (analisi swot) in relazione ad ambiti territoriali potenzialmente interessati dalla strategia del Programma*

La pesca è un'attività economica fortemente influenzata dalle condizioni del contesto ambientale in cui è esercitata.

Tra pesca e ambiente, infatti, vi è una forte interdipendenza per cui pratiche di pesca non sostenibile possono avere effetti negativi sull'ambiente, così come alterazioni ambientali di origine antropica e non, possono influenzare fortemente l'attività di pesca.

In quest'ottica è evidente che il settore pesca potrà beneficiare di azioni di salvaguardia, conservazione e recupero ambientale, attraverso ad esempio un miglioramento dei livelli di produttività e di qualità del prodotto, così come altre attività economiche, ad esempio turismo, attività commerciali ecc., potranno beneficiare di attività di pesca aventi basso impatto sull'ambiente.

Una serie di indicazioni in linea con quanto suddetto sono emerse già nel Consiglio "Pesca" del 25 aprile 2001, relativo all'integrazione delle esigenze ambientali e dello sviluppo sostenibile nella Politica Comune della Pesca (PCP), a seguito del quale la Commissione ha individuato delle misure prioritarie sull'integrazione delle esigenze ambientali nei documenti programmatici. Secondo tali principi, infatti, gli interventi di gestione nel quadro della P.C.P. devono dare la massima priorità ai seguenti aspetti:

- riduzione a livelli sostenibili della pressione sulle risorse ittiche nelle zone di pesca; laddove possibile, e sulla base di una valutazione scientifica, la riduzione dovrebbe interessare le attività di pesca che incidono negativamente sulla sostenibilità degli stock ittici e sulla buona conservazione degli habitat e delle specie non commerciali;
- miglioramento dei metodi di pesca al fine di ridurre i rigetti in mare, le catture accessorie accidentali e l'impatto sugli habitat;

- eliminazione degli aiuti pubblici all'ammodernamento o al rinnovo della flotta da pesca, fatta eccezione per gli aiuti destinati a migliorare la sicurezza o la qualità dei prodotti senza incrementare la capacità di pesca.

Secondo la Commissione, inoltre, la PCP dovrebbe affrontare anche i seguenti aspetti:

- misure a favore della biodiversità;
- definizione di piani di gestione di lungo termine per gli stock ittici più importanti e vulnerabili;
- individuazione dei principali habitat e biotopi, introduzione di fermi temporanei e spaziali incluse le "zone chiuse" e definizione di orientamenti per le migliori pratiche di pesca;
- misure atte a stimolare le pratiche di pesca che presentano un valore aggiunto per l'integrazione delle esigenze ambientali;
- il miglioramento della valutazione scientifica sullo stato degli stock ittici;
- l'integrazione delle esigenze ambientali nel settore dell'acquacoltura;
- l'adozione di una strategia comunitaria per la pesca in acque lontane per contribuire alla pesca sostenibile al di fuori delle acque comunitarie.

Prendendo in considerazione tali indicazioni è stata applicata l'analisi SWOT (punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce) del P.O. negli ambiti territoriali potenzialmente implicati.

L'analisi è stata effettuata tenendo conto in particolare delle aree del territorio nazionale che potenzialmente possono essere maggiormente coinvolte dal P.O.; in essenza è stata posta maggiore attenzione alle zone costiere e alle zone interne con elevata presenza di corpi idrici superficiali. Ciò non vuol dire, tuttavia, che anche le altre zone del territorio nazionale non sono interessate (e di conseguenza esaminate) dal P.O., in quanto l'ampia e fitta rete idrografica del territorio nazionale consente una connessione diretta (anche se non immediata) dei territori più interni con quelli costieri e con l'ambiente marino in genere.

L'approccio utilizzato per formulare tali analisi è stato, quindi, di esaminare per quanto possibile le caratteristiche ambientali peculiari del territorio nazionale, ponendo particolare enfasi sulle seguenti aree: costa orientale, costa occidentale ed isole.



Analisi SWOT

<i>Componenti Ambientali</i>	<i>Punti Di Forza</i>	<i>Punti Di Debolezza</i>	<i>Opportunità</i>	<i>Minacce</i>
<i>Aria e clima</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualità dell'aria essenzialmente buona nelle aree extraurbane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di poli industriali ed energetici costieri che producono emissioni in acqua e in atmosfera;</li> <li>- Bassa produzione di energia da fonti rinnovabili</li> <li>- Nei centri urbani emissioni in atmosfera prodotte dal traffico e dagli impianti civili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento di finanziamenti pubblici destinati ad incentivare l'uso di fonti rinnovabili di energia e di elettrodomestici a basso consumo energetico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento lungo le infrastrutture costiere del traffico stradale</li> <li>- deposizione di inquinanti dall'atmosfera negli ecosistemi acquatici (acidificazione, eutrofizzazione delle acque)</li> </ul>
<i>Ambiente idrico e ambiente marino</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buona qualità delle acque nei bacini lacustri.</li> <li>- Buona qualità dei corsi d'acqua nei tratti lontani dalle foci.</li> <li>- Elevato numero di corsi di acqua dolce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevati apporti in mare di inquinanti di origine terrestre, con conseguenti criticità nelle aree limitrofe alle foci dei fiumi.</li> <li>- Nelle aree costiere elevata presenza di scarichi di reflui urbani non trattati.</li> <li>- Impatti ambientali prodotti dalla pesca meccanica con rimescolamento degli inquinanti e dall'acquacoltura.</li> <li>- Presenza di poli industriali ed energetici nelle zone costiere con conseguenti scarichi idrici in mare e conseguente inquinamento termico delle acque limitrofe. uso di sostanze antivegetative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finanziamenti per l'ammodernamento e utilizzo di attrezzi e tecniche di pesca meno impattanti.</li> <li>- Adozione di sistemi di gestione ambientale (EMAS) nei poli turistici costieri.</li> <li>- Finanziamenti (fondi strutturali) per impianti di trattamento acque reflue urbane)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scarsa efficienza nelle zone costiere delle infrastrutture igienico-sanitarie nei periodi a maggiore pressione turistica</li> <li>- Prelievi idrici abusivi</li> <li>- Fenomeni di intrusione salina</li> <li>- dilavamento ed erosione dei suoli causati da attività umane in particolare da agricoltura intensiva e scarico di sostanze inquinanti dagli impianti industriali</li> <li>- eutrofizzazione delle acque interne e marino costiere</li> </ul>
<i>Suolo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendenziale crescita della raccolta differenziata dei RSU</li> <li>- Crescita di attività di bonifica dei siti contaminati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agricoltura intensiva a forte pressione antropica nelle pianure litoranee</li> <li>- Scarsa diffusione della raccolta differenziata di RSU soprattutto nelle zone costiere e meridionali.</li> <li>- aumento delle concentrazioni di nitrati e di pesticidi nelle acque sotterranee</li> <li>- Smaltimento di RSU ancora gravemente inadeguato</li> <li>- Scarso apporto di sedimenti in mare da parte dei corsi d'acqua.</li> <li>- Elevata attività estrattiva nei fiumi e in ambito marino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento della raccolta differenziata dei RSU</li> <li>- Stabilità o riduzione della produzione di RSU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressione producibile dal ritardo nella diffusione della raccolta differenziata dei RSU</li> <li>- Fenomeni di erosione costiera ed arretramento della linea di costa.</li> <li>- Incremento dell'attività estrattiva in mare per effettuare attività di ripascimento delle spiagge.</li> </ul>

		- Contaminazione dei fondali da inquinanti in particolare porti commerciali		
<i>Biodiversità, flora e fauna</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di aree caratterizzate da notevole biodiversità.</li> <li>- Incremento del numero e superficie delle aree protette.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notevole frammentazione degli ecosistemi dovuta alla pressione insediativa.</li> <li>- Presenza di ambienti ad elevata sensibilità soggetti a notevole pressione antropica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estese risorse naturali (boschi, lagune, ecosistemi, ecc.) ancora scarsamente vincolate e protette</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urbanizzazione ed antropizzazione crescenti del territorio rischiano di compromettere l'ambiente naturale</li> <li>- Fenomeno dell'abusivismo edilizio nelle zone costiere ancora presente.</li> <li>- Incremento dei fenomeni di erosione costiera ed arretramento della linea di costa</li> <li>- Rischio di inquinamento genetico per le specie marine a causa della possibile fuga di individui dagli impianti di allevamento.</li> </ul>
<i>Paesaggio e patrimonio culturale</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aree di pregio ad elevata naturalità e di centri storici di grande rilevanza storico-artistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte urbanizzazione lineare lungo la costa.</li> <li>- Problemi di erosione costiera e di arretramento della linea di costa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di paesaggi e beni culturali valorizzabili con interventi di riqualificazione ambientale e/o attività di eventi culturali.</li> <li>- Nei poli turistici possibilità di convertire la ricettività nell'ottica del turismo sostenibile.</li> <li>- Nelle aree a forte potenzialità turistica ma ancora in fase di sviluppo, possibilità di programmare e regolamentare le attività nell'ottica del turismo sostenibile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte pressione urbanistica ed insediativa nelle aree di turismo di massa.</li> <li>- Perdita delle tradizioni storico-culturali</li> </ul>
<i>Popolazione e salute</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescente consapevolezza nella popolazione della necessità di tutelare l'ambiente.</li> <li>- Crescente richiesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consistente pressione demografica nelle zone costiere</li> <li>- Fenomeni diffusi di tratti di costa con acque non balneabili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promozione ed applicazione di una efficace ed efficiente pianificazione territoriale e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapido incremento della popolazione urbana con conseguente intenso sfruttamento delle risorse naturali e rischi</li> </ul>

	nella popolazione di alimenti aventi elevata qualità e sicurezza.	- Esistono problemi di qualità dell'aria nelle aree urbane, soprattutto a causa dell'incremento dei flussi di traffico	ambientale - Applicazione delle politiche volte alla garanzia della qualità del prodotto ittico pescato o allevato.	per la salute umana
--	---	--	--	---------------------

### 3.5 Ambiente e Politica Comune della Pesca

Al fine di valutare i potenziali impatti derivanti dall'attuazione degli interventi previsti nel P.O., si rende necessario effettuare un'analisi propedeutica relativamente agli indirizzi della P.C.P, con la finalità di evidenziare il peso che il contesto ambientale assume all'interno di essa.

L'integrazione delle esigenze ambientali nella P.C.P. è un principio che si sta affermando da lungo tempo a livello comunitario attraverso documenti quali la COM (1999) 363, "Gestione alienica e conservazione della natura in ambiente marino" – la COM(2001) 143, "Elementi di una strategia di integrazione delle esigenze connesse alla tutela dell'ambiente nella Politica Comune della Pesca" – la COM (2001) 162 , "Piano di Azione a favore della biodiversità, cooperazione economica e cooperazione allo sviluppo"- la COM (2002) 186, "Istituzione di un piano d'azione comunitario volto a integrare le esigenze di tutela dell'ambiente nella Politica Comune della Pesca", - la COM (2002) 511, "Una strategia per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura europea" - la COM (2002) 656, "Piano di azione comunitario inteso a ridurre i rigetti in mare", - la COM (2006) 360, "Conseguire la sostenibilità della pesca nell'UE tramite l'applicazione del rendimento massimo sostenibile".

Nel "Libro Verde sul futuro della politica comune della pesca", adottato nel marzo 2001, la Commissione Europea rimarcava con chiarezza la necessità di arrestare il depauperamento delle risorse ittiche e di intraprendere nuove politiche di protezione per le specie più minacciate.

Il Regolamento n. 2371/2002, approvato dal Consiglio dei ministri della Pesca nel dicembre dell'anno successivo, recependo lo spirito del documento della Commissione, diede vita a misure specifiche per disciplinare l'accesso alle zone di pesca e alle risorse e per favorire l'esercizio sostenibile delle attività nel settore. Furono così emanate norme relative alla limitazione delle catture e dello "sforzo" di pesca insieme all'adozione di misure tecniche e di piani pluriennali rivolti sia alla ricostituzione di determinati stock, sia al mantenimento di quegli stock che già rientravano in limiti biologici sicuri.

Nel giugno 2001 (COM 162), la Commissione Europea è tornata sul tema con una comunicazione volta a promuovere metodi di pesca più rispettosi dell'ambiente. Tale documento distingue tre obiettivi principali da conseguire:

- ✓ ridurre lo sforzo di pesca a livelli sostenibili;
- ✓ ottimizzare la cattura delle specie "bersaglio" e ridurre al massimo le catture indesiderate;
- ✓ ridurre al minimo l'impatto della pesca sugli habitat marini.

Nel marzo del 2001, la Commissione Europea ha pubblicato una relazione sullo stato della pesca della comunità, prevista dall'attuale normativa, e un Libro Verde sul futuro della Politica Comune della Pesca, nel quale sono stati delineati i nuovi obiettivi e sono state proposte una serie di soluzioni volte a superare le carenze che sino a quel momento hanno caratterizzato la P.C.P..

Dal 1° gennaio 2003 è entrata in vigore la riforma della P.C.P., la cui formulazione è stata orientata principalmente a favorire uno sviluppo sostenibile a livello ambientale, economico e sociale, mediante interventi mirati a promuovere:

- attività responsabili e sostenibili nei settori della pesca e dell'acquacoltura che contribuiscono alla salute degli ecosistemi marini;
- un'industria della pesca e dell'acquacoltura economicamente vitale e competitiva;
- un tenore di vita equo per la popolazione dipendente dalle attività di pesca.

Sulla base dei nuovi obiettivi della PCP risultano delineate le seguenti priorità:

- maggiore efficacia nella conservazione e nella gestione delle risorse alieniche (adozione di piani pluriennali di gestione);

- limitazioni dello sforzo di pesca (riduzione dell'attività e della capacità della flotta);
- accesso alle acque ed alle risorse;
- controllo ed esecuzione (nuova regolamentazione per il controllo, l'esecuzione e la formulazione di un piano di intervento volto a promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra le autorità nazionali);
- pesca internazionale (promuovere e rafforzare la cooperazione internazionale e garantire una pesca sostenibile e responsabile anche al di fuori delle acque comunitarie);
- acquacoltura (sviluppo sostenibile dell'acquacoltura europea)
- dimensione sociale della P.C.P. (far fronte agli impatti negativi di breve termine)
- gestione economica della pesca nell'UE
- efficacia e partecipazione nel processo decisionale (istituzione di comitati regionali).

Con la stesura della nuova P.C.P. si è cambiato approccio al settore andando a fissare obiettivi a lungo termine nella gestione dei livelli di pesce adulto negli stock comunitari, con obiettivi pluriennali di cattura e limitazioni allo sforzo di pesca. Si è instaurata, infatti, anche una nuova politica per le flotte con nuove norme sulla concessione degli aiuti.

Inoltre con nuove misure si punta a sviluppare la collaborazione tra le varie autorità competenti, rafforzando l'omogeneità dei controlli in tutta l'Unione Europea, contribuendo alla parità di condizioni degli operatori del settore.

In questa nuova ottica risulta fondamentale anche l'introduzione del principio della buona "governance" che implica linee comportamentali da seguire:

- responsabilità: definizione dei compiti e delle responsabilità a livello comunitario, nazionale e locale;
- partecipazione: coinvolgimento dei soggetti interessati nelle fasi di elaborazione e di attuazione che determinano la realizzazione della P.C.P.;
- coerenza: le misure devono essere compatibili tra loro e coerenti con quelle delle altre politiche comunitarie.

Nell'ottobre del 2005 la Commissione Europea ha presentato una proposta, nell'ambito della Direttiva sulla Strategia del Mare, in cui si lanciano le basi per stabilire una cornice di riferimento per l'iniziativa comunitaria per gli ecosistemi marini – COM(2005) 505, con l'intento di supportare e valorizzare la Convenzione sulla Biodiversità. Bloccare la perdita di biodiversità, assicurare uno sviluppo sostenibile della biodiversità marina e creare una rete di aree marine protette, sono tutti obiettivi che non possono prescindere dalla gestione di una pesca responsabile.

Il 19 giugno 2006 il Consiglio dei ministri della Pesca ha adottato il regolamento relativo al Fondo europeo per la pesca (FEP), proposto nel luglio 2004.

Questo Fondo, che copre il periodo 2007-2013 e che sostituisce dal 1 gennaio 2007 lo Strumento finanziario di orientamento della pesca (SFOP) relativo al periodo 2000-2006, ha lo scopo di garantire lo sviluppo sostenibile del settore europeo della pesca e dell'acquacoltura. Il FEP si prefigge di sostenere il settore nel tentativo di apportare un'evoluzione nella flotta e renderla maggiormente competitiva, garantendo contemporaneamente una maggiore attenzione alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente.

Il FEP definisce un programma simile allo SFOP con una gestione più semplificata, ma specificamente mirato agli obiettivi messi in luce dalla riforma della PCP.

A tale scopo gli interventi previsti dal FEP sono finalizzati a perseguire i seguenti obiettivi (art. 4 Reg. (CE) 1198/2006):

- sostenere la politica comune della pesca per assicurare lo sfruttamento delle risorse acquatiche viventi e sostenere l'acquacoltura ai fini della sostenibilità dal punto di vista economico, ambientale e sociale;
- promuovere un equilibrio sostenibile tra le risorse e la capacità di pesca della flotta da pesca comunitaria;
- promuovere uno sviluppo sostenibile della pesca nelle acque interne;
- favorire la competitività delle strutture operative e lo sviluppo di imprese economicamente vitali nel settore della pesca;
- rafforzare la tutela ed il miglioramento dell'ambiente e delle risorse naturali laddove esiste una connessione con il settore della pesca;
- incoraggiare lo sviluppo sostenibile e il miglioramento della qualità della vita nelle zone in cui si svolgono attività nel settore della pesca;
- promuovere le pari opportunità tra uomini e donne nello sviluppo del settore della pesca e delle zone di pesca.

Il FEP è, pertanto, concepito come uno strumento atto a garantire la sostenibilità del settore della pesca, promuovendo e sostenendo il processo di adeguamento delle flotte di pescherecci alle risorse disponibili. Nel stesso tempo il Fondo riserva maggiore attenzione all'aspetto ambientale, limitando l'impatto su di esso dell'attività della pesca e dell'acquacoltura, e alle risorse umane per rispondere alle esigenze socioeconomiche dei soggetti operanti nel settore.

Il Reg. (CE) 1198/2006 stabilisce cinque assi prioritari di intervento, che rispecchiano gli obiettivi fissati per il Fondo:

- Asse I: adeguamento della flotta da pesca comunitaria;
- Asse II: acquacoltura, pesca nelle acque interne, trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura;
- Asse III: misure di interesse collettivo;
- Asse IV: sviluppo sostenibile delle zone di pesca;
- Asse V: assistenza tecnica agli stati membri per facilitare l'attuazione degli interventi.

### 3.6 *La sostenibilità ambientale dell'attività di pesca*

Il principale obiettivo delle politiche della pesca è rappresentato dalla protezione e conservazione delle risorse biologiche dei mari e dei relativi ecosistemi, nel quadro di una strategia di tutela ambientale integrata .

Il perseguimento di tale obiettivo è possibile attraverso la salvaguardia di indici di abbondanza soddisfacenti per ogni singola specie ittica. E' comunque del tutto evidente come la tutela della biodiversità marina, nel suo complesso, rappresenti un implicito obiettivo delle corrette politiche della pesca. Infatti, le specie oggetto di cattura sono soltanto una parte delle componenti delle comunità biotiche e delle complesse reti trofiche che vanno tutelate e conservate attraverso la riduzione delle catture delle specie non bersaglio (reg. 1967/2006).

Viene sancito che la rigorosa protezione di alcune specie marine già offerta dalla direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche, e applicabile alle acque marine soggette alla sovranità degli Stati membri, deve essere estesa alle acque d'altura del Mediterraneo.

I principali rischi ambientali derivanti dalla pesca nel Mediterraneo possono essere classificati in due gruppi: danni alla biodiversità e danni agli habitat.

Il primo tipo di danni è riconducibile:

- alla forte utilizzazione di attrezzi da pesca che risultano dannosi per l'ambiente marino o che conducono al depauperamento di determinati stock. Essi vengono sottoposti ad una regolamentazione più rigorosa nel reg. 1967/2006.
- al sovrasfruttamento delle specie commerciali.

Le attività di pesca portano a modificazioni nella struttura degli habitat marini e possono influenzare la diversità, la composizione, la biomassa e la produttività del biota. In tali habitat e gli effetti che ne conseguono possono essere riassunti come segue:

- effetti sulla biodiversità;
- effetti sulle interazioni trofiche e competitive;
- effetti sulla struttura delle comunità ittiche;
- effetti sugli ecosistemi:

e possono comportare:

- l'alterazione diretta degli habitat da parte degli attrezzi;
- l'alterazione indiretta degli habitat;
- l'impatto degli attrezzi da pesca persi o abbandonati.

Le principali fonti di alterazione ambientale con conseguenti ripercussioni sull'attività di pesca sono:

- gli scarichi urbani ed industriali a mare;
- l'edilizia costiera civile e industriale;
- le attività estrattive;
- l'acquacoltura e la maricoltura costiera;
- la navigazione costiera;
- l'acquacoltura;
- l'introduzione di specie marine alloctone;
- l'impatto dei "cambiamenti globali climatici" sull'ambiente marino.

Le specie oggetto di pesca nei mari italiani subiscono impatti specifici in funzione della diversità delle loro caratteristiche biologiche. Vi sono specie molto localizzate, specie con cicli biologici brevi e specie longeve. Alcune specie sono oggetto di pesca mirata (per esempio crostacei e gamberi), altre sono catturate con differenti attrezzi nel corso dell'attività di pesca non specializzata.

Lo sversamento di sostanze nocive in mare, per evidenti ragioni di concentrazione degli inquinanti laddove la profondità delle acque risulta minore, produce effetti tanto maggiori quanto più vicino alla costa avviene l'attività di sfruttamento. Più che la pesca a carattere industriale, attiva in acque distanti dalla costa, è quindi il segmento artigianale che opera lungo la fascia costiera che subisce gli effetti più diretti dell'inquinamento ed in particolare sono le risorse sessili quelle che finora hanno dimostrato la maggiore sensibilità rispetto ad alterazioni ambientali. Se questo dato viene messo in relazione con la caratteristica dell'artigianalità della pesca italiana ci si rende conto di quanto le modificazioni di origine antropica influenzano lo stato della risorsa.

Il tema "produzione e consumo sostenibili" è discusso a livello internazionale attraverso il "Processo di Marrakech", avviato durante il primo incontro internazionale di esperti (Marrakech, giugno 2003) con l'obiettivo di dare seguito e concretezza agli impegni sottoscritti al Vertice di Johannesburg.

### *3.7 Elementi generali di pressione sulla componente ambientale*

Nella presente sezione si vuole evidenziare tutta una serie di elementi di pressione sulla componente ambientale e, in particolare, su quella direttamente connessa al settore ittico nella sua globalità. Si tratta, pertanto, di definire tutti gli elementi che determinano una pressione sull'ambiente marino, sulle acque interne e zone umide.

#### Ecosistema marino

Tra i principali fattori di rischio identificati per l'ambiente marino (COM 2005 n. 504 "Strategia tematica per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino") figurano gli effetti del cambiamento climatico, l'inquinamento, l'impatto della pesca commerciale, l'introduzione di specie non indigene, l'arricchimento di nutrienti con la conseguente proliferazione di alghe e gli scarichi illegali di sostanze radioattive. Gli effetti più immediati di tali elementi di pressione sono il depauperamento degli stock ittici e la proliferazione di alghe tossiche.

Lo stato di salute dell'ecosistema marino è, pertanto, fortemente influenzato dall'attività antropica, nelle sue diverse forme. Le conseguenze negative della continua pressione esercitata dall'uomo sul mare sono riconducibili essenzialmente ai vari tipi di inquinamento. Con tale termine si fa riferimento, più comunemente, alla presenza degli elementi organici e chimici provenienti dalle industrie o dall'agricoltura, dagli idrocarburi dispersi nei mari, dai comuni rifiuti domestici e industriali. In un'accezione più ampia, l'inquinamento include altri aspetti quali la cementificazione delle coste, la rarefazione delle risorse ittiche, la degradazione delle spiagge e dei fondali, la costruzione di dighe o di porti, lo sfruttamento di miniere e cave, la regimazione artificiale dei fiumi e l'asportazione di materiali fluviali, le piattaforme *offshore* e le condotte sottomarine. Le immediate e più tangibili conseguenze di tali eventi, si localizzano, infatti, negli ecosistemi costieri, con effetti deleteri sulla pesca e sull'acquacoltura.

Tuttavia, anche la pesca, se spinta oltre certi limiti, può arrecare un danno inevitabile allo stato di conservazione delle risorse ittiche, agendo direttamente sulle specie cosiddette bersaglio e indirettamente su tutte le altre, fino a provocare ripercussioni a catena su tutto l'ecosistema.

#### Ecosistema delle acque interne

I principali impatti sugli ecosistemi di acque interne sono costituiti dall'eccessivo drenaggio che affligge le aree umide di maggiore importanza. Il degrado degli habitat è un fenomeno generalizzato, legato principalmente alla canalizzazione e ai serbatoi di raccolta dei corsi d'acqua, al drenaggio, all'estrazione della torba, all'eutrofizzazione, all'acidificazione, all'inquinamento, alla distruzione della vegetazione e degli habitat ripariali, all'acquacoltura e all'azione di disturbo delle attività ricreative, in particolar modo il turismo e la caccia.

#### Le sostanze chimiche e i metalli pesanti

Nei sedimenti marini si riscontrano ancora metalli pesanti e residui di sostanze chimiche oggi vietate (pesticidi organoclorati). Oggi, comunque, destano preoccupazione anche altri prodotti chimici quali i tributiletani (pitture anticrostazioni), i ritardanti di fiamma bromati, le diossine, ecc.

#### L'eutrofizzazione

Un apporto eccessivo di sostanze nutritive (nitrati e fosfati) dai fiumi, dalle acque dei ruscelli e dagli scarichi provoca una proliferazione della flora acquatica che consuma l'ossigeno determinando l'istaurarsi di fenomeni come le maree rosse, verdi o marroni. Cause principali di questo apporto eccessivo di nutrimenti si individuano nell'agricoltura intensiva e il

suo ricorso sistematico ai fertilizzanti naturali o chimici, compresa la dispersione o lo scarico di effluenti di allevamento, nonché gli insediamenti urbani che non procedono al trattamento delle rispettive acque reflue.

#### Gli scarichi nucleari immersi

Si tratta di un settore poco conosciuto, che però ha una notevole pericolosità insita nella sua natura.

#### L'inquinamento biologico

All'origine di questo tipo di inquinamento vi è una cattiva gestione dei rifiuti naturali, umani e animali, portatori di batteri. Il problema affonda generalmente le sue radici nell'entroterra costiero. Questo fenomeno è dovuto ad una concausa di eventi dovuti alla presenza di insediamenti urbani che non trattano le loro acque reflue e di pascoli lungo i fiumi. L'applicazione rigorosa della normativa sulle acque di balneazione e sulla gestione delle acque reflue sarebbe sufficiente a ridurre questo rischio.

#### I rifiuti solidi

Riguardano essenzialmente rifiuti di materiali non biodegradabili gettati nell'acqua quale risultato di azioni compiute dai fruitori del mare. Questi scarichi, di cui si sa poco, sono difficili da quantificare ma alcuni dei loro effetti sono regolarmente segnalati quanto soffocano mammiferi marini o distruggono le reti dei pescatori.

Risulta evidente come si rende necessaria un'azione di tutela della qualità delle acque e dell'ambiente marino, presupponendo l'utilizzo di idonei strumenti conoscitivi al fine di capire e conoscere le cause di inquinamento. In questa prospettiva è stato realizzato il Decreto Legislativo n. 152/99, cosiddetto Testo Unico sulle Acque.

L'obiettivo del decreto è quello di attuare la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee, utilizzando un approccio integrato che combini i limiti di emissione degli scarichi con gli obiettivi di qualità ambientale. Il provvedimento individua gli obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi e gli obiettivi per specifica destinazione, da garantire per tutto il territorio nazionale, ai sensi dell'art. 4 del decreto:

Obiettivo di qualità ambientale: questo obiettivo viene stabilito in funzione della capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare la biodiversità animale e vegetale.

Obiettivo di qualità per specifica destinazione: questo obiettivo si prefigge di individuare lo stato dei corpi idrici idoneo per un determinato impiego da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi.

Dall'analisi svolta relativamente ai fattori di pressione sull'ambiente e, in particolare su quello acquatico, emerge come l'attività di pesca e acquacoltura/maricoltura siano solo una delle cause di pressione sull'ambiente e, probabilmente, neanche quella più rilevante

### *3.8 Potenziali impatti delle attività di acquacoltura/maricoltura sugli ambienti acquatici*

L'acquacoltura rappresenta un rischio potenziale per l'ambiente sia a causa dell'inquinamento dovuto alle acque di scarico degli impianti sia per il rischio di contaminazioni patologiche di specie selvatiche ad opera di soggetti allevati

L'Unione Europea in quanto interessata dalla Convenzione delle Nazioni Unite sulla biodiversità e avendo aderito al Codice di condotta della FAO per una pesca responsabile, deve ovviamente perseguire una strategia per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura coerente con le strategie di protezione dell'ambiente.

L'acquacoltura può produrre impatti sugli ecosistemi acquatici sia immettendo elevate quantità di nutrienti e di farmaci nell'ambiente sia a causa della liberazione di organismi allevati nelle comunità acquatiche naturali.

La quantificazione degli impatti ambientali risulta difficile in quanto dipende da differenti fattori quali la densità di allevamento, il tipo di alimento ed il regime alimentare. In generale le conseguenze delle attività produttive sull'ambiente sono determinate dalla relazione tra la quantità e la natura dei prodotti di rifiuto e dallo stato del corpo idrico recettore dei reflui. Gli allevamenti di tipo intensivo possono produrre grandi quantità di residui inquinanti come del resto avviene per altre forme di produzione animale intensiva. Tuttavia, rispetto agli allevamenti terrestri (es. avicoli), i cui scarti non raggiungono direttamente i corpi idrici recettori, gli impianti di acquacoltura intensiva possono creare impatti più diretti sugli ambienti acquatici

CAUSE DI IMPATTO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mangimi non consumati</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Prodotti del catabolismo degli animali</li><li>• Antibiotici, antiparassitari, batteriostatici</li><li>• Prodotti disinfettanti, biocidi, disincrostanti</li></ul>
<b>EFFETTI CONSEGUENTI</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Azione tossica con meccanismi acuti</li><li>• Azione tossica con meccanismi cronici</li><li>• Domanda biologica di ossigeno</li><li>• Eutrofizzazione delle acque riceventi</li><li>• Intorbidamento e colorazione delle acque</li></ul>

I principali elementi rilasciati nell'ambiente idrico dall'acquacoltura sono l'azoto ed il fosforo che, uniti ai solidi sospesi e al BOD, rappresentano le maggiori fonti di impatto (Saroglia et al., 1998).

Il pesce trattiene all'incirca il 26,5% dell'azoto fornito con il mangime e, comprendendo anche le perdite, si stima che dal 52 al 95% dell'azoto fornito in tal modo possa essere disperso nell'ambiente (Beveridge et al., 1991).

In condizioni ottimali di ritenzione dell'azoto e limitate perdite di mangime il rilascio totale può variare tra 190 e 762 chili di azoto per tonnellata di pesce prodotto ma sono stati anche registrati casi limite di 1.381 chili di azoto per tonnellata di pesce prodotto. (Handy e Poxton, 1993).

L'ammoniaca è il principale composto azotato escreto costituendo il 70-90% di tutti i cataboliti azotati.

Il fosforo viene escreto in forma solubile ed in forma articolata. La forma solubile, costituita da fosforo organico solubile e da ioni ortofosfato, è immediatamente disponibile per la crescita algale, mentre la forma articolata si accumula nei sedimenti e viene gradualmente rilasciata in forma solubile durante i processi biologici anaerobici.

Nelle normali condizioni di allevamento il pesce assimila circa il 21% del fosforo e il 26% dell'azoto fornito con l'alimentazione. Il resto dei nutrienti non assimilati si ritrova nei sedimenti (feci e mangime non consumato) in ragione dell'11% per l'azoto e del 15% per il fosforo, e nell'articolato sospeso per il 48% dell'azoto e il 44% del fosforo. Risultano disciolti in acqua il 14% dell'azoto ed il 21% del fosforo.

I vari nutrienti rilasciati in acqua determinano un accrescimento fito e zooplanctonico. La concentrazione di ammoniaca e nitriti risulta diminuire in corrispondenza della crescita algale per poi invertire la tendenza nella fase di accrescimento zooplanctonico, fase in cui viene assorbito fino al 50% dell'ossigeno disponibile.

Un'eccessiva quantità di azoto si ripercuote anche sulla produttività e, quindi, sulla redditività dell'azienda, giustificando in parte i costi di protezione ambientale.

Oltre agli effetti ambientali esposti, ci sono tutta una serie di interazioni con l'ambiente attualmente disciplinate da misure di politica ambientale. Queste interazioni riguardano la produzione di rifiuti (oli usati, plastica, ecc.) nel ciclo di lavorazione, attualmente vincolate alla raccolta differenziata e ad uno specifico smaltimento, ma anche scarti di lavorazione quali pesci morti.

Gli avannotti morti, generalmente, finiscono direttamente nelle acque di scarico mentre i pesci morti vengono smaltiti a mezzo di apposite ditte o bruciati in situ. Con le mareggiate, negli allevamenti con gabbie in mare, molti pesci morti si disperdono nelle acque.

Solitamente, se le presenze di uccelli sono numerose, vengono adottati mezzi di difesa, quali reti, emettitori di suoni, versi di allarme di uccelli, ultrasuoni.

La sorgente potenzialmente inquinante di un allevamento ittico è costituita dal mangime utilizzato per alimentare il pesce. I parametri che possono eventualmente alterare la qualità dell'acqua sono rappresentati dai residui organici biodegradabili quantizzabili in termini di BOD (*Biological Oxygen Demand*) mentre sono ragionevolmente da escludersi dall'acquacoltura sostanze organiche poco biodegradabili quantizzabili come COD (*Chemical Oxygen Demand*). La sostenibilità ambientale della produzione è pertanto un rapporto tra il mangime introdotto nel sistema e la capacità del sistema stesso di "digerire" le sostanze residue. La tecnologia di allevamento può influenzare considerevolmente la quantità di residui rilasciati per unità di mangime consumato, così come la capacità di autodepurazione del sistema. La forma delle vasche di allevamento è determinante per la qualità dell'acqua restituita. I sistemi esistenti si rifanno a due tipologie:

✓ *Raceway*: le vasche sono, in genere, strette e lunghe, di dimensione fino a 300-400 mq, con un elevato ricambio idrico, carichi di biomassa relativamente elevati. L'idrodinamismo nelle raceway è caratterizzato da filetti di acqua che scorrono velocemente dall'ingresso fino all'uscita, senza permettere la comparsa di rilevanti popolazioni commensali fitoplanctoniche o bentoniche; pertanto, questo tipo di vasca restituisce l'acqua carica di tutte le sostanze liberate dal pesce o dal mangime disperso.



- ✓ *Pond*: le vasche sono di foggia più tozza, di dimensione maggiore (fino a 1-2 ha), il ricambio idrico è più lento, la biomassa è relativamente ridotta. L'idrodinamismo interno delle vasche permette la crescita di popolazioni bentoniche e fitoplanctoniche in grado di abbattere gran parte dell'ammoniaca prodotta ed eventualmente del BOD (Boyd e Tucher, 1999). Inoltre il ridotto idrodinamismo interno consente la precipitazione di parte dei solidi in sospensione che possono essere completamente mineralizzati per ossidazione nel caso venga adottata la tecnologia dell'iperossidazione. L'acqua restituita dalle vasche di allevamento a pond può, pertanto, risultare in parte depurata delle sostanze prodotte dai pesci e dei residui di mangime.

In conclusione, la quantità di sostanza da depurare si può calcolare in funzione della quantità di alimento fornito nelle vasche. La capacità del sistema di autodepurarsi potrà essere calcolata basandosi su esperienze e verifiche effettuate sull'ambiente in cui insiste l'impianto (Saroglia M., Ingle E., 1992).

Risulta evidente, quindi, come l'eutrofizzazione sia un problema molto sentito nel settore dell'acquacoltura cui però vengono attribuite numerose condotte che determinano impatti negativi sull'ambiente, (comunicazione della commissione della comunità europea, COM(2002) 511 del 19/09/2002), la maggior parte di questi effetti, da comprovare scientificamente, risultano:

#### Allevamento di pesci selvatici

La domanda di novellame di origine selvatica originata dallo sviluppo dell'allevamento di anguille e tonno rosso può danneggiare la situazione di questi stock già sovrasfruttati in quanto ancora non si è riusciti a garantire la riproduzione controllata di tali specie in cattività.

#### Pesci fuoriusciti, specie allo gene e OMG

La mescolanza tra pesci fuoriusciti dagli allevamenti e popolazioni indigene può portare, a lungo termine, ad un indebolimento della diversità genetica mettendo in pericolo la biodiversità. La possibilità del rilascio di pesci transgenici suscita notevole preoccupazione per i rischi potenziali per l'ambiente. Sono necessari, però, ulteriori studi sull'argomento. L'introduzione di nuove specie può inoltre portare malattie sia agli stock selvatici che a quelli di allevamento per cui sono indispensabili pratiche di gestione adeguate.

#### Effetti positivi dell'acquacoltura estensiva

L'acquacoltura sostenibile è una pratica in grado di contribuire alla tutela e al ripristino dell'ambiente. I sistemi estensivi rappresentano un ottimo metodo di sfruttamento delle risorse naturali dei corpi d'acqua. Ovviamente, però, la produttività di questi sistemi è direttamente dipendente dai processi naturali.

#### Ripopolamento

In conseguenza delle attività antropiche molti stock ittici di acqua dolce si sarebbero notevolmente ridotti o sarebbero addirittura scomparsi dal loro habitat naturale. Si rende quindi necessario un ripopolamento con esemplari provenienti da riproduttori locali per evitare il rischio di interazione genetica negativa con gli stock selvatici.

#### Specie protette predatrici

Gli impianti di acquacoltura possono essere attaccati da predatori, uccelli o mammiferi, appartenenti a specie selvatiche protette. Questa situazione compromette la redditività delle aziende ittiche e la lotta contro i predatori è particolarmente difficile soprattutto nei grandi bacini estensivi e nelle lagune poiché i dispositivi di allontanamento risultano poco efficaci. L'unica protezione di cui dispongono pescatori e itticoltori consiste nel controllare l'incidenza delle specie di uccelli protetti.

Per quanto riguarda l'attività di maricoltura, il problema più evidente deriva dal carico organico causato dall'immissione di cibo e dalle deiezioni dei pesci. Indagini condotte sulle matrici acqua e sedimento di tre diversi siti del bacino del Mediterraneo hanno confermato che le attività di maricoltura determinano variazioni significative nella funzionalità della comunità microbica sia a livello dell'acqua che di sedimento.

### **3.9 Rischi per la salute umana connessi ad agenti tossici e ad aspetti sanitari**

Una delle manifestazioni legate al fenomeno dell'eutrofizzazione è lo sviluppo di bloom algali di specie tossiche o comunque potenzialmente pericolose. Questi eventi potrebbero esaltarsi su scala locale e produrre effetti nocivi sugli

animali in allevamento ed anche sull'uomo. Nel 1997 nelle acque costiere del Maryland si sono segnalati casi di persone colpite da forme di amnesia o da altri disturbi in seguito all'esposizione a *Pfiesteria piscicida* (Cataudella e Bronzi, 2002). Alcune alghe producono delle biotossine che entrando nella catena alimentare attraverso i molluschi o i pesci, arrivano all'uomo determinando in esso l'insorgenza di intossicazioni.

*Principali tossine responsabili di intossicazioni umane*

INTOSSICAZIONI	TOSSINE RESPONSABILI	SINTOMI	PROGNOSI
DSP (Diarrhetic Shellfish Poisoning)	Acido okadaico, Dinofisitossine 1-3, Pctenotossine, Yessotossina, 45-idrossiyessotossina	Vomito, diarrea, nausea, dolori addominali, brividi, febbre, cefalea	Durata massima di tre giorni con prognosi benigna
PSP (Paralytic Shellfish Poisoning)	Saxitossine, Neosaxitossine, Gonyautossine, Tetrodotossina	Formicolio regione orale ed estremità, astenia muscolare, mancanza di equilibrio	Di solito conduce a morte entro otto ore
NSP (Neurotoxic Shellfish Poisoning)	Brevetossine	Broncospasmo, rinorrea, lacrimazione, convulsioni, spasmi motori, paralisi, insufficienza respiratoria	Circa due giorni
ASP (Amnesic Shellfish Poisoning)	Acido domoico e suoi isomeri	Sintomatologia gastrointestinale associata a perdita di memoria e stato confusionale, atassia e coma	In genere quando non porta a morte lascia danni permanenti
Ittiotossine marine	Neurotossine simili alle brevetossine	Edema branchiale, distruzione globuli rossi, ulcerazioni, necrosi	Morte fauna ittica

#### 4 DEFINIZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO

##### 4.1 Individuazione degli obiettivi ambientali generali e specifici derivanti dall'analisi di contesto ambientale e dall'analisi swot

La presente sezione del Rapporto Ambientale ha lo scopo, in primo luogo di individuare gli obiettivi ambientali generali e specifici definiti a partire dall'analisi delle normative e strategie adottate a livello internazionale, comunitario e nazionale e, in seconda analisi, di definire gli obiettivi ambientali del P.O. al fine di verificarne il livello di coerenza con i precedenti. Si procederà, inoltre, ad associare le diverse attività previste dal P.O., in funzione dei vari obiettivi specifici, con le componenti ambientali che si prevede possano essere direttamente od indirettamente interessate dalla messa in atto delle azioni previste.

Le variabili ambientali considerate, rispondono alla domanda proveniente dalla Direttiva 2001/42/CE sulla VAS in ordine alle seguenti componenti ambientali:

- Aria e clima
- Biodiversità, flora e fauna
- Ambiente marino e costiero
- Ambiente idrico
- Suolo
- Rifiuti
- Paesaggio e patrimonio culturale
- Popolazione e salute umana.

Di seguito, sulla base delle considerazioni emerse nel Capitolo 3 del presente Rapporto, si riportano gli obiettivi ambientali generali e specifici, in ottemperanza a quanto previsto alla lettera e) dell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE.

TEMATICA AMBIENTALE	OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITA'	OBIETTIVI SPECIFICI
ARIA E CLIMA	Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici	Ridurre le emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> )
		Ridurre la produzione di sostanze lesive per l'ozono stratosferico( CFCs, CCl <sub>4</sub> , HCFCs)
		Ridurre le emissioni di sostanze acidificanti (SOX, NOX, NH <sub>3</sub> )
		Ridurre le emissioni di ozono troposferico (NOX, COVNM)
		Ridurre le emissioni di particolato (PM10)
		Ridurre l'emissione di monossido di carbonio (CO)
		Ridurre le emissioni di benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )
		Ridurre le emissioni di composti organici persistenti (IPA, Diossine, Furani)
		Ridurre le emissioni di metalli pesanti (Cd, Hg, Pb, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn)
BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA	Conservare e ripristinare la biodiversità ed i servizi ecosistemici	Conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
		Promuovere lo sviluppo della rete Natura 2000 e garantire le opportune misure per la sua conservazione

		Ridurre la pressione venatoria
	Potenziare in maniera sostanziale la base di conoscenze per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità	Promuovere campagne di sensibilizzazione e di educazione ambientale mirate alla tutela e conservazione della biodiversità
AMBIENTE MARINO E COSTIERO	Garantire la tutela della qualità delle acque marine e degli ecosistemi marini e costieri	Riduzione del carico inquinante recapitato in mare
		Riduzione del fenomeno di eutrofizzazione ed acidificazione dell'ecosistema marino
		Riduzione dell'inquinamento da sostanze delle attività agricole (Pesticidi, nitrati)
		Riduzione dell'esposizione dell'ecosistema marino a sostanze chimiche tossiche
		Tutelare ed incrementare le aree marine protette
		Tutelare la biodiversità marina, gli habitat marino -costieri e le specie protette
		Tutelare e migliorare la qualità delle acque di balneazione
	Potenziare in maniera sostanziale la base di conoscenze per la conservazione e l'uso sostenibile dell'ecosistema marino	Favorire un approccio cooperativo, che determini l'ampia partecipazione di tutti i soggetti interessati e rafforzi la cooperazione con le vigenti convenzioni marittime regionali
AMBIENTE IDRICO	Garantire la tutela quali-quantitativa dei corpi idrici e perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche	Mantenere e tutelare la qualità dei corpi idrici ad uso potabile
		Mantenere la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici
		Mantenere la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.
SUOLO	Sviluppare politiche di prevenzione e mitigazione dei rischi naturali a rapido innesco (frane, alluvioni e sismi)	Mitigare il rischio, a scala di bacino, delle aree soggette ad alluvionamento e delle aree soggette a frana
		Proteggere le coste dai fenomeni erosivi e recuperare le aree degradate e/o contaminate
	Proteggere il suolo dall'inquinamento e dal degrado (desertificazione, erosione, ecc.)	Proteggere le coste dai fenomeni erosivi
		Recuperare le aree degradate e/o contaminate
		Implementare le attività conoscitive delle criticità idrogeologiche
RIFIUTI	Perseguire la riduzione in quantità e pericolosità dei rifiuti conferiti in discarica	Ridurre la quantità di rifiuti destinati allo smaltimento finale
		Ridurre il volume di rifiuti pericolosi prodotti
		Creazione di una rete integrata di impianti di smaltimento

	Promuovere e favorire una corretta gestione dei rifiuti	<p>Elaborare piani di gestione dei rifiuti</p> <p>Promuovere il riutilizzo, reimpiego ed il riciclaggio</p> <p>Recupero per ottenere materia prima dai rifiuti</p> <p>L'adozione di forme economiche e la determinazioni di forme di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi</p> <p>L'utilizzazione principale dei rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia</p>
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Salvaguardare e sviluppare i paesaggi culturali di speciale rilevanza storica, estetica ed ecologica	<p>Recuperare i sistemi insediativi storici</p> <p>Sostenere l'uso tradizionale del suolo</p> <p>Promuovere progetti integrati di tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico/archeologico e del contesto storico paesaggistico</p>
POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Migliorare la qualità di vita e di salute della popolazione	<p>Ridurre l'incidenza del carico di malattia dovuta a fattori ambientali</p> <p>Individuare e prevenire nuovi pericoli per la salute legati a fattori ambientali</p> <p>Rafforzare la capacità di far politica in questo settore da parte delle autorità competenti</p> <p>Migliorare la sicurezza sanitaria dei cittadini</p>
	Garantire ed aumentare la sicurezza alimentare della popolazione	Agevolare la rintracciabilità dei prodotti alimentari
	Riduzione del numero di persone esposte all'inquinamento acustico	<p>L'elaborazione della mappatura acustica, in termini di rappresentazione dell'ambiente acustico relativamente alla presenza di una determinata sorgente, e la redazione della mappa acustica strategica, finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore causato da tutte le sorgenti presenti in una determinata zona</p> <p>L'elaborazione e l'adozione dei piani di azione, destinati a gestire i problemi relativi all'inquinamento acustico</p> <p>Assicurare l'informazione e la partecipazione del pubblico</p>

Nella tabella che segue, invece, vengono riportati gli obiettivi ambientali generali e specifici del P.O.:

<b>OBIETTIVI AMBIENTALI GENERALI DEL P.O.</b>
Esigenza di conservazione delle risorse
Rafforzamento della competitività del settore
<b>OBIETTIVI AMBIENTALI SPECIFICI DEL P.O.</b>
Favorire un equilibrio stabile e duraturo fra la capacità di pesca e le possibilità di pesca e miglioramento dell'ambiente acquatico
Miglioramento della qualità dei prodotti in termini ambientale, di sicurezza alimentare e commerciale
Promuovere la realizzazione di progetti di cooperazione interregionale e transnazionale con l'obiettivo di favorire lo scambio di esperienze e di migliori pratiche
Contributo ad una migliore offerta e ad uno sviluppo sostenibile del mercato comunitario dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura
Adeguamento della flotta italiana alle reali capacità di sfruttamento sostenibile delle risorse biologiche
Migliorare l'efficienza delle strutture produttive in mare e razionalizzare lo sfruttamento delle risorse alieutiche, al fine di migliorare la dimensione ambientale

#### *4.2 Analisi di coerenza tra obiettivi ambientali generali ed obiettivi ambientali specifici del P.O.*

Al fine di poter esprimere un giudizio sulla coerenza esterna del Programma Operativo, considerando esclusivamente la componente ambientale, di seguito si riporta una matrice quantitativa mediante la quale viene analizzata la coerenza tra gli obiettivi ambientali generali desunti dalle linee di indirizzo politico a livello internazionale, comunitario e nazionale con gli obiettivi ambientali specifici del P.O..

Il grado di coerenza tra gli obiettivi viene espresso riportando un punteggio variabile da 1 (coerenza bassa) a 3 (coerenza alta).

OBIETTIVI SPECIFICI AMBIENTALI DEL P.O.							
	Favorire un equilibrio stabile e duraturo fra la capacità di pesca e le possibilità di pesca e miglioramento dell'ambiente acquatico	Miglioramento della qualità dei prodotti in termini ambientale, di sicurezza alimentare e commerciale	Promuovere la realizzazione di progetti di cooperazione interregionale e transnazionale con l'obiettivo di favorire lo scambio di esperienze e di migliori pratiche	Contributo ad una migliore offerta e ad uno sviluppo sostenibile del mercato comunitario dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura	Adeguamento della flotta italiana alle reali capacità di sfruttamento sostenibile delle risorse biologiche	Migliorare l'efficienza delle strutture produttive in mare e razionalizzare lo sfruttamento delle risorse alieutiche, al fine di migliorare la dimensione ambientale	
<b>OBIETTIVI AMBIENTALI GENERALI</b>	<b>ARIA E CLIMA</b>						
	Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici	2	3	1	-	1	-
	<b>BIODIVERSITA' FLORA E FAUNA</b>						
	Conservare e ripristinare la biodiversità ed i servizi ecosistemici	3	-	1	3	3	3
	Potenziare in maniera sostanziale la base di conoscenze per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità	2	-	1	3	3	3
	<b>AMBIENTE MARINO E COSTIERO</b>						
	Garantire la tutela della qualità delle acque marine e degli ecosistemi marini e costieri	2	3	1	2	3	3
	Potenziare in maniera sostanziale la base di conoscenze per la conservazione e l'uso sostenibile dell'ecosistema marino	2	2	3	2	2	2
<b>AMBIENTE IDRICO</b>							

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

Garantire la tutela quali-quantitativa dei corpi idrici e perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche	3	1	1	1	-	-
<b>SUOLO</b>						
Sviluppare politiche di prevenzione e mitigazione ei rischi naturali a rapido innesco (frane, alluvioni e sismi)	1	1	1	-	-	-
Proteggere il suolo dall'inquinamento e dal degrado (desertificazione, erosione, ecc.)	1	1	1	-	-	-
Adeguare i sistemi di monitoraggio e migliorare lo stato delle conoscenze	1	1	3	-	-	-
<b>RIFIUTI</b>						
Perseguire la riduzione in quantità e pericolosità dei rifiuti conferiti in discarica	1	3	1	-	-	-
Promuovere e favorire una corretta gestione dei rifiuti	1	3	1	-	-	-
<b>PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE</b>						
Salvaguardare e sviluppare i paesaggi culturali di speciale rilevanza storica, estetica ed ecologica	-	-	1	-	-	-
<b>POPOLAZIONE E SALUTE UMANA</b>						
Migliorare la qualità di vita e di	1	3	1	1	-	1



Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
*Rapporto Ambientale*

salute della popolazione						
	Garantire ed aumentare la sicurezza alimentare della popolazione	1	3	1	-	-
	Riduzione del numero di persone esposte all'inquinamento acustico	-	-	1	-	2

L'analisi condotta permette di evidenziare una buona coerenza tra gli obiettivi ambientali generali e quelli specifici del P.O..

Gli obiettivi specifici del Programma Operativo che presentano un grado di coerenza molto elevato sono "Favorire un equilibrio stabile e duraturo fra la capacità di pesca e le possibilità di pesca e miglioramento dell'ambiente acquatico" e "Miglioramento della qualità dei prodotti in termini ambientali, di sicurezza alimentare e commerciale". In particolare, il livello di coerenza risulta molto elevato tra gli obiettivi specifici del P.O. e gli obiettivi generali attinenti alle componenti ambientali "Biodiversità, flora e fauna" e "Ambiente idrico e ambiente marino e costiero".

Ciò consente, pertanto, di esprimere un giudizio positivo circa la strategia messa in atto nel P.O. per il conseguimento degli obiettivi ambientali generali.

Con riferimento a ciascun obiettivo specifico, di seguito si riportano per ciascun Asse del P.O. le motivazioni assunte nella individuazione e nella selezione delle componenti ambientali, al fine di poter successivamente procedere ad una valutazione quanti-qualitativa dei possibili impatti sull'ambiente. Tali motivazioni consistono nel grado di esposizione e di vulnerabilità delle componenti ambientali rispetto ai contenuti degli obiettivi specifici del Programma e costituiscono la base per la valutazione degli effetti potenziali del P.O. sul sistema ambientale, articolato nelle sue varie componenti.

Asse I: adeguamento della flotta da pesca comunitaria	
<b>Obiettivi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adeguare la flotta italiana alle reali capacità di sfruttamento sostenibile delle risorse biologiche</li> <li>• Migliorare l'efficienza delle strutture produttive in mare e razionalizzare lo sfruttamento delle risorse alieutiche, al fine di migliorare la dimensione ambientale</li> <li>• Migliorare le condizioni operative e reddituali degli operatori del settore ittico attraverso attività volte a favorire la riconversione, la valorizzazione dei prodotti ittici e l'integrazione produttiva nonché promuovere la diversificazione delle pratiche di pesca</li> </ul>	
Componenti	Motivazioni e criteri adottati
Arie e clima	Le attività previste da tale misura possono comportare degli effetti sia positivi sia negativi su tale componente. Si citano ad esempio gli effetti positivi che può avere l'ammodernamento dei pescherecci rispetto alle emissioni di inquinanti e consumo di combustibile o l'adozione di Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) (ISO 14001/EMAS).
Ambiente idrico/Marino costiero	Effetti positivi dalle misure di ammodernamento dei pescherecci.
Biodiversità, flora e fauna	Effetti positivi generati dall'adozione di sistemi di pesca più selettivi. Ricostituzione degli stock ittici attraverso il fermo di pesca e/o arresto definitivo dei pescherecci. Adozione di sistemi di pesca più selettivi.
Popolazione e salute	Miglioramento delle condizioni di lavoro e delle qualità del prodotto. Misure di compensazione socio-economica.
Suolo/Rifiuti	Effetti negativi derivanti dalle misure di arresto definitivo dei pescherecci.

Asse II: Acquacoltura, pesca nelle acque interne, trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura	
<b>Obiettivi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento della produzione interna</li> <li>• Miglioramento della qualità dei prodotti in termini ambientali, di sicurezza alimentare e commerciale</li> <li>• Fornire un adeguato supporto alle iniziative dirette a favorire l'integrazione del reddito e la riconversione degli addetti</li> <li>• Promuovere nuovi sbocchi di mercato</li> <li>• Favorire il consolidamento e lo sviluppo delle piccole e medie imprese</li> </ul>	
Componenti	Motivazioni e criteri adottati
Arie e clima	Le attività previste da tale misura possono comportare degli effetti sia positivi sia negativi su tale componente. Tra quelli negativi si può ipotizzare l'aumento

	del volumi dei trasporti dovuto dallo sviluppo di nuove attività e di commercializzazione con conseguente traffico ed emissioni.
Ambiente idrico/Marino costiero	Effetti positivi generati dall'adeguamento degli impianti di acquacoltura già esistenti in merito alla emissione di effluenti con elevato carico inquinante. Effetti positivi dall'adozione di SGA (ISO 14001/EMAS) negli impianti.
Suolo	Effetti negativi generati dalla realizzazione di nuovi impianti di acquacoltura e/o trasformazione e commercializzazione inerenti la sottrazione di suolo.
Biodiversità, flora e fauna	L'incremento delle attività di acquacoltura genera una minore pressione sugli stock ittici naturali. Si possono avere però effetti negativi su tale componente ambientale generati dalla costruzione di nuovi impianti, dalle emissioni di inquinanti, e dal rischio di inquinamento genetico/biologico (liberazione di specie alloctone).
Paesaggio e patrimonio culturale	In alcune aree impianti tradizionali di acquacoltura sono ormai parte integrante del paesaggio. Impianti ex-novo tuttavia possono avere effetti negativi su tale componente.
Popolazione e salute	Miglioramento della qualità del prodotto nonché delle condizioni di sicurezza sul lavoro. Certificazione dei processi produttivi.

#### Asse III: Misure di interesse comune

<b>Obiettivi:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire un equilibrio stabile e duraturo fra la capacità di pesca e le possibilità di pesca e miglioramento dell'ambiente acquatico</li> <li>• Migliorare l'efficienza delle strutture adibite all'attività di pesca</li> <li>• Favorire la sperimentazione nel settore della pesca</li> <li>• Valorizzazione della produzione interna, sia di cattura che di allevamento</li> </ul>	
<b>Componenti</b>	<b>Motivazioni e criteri adottati</b>
Arie e clima	Probabile aumento del volumi dei trasporti dovuto dallo sviluppo di nuove aree di commercializzazione con conseguente traffico ed emissioni.
Ambiente idrico/Marino costiero	Effetti positivi e negativi generati dall'adeguamento e/o realizzazione di impianti portuali e di approdo.
Biodiversità, flora e fauna	Minore pressione sugli stock ittici e sull'ambiente naturale in generale.
Paesaggio e patrimonio culturale	Mantenimento di tradizioni storico-culturali nelle piccole realtà costiere e nelle zone delle acque interne.
Popolazione e salute	Miglioramento delle condizioni di lavoro, aumento delle competenze professionali, sostegno all'occupazione.

#### Asse IV: Sviluppo sostenibile delle zone di pesca

<b>Obiettivi:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuire ad innescare processi di sviluppo che siano duraturi nel tempo e capaci di rendere maggiormente competitive le aree dipendenti dalla pesca;</li> <li>• Promuovere la realizzazione di progetti di cooperazione interregionale e transnazionale con l'obiettivo di favorire lo scambio di esperienze e di migliori pratiche</li> </ul>	
<b>Componenti</b>	<b>Motivazioni e criteri adottati</b>
Biodiversità, flora e fauna	Minore pressione sugli stock ittici e sull'ambiente naturale in generale.
Paesaggio e patrimonio culturale	Mantenimento di tradizioni storico-culturali nelle piccole realtà costiere e nelle zone delle acque interne.
Popolazione e salute	Miglioramento delle condizioni di lavoro, aumento delle competenze professionali, sostegno all'occupazione.

#### Asse V "assistenza tecnica"

Questo asse non sarà discusso in quanto non si prevedono impatti significativi sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.

#### **4.3 Individuazione dei potenziali impatti, positivi e negativi, della strategia del Piano sul contesto ambientale**

Le attività di pesca portano a modificazioni nella struttura degli habitat marini e possono influenzare la diversità, la composizione, la biomassa e la produttività del biota in tali habitat, generando impatti sulla biodiversità, sulle interazioni trofiche e competitive di fauna e flora, sulla struttura delle comunità ittiche e più in generale sugli ecosistemi .

La pesca, tuttavia, è tra le attività umane che più di ogni altra rimane penalizzata dalle alterazioni antropiche e naturali dell'ambiente acquatico. Tra le principali fonti di alterazione ambientale con conseguenti ripercussioni sull'attività di pesca si ricordano gli scarichi urbani ed industriali, le attività estrattive, l'acquacoltura e la maricoltura costiera, la navigazione costiera, l'impatto dei "cambiamenti globali" sull'ambiente marino, ecc.

In questa sezione sono quindi individuati i potenziali impatti significativi che il Programma può avere sull'ambiente.

Lo schema logico della valutazione ha inizio dall'individuazione degli obiettivi globali e specifici e dalle misure 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 procederà alla valutazione, che si tradurrà poi in "indicazioni di compatibilità o compensazione ambientale" che arricchiranno ulteriormente l'ambito di azione del P.O..

Per quanto concerne le azioni del Programma delle quali individuare gli effetti, il Reg. (CE) 1198/2006 stabilisce cinque assi prioritari di intervento, che rispecchiano gli obiettivi stati fissati dal Programma:

- ✓ Asse I: adeguamento della flotta da pesca comunitaria;
- ✓ Asse II: acquacoltura, pesca nelle acque interne, trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura;
- ✓ Asse III: misure di interesse collettivo;
- ✓ Asse IV: sviluppo sostenibile delle zone di pesca;
- ✓ Asse V: assistenza tecnica agli stati membri per facilitare l'attuazione degli interventi.

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;
  - degli effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

L'individuazione degli effetti ambientali significativi (diretti, indiretti e trasversali) sarà effettuata attraverso l'analisi matriciale, al fine di avere una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi.

Nella prima colonna della matrice sono riportati gli obiettivi specifici, da cui scaturiscono le azioni "impattanti" che rappresentano l'articolazione operativa del P.O.: ogni singolo obiettivo/azione individuato su tale riga sarà oggetto di valutazione degli effetti. Nella seconda colonna saranno invece considerati, e descritti qualitativamente, i potenziali impatti attesi derivanti dalle azioni intraprese per raggiungere gli obiettivi. Nelle ultime colonne della matrice, invece, sono considerate le componenti ambientali potenzialmente interessate dagli impatti. Si evidenzieranno, di conseguenza, gli impatti significativi attesi derivanti dal perseguimento degli obiettivi e delle azioni; i giudizi saranno stati articolati secondo sei tipologie di effetto:

- effetto molto negativo (--);
- negativo (-);
- incerto (+/-);
- positivo (+);
- molto positivo (++);
- nullo (0)

E' opportuno sottolineare che i potenziali impatti sono stati identificati in conformità all'attuale livello di programmazione del P.O.; il programma, infatti, privilegia gli aspetti strategici dato il livello di programmazione imposto dal Reg. CE 1198/2006 per Asse, lasciando la definizione dei dettagli di tipo tecnico e localizzativo alla successiva fase di attivazione delle misure e selezione degli interventi.

#### **Asse I "adeguamento della flotta da pesca comunitaria"**

Questo asse prioritario disciplina il sostegno del FEP ai pescatori e proprietari di pescherecci interessati da piani di adeguamento dello sforzo di pesca al fine di permettere la ricostruzione degli stock a rischio di esaurimento e l'adeguamento delle flotte. Sono previsti interventi in caso di arresto temporaneo delle attività dovuto a misure di emergenza, al mancato rinnovo degli accordi di pesca o all'interruzione delle attività per motivi di salute pubblica o calamità naturali. Sono, inoltre, previsti aiuti per formazione professionale e per i regimi di prepensionamento.

L'impiego di attrezzi e tecniche di pesca che garantiscono un rispetto maggiore per l'ambiente rientra negli interventi del FEP. Continuano ad essere stanziati fondi per l'arresto definitivo dei pescherecci mentre, come concordato nel quadro della riforma della P.C.P., cessano gli aiuti al rinnovo della flotta.

Inoltre sono favorite sia iniziative atte a migliorare le condizioni di sicurezza e di igiene a bordo, che la flotta da pesca artigianale.

Nel dettaglio, sono previsti i seguenti interventi:

- arresto definitivo dell'attività di pesca che può avvenire soltanto mediante la demolizione del peschereccio, la sua destinazione ad altre attività diverse dalla pesca oppure la destinazione del peschereccio alla creazione di barriere artificiali. L'arresto permanente dell'attività di pesca viene programmato nell'ambito dei piani nazionali di disarmo.
- arresto temporaneo dell'attività di pesca, che può variare da un minimo di tre mesi a un massimo di dodici mesi, prorogabili per altri dodici mesi in base alle necessità. Sono previsti interventi in caso di arresto temporaneo delle attività dovuto a misure di emergenza, al mancato rinnovo degli accordi di pesca o all'interruzione delle attività per motivi di salute pubblica o calamità naturali
- investimento a bordo dei pescherecci e selettività, sono previste infatti misure atte a contribuire al finanziamento dell'armamento e dell'ammodernamento dei pescherecci di età pari o superiore a cinque anni. Tali investimenti riguardano il miglioramento della sicurezza a bordo, delle condizioni di lavoro, dell'igiene, della qualità dei prodotti, dell'efficacia energetica e della selettività, purché non determini un aumento della capacità di pesca, ma affinché sia possibile l'impiego di attrezzi e tecniche di pesca che garantiscono un rispetto maggiore per l'ambiente. Nell'ammodernamento dei pescherecci non sono concessi aiuti né per la costruzione di nuovi, né per l'incremento di stive ma è contemplata la sostituzione del motore, purché abbia potenza pari o inferiore al vecchio.
- piccola pesca costiera, dove si intende la pesca praticata da navi di lunghezza fuori tutto inferiore a dodici metri che non utilizzano gli attrezzi trainati elencati nell'allegato I del regolamento CE n. 26/2004. Il FEP concede premi allo scopo di migliorare la gestione ed il controllo delle zone di pesca, promuovere l'organizzazione della catena di produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca, incoraggiare iniziative volontarie di riduzione dello sforzo di pesca, migliorare le competenze professionali e la formazione in materia di sicurezza.
- compensazione socioeconomica per la gestione della flotta di pesca comunitaria, cioè contributi per i pescatori colpiti dagli sviluppi del settore, come la diversificazione dell'attività di pesca, formazione professionale, prepensionamenti.



Matrice di valutazione degli impatti

Asse I: adeguamento della flotta da pesca comunitaria		Componenti ambientali potenzialmente interessate					
Obiettivo specifico	Descrizione qualitativa degli impatti	Arie e clima	Ambiente idrico e Ambiente marino e costiero	Suolo	Biodiversità, flora e fauna	Paesaggio e patrimonio culturale	Popolazione e Salute umana
Adeguamento della flotta italiana alle reali capacità di sfruttamento sostenibile delle risorse biologiche	<b>Positivi</b>	0	+	0	++	0	0
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione delle catture</li> <li>Riduzione del rischio di incidenti ed inquinamento: i vecchi battelli hanno motori vecchi (consumi elevati, maggiore emissione di inquinanti), e non permettono condizioni di igiene e lavoro idonee</li> </ul>	++	++	++	+/-	+	++
	<b>Negativi</b>	0	0	-	0	0	0
Migliorare l'efficienza delle strutture produttive in mare e razionalizzare lo sfruttamento delle risorse alieutiche, al fine di migliorare la dimensione ambientale	<b>Positivi</b>	++	++	++	+/-	0	++
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione del rischio di incidenti ed inquinamento: i vecchi battelli hanno motori vecchi (consumi elevati, maggiore emissione di inquinanti), e non permettono condizioni di igiene e lavoro idonee</li> <li>Misure volontarie per ridurre lo sforzo di pesca, incremento della selettività, incremento dei controlli per l'accesso in certe zone di pesca</li> </ul>	0	+	0	++	0	0
	<b>Negativi</b>	0	-	0	--	0	0
Migliorare le condizioni operative e reddituali degli operatori del settore ittico attraverso attività volte a favorire la riconversione, la	<b>Positivi</b>	0	+	0	++	0	++
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La formazione e aggiornamento possono rendere i pescatori più responsabili rispetto alle tematiche ecologiche. Il miglioramento dei battelli</li> </ul>						

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
*Rapporto Ambientale*

valorizzazione dei prodotti ittici e l'integrazione produttiva nonché promuovere la diversificazione delle pratiche di pesca	può incrementare il minore consumo di carburante ed il miglioramento delle condizioni di sicurezza, di lavoro, e delle condizioni di igiene • Le azioni volte alla diversificazione dell'attività di pesca determinano una minore pressione sullo stock ittico	0	+	0	++	0	0
--	---	---	---	---	----	---	---



Il perseguimento degli obiettivi previsti dall'Asse I determina nel complesso impatti positivi sulle componenti ambientali interessate dall'attuazione del P.O.. Gli unici impatti negativi riguardano la produzione dei rifiuti a seguito della demolizione dei pescherecci ed il potenziale incremento dello sforzo di pesca a seguito della sostituzione dei motori. In merito a quest'ultimo aspetto, comunque, si potrebbero adottare azioni di mitigazione dell'impatto, quali ad esempio il monitoraggio delle giornate di attività dei pescherecci.

**Asse II "acquacoltura, pesca nelle acque interne, trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura;"**

Con questo Asse il FEP si prefigge di continuare a rafforzare lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura europea mediante interventi che favoriscono lo sviluppo e l'applicazione di metodi e pratiche che riducono l'impatto sull'ambiente. Sono previsti e promossi interventi per la tutela della salute pubblica e dell'igiene; aiuti per migliorare le condizioni di commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, con maggiore attenzione alle piccole imprese.

Gli interventi a favore della pesca nelle acque interne vengono mantenute prevedendo inoltre arresti temporanei per la conservazione delle risorse e destinazione dei pescherecci ad altre attività.

Nel dettaglio, sono previsti i seguenti interventi:

- misure per gli investimenti produttivi nel settore dell'acquacoltura, per la costruzione, l'ampliamento, l'armamento e l'ammodernamento di impianti di produzione al fine di migliorare le condizioni di lavoro, l'igiene la salute dell'uomo o degli animali e la qualità dei prodotti, ridurre l'impatto negativo o accentuare quelli positivi sull'ambiente limitatamente alle microimprese e alle piccole e medie imprese.
- misure idroambientali a tutela dell'ambiente, infatti sono previsti contributi per le forme di acquacoltura che consentano la tutela ed il miglioramento dell'ambiente, delle risorse naturali, della diversità genetica e la gestione del paesaggio e la partecipazione al sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS). Per accedere a tali contributi si deve sottoscrivere un impegno quinquennale al rispetto dei requisiti idroambientali.
- misure sanitarie, cioè vengono erogati contributi ai molluschicoltori che per la contaminazione dei molluschi, e quindi per ragioni sanitarie, sono soggetti all'arresto temporaneo dell'attività.
- misure veterinarie, il FEP contribuisce al controllo e all'eliminazione di malattie in acquacoltura.
- pesca nelle acque interne, mediante la quale vengono erogati contributi per gli investimenti per la costruzione, l'estensione, il potenziamento o l'ammodernamento delle strutture della pesca nelle acque interne al fine di migliorare la sicurezza, le condizioni di lavoro, l'igiene e la qualità del prodotto, la salute umana o animale e ridurre l'impatto ambientale negativo o generarne uno positivo sullo stesso.
- Investimenti nei settori della trasformazione e commercializzazione

Matrice di valutazione degli impatti

Asse II: acquacoltura, pesca nelle acque interne, trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura		Componenti ambientali potenzialmente interessate					
Obiettivo specifico	Descrizione qualitativa degli impatti	Arie e clima	Ambiente idrico e Ambiente marino e costiero	Suolo	Biodiversità, flora e fauna	Paesaggio e patrimonio culturale	Popolazione e Salute umana
Aumento della produzione interna	<b>Positivi</b>	0	+	0	0	++	0
	• acquacoltura può essere preservata e sostenuta in quelle zone dove svolge anche un ruolo culturale e paesaggistico	0	+	0	++	0	0
	• l'allevamento di specie a rischio può favorire la conservazione e la re-introduzione di tali specie	+	+	0	0	++	+
	• la modernizzazione può favorire la riduzione degli impatti negativi prodotti dagli impianti esistenti	0	+	0	++	++	0
	• Le zone umide con attività di allevamento di tipo estensivo rappresentano spesso habitat preziosi per le specie protette e/o minacciate. L'impatto derivante dalla realizzazione di nuovi impianti/attività dipende dallo stato del sito prima della realizzazione del progetto; se il sito ha un elevato valore ecologico l'attività di allevamento può avere impatti negativi, in altro caso invece potrebbe avere impatti positivi come quello, ad esempio, dell'aumento della ricchezza in specie, solo nel caso in cui vengano utilizzate specie autoctone	0	++	+	0	0	0
	• Le zone di allevamento che raccolgono acqua dal bacino imbrifero hanno spesso funzione di depurazione per tali acque	++	++	++	0	0	++
	• La modernizzazione degli impianti già esistenti può migliorare: la gestione dei reflui emessi, le condizioni di igiene, minore consumo di risorse naturali, minore produzione di rifiuti.	-	-	0	--	0	0
	<b>Negativi</b>	0	0	0	--	0	0

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
Rapporto Ambientale

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negli allevamenti con specie alloctone vi è il rischio di inquinamento biologico</li> <li>• Gli allevamenti sono eccellenti habitat per l'avifauna ma vi può essere il rischio che i produttori uccidano gli uccelli per evitare perdite di pesce</li> <li>• La presenza di più impianti nella stessa area di allevamento può determinare la possibilità di effetti negativi cumulativi</li> </ul>	-	-	0	-	-	0
Miglioramento della qualità dei prodotti in termini ambientale, di sicurezza alimentare e commerciale	<b>Positivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La modernizzazione può favorire la riduzione degli impatti negativi prodotti dagli impianti esistenti</li> <li>• La modernizzazione degli impianti già esistenti può migliorare: la gestione dei reflui emessi, le condizioni di igiene, minore consumo di risorse naturali, minore produzione di rifiuti</li> </ul>	0	+	+	0	++	0
		+	+	0	+	++	++
Fornire un adeguato supporto alle iniziative dirette a favorire l'integrazione del reddito e la riconversione degli addetti	<b>Positivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'acquacoltura può essere preservata e sostenuta in quelle zone dove svolge anche un ruolo culturale e paesaggistico</li> <li>• impatti positivi sugli stock</li> </ul>	0	0	0	0	++	0
		0	+	0	++	++	0
Promuovere nuovi sbocchi di mercato	<b>Positivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La trasformazione delle strutture di commercializzazione può migliorare le condizioni di igiene e la qualità del prodotto</li> </ul> <b>Negativi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'eventuale incremento di produzione comporta un aumento di produzione di rifiuti, di reflui ed emissioni inquinanti in atmosfera</li> </ul>	0	+	0	+	0	++
		--	-	-	-	0	--
Favorire il consolidamento e lo sviluppo delle piccole e medie imprese	<b>Positivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento igienico/ qualità del prodotto/ sicurezza</li> <li>• Introduzione di attrezzi da pesca che hanno un minore impatto sull'ambiente</li> <li>• Miglioramento delle infrastrutture con conseguente aumento del controllo del</li> </ul>	0	+	0	0	0	++
		0	+	0	+	0	0
		0	+	0	0	+	+

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
*Rapporto Ambientale*

settore/attività  <b>Negativi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatti sugli stock ittici</li> <li>• impatti dell'attività di pesca sugli habitat acquatici</li> <li>• impatti sull'avifauna</li> <li>• impatti sulla qualità delle acque</li> <li>• la realizzazione di nuove attività comporta ovviamente un aumento di produzione di rifiuti, di reflui ed emissioni inquinanti in atmosfera</li> </ul>	0	0	0	--	0	0
	0	-	0	-	0	0
	0	0	0	--	0	0
	0	--	0	0	0	-
	-	-	-	0	0	-

Il perseguimento degli obiettivi previsti dall'Asse II, determina impatti sia positivi che negativi sulle diverse componenti ambientali interessate dall'attuazione del P.O.. In particolare si sottolinea come la maggior parte degli impatti negativi generati dagli interventi previsti dall'Asse II siano riconducibili fondamentalmente alle componenti ambientali "Ambiente idrico" e "Biodiversità, flora e fauna".

#### **Asse III "misure di interesse collettivo"**

Seguendo il principio della gestione sostenibile e della conservazione delle risorse della pesca con questo Asse si erogano aiuti per la realizzazione di progetti promossi da operatori del settore e relativi all'ammodernamento dei porti di pesca e dei punti di sbarco, la promozione di nuovi mercati per i prodotti e l'acquisizione e la divulgazione di nuove conoscenze nell'ambito della protezione delle risorse ittiche.

Nel dettaglio, sono previsti i seguenti interventi:

- azioni collettive di interesse comune, attuate con la partecipazione attiva degli stessi operatori, riguardano l'ammodernamento dei porti di pesca e dei punti di sbarco, la promozione di nuovi mercati per i prodotti e l'acquisizione e la divulgazione di nuove conoscenze nell'ambito della protezione delle risorse ittiche.
- misure intese a preservare e sviluppare la fauna e la flora acquatiche di interesse comune, mirano a migliorare l'ambiente acquatico anche nel quadro Natura 2000.
- porti, luoghi di sbarco e ripari di pesca che ricoprono un interesse per i pescatori ed i produttori acquicoli, con investimenti per la ristrutturazione dei luoghi di sbarco, l'ammodernamento e l'ampliamento delle banchine migliorando la sicurezza delle operazioni di sbarco.
- sviluppo di nuovi mercati e campagne rivolte ai consumatori, con la realizzazione di campagne di promozione dei prodotti della pesca e l'attuazione di una politica di qualità dei prodotti.
- progetti pilota finalizzati all'acquisizione e alla diffusione di nuove conoscenze tecniche.

Matrice di valutazione degli impatti

Asse III: misure di interesse collettivo		Componenti ambientali potenzialmente interessate					
Obiettivo specifico	Descrizione qualitativa degli impatti	Arie e clima	Ambiente idrico e Ambiente marino e costiero	Suolo	Biodiversità, flora e fauna	Paesaggio e patrimonio culturale	Popolazione e Salute umana
Favorire un equilibrio stabile e duraturo fra la capacità di pesca e le possibilità di pesca e miglioramento dell'ambiente acquatico	<b>Positivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione delle catture</li> <li>Riduzione del rischio di incidenti ed inquinamento: i vecchi battelli hanno motori vecchi (consumi elevati, maggiore emissione di inquinanti), e non permettono condizioni di igiene e lavoro idonee</li> </ul> <b>Negativi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alcune attività potrebbero generare un aumento delle sforzo di pesca</li> </ul>	0	+	0	++	0	0
		++	++	0	0	0	++
		0	-	0	--	0	0
Migliorare l'efficienza delle strutture adibite all'attività di pesca	<b>Positivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'attività di pesca, soprattutto nelle piccole realtà locali, svolge anche un ruolo culturale e paesaggistico</li> <li>Impatti positivi generati dalle attività di formazione/sensibilizzazione degli operatori di settore sulle tematiche ecologiche</li> <li>Impatti positivi sulle condizioni di igiene, di qualità, di lavoro e sicurezza</li> </ul>	0	0	0	0	++	0
		+	+	+	0	0	0
		0	0	0	0	0	++
Favorire la sperimentazione nel settore della pesca	<b>Positivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Miglioramento delle condizioni di lavoro</li> <li>Impatti positivi sulle condizioni di igiene, di qualità, di lavoro e sicurezza</li> <li>Impatti positivi generati dalle attività di formazione/sensibilizzazione degli operatori di settore sulle tematiche ecologiche</li> <li>Recupero delle attività sostenibili tradizionali legate alla piccola pesca</li> </ul>	0	0	0	0	0	++
		0	0	0	0	0	++
		+	+	+	0	0	0
		+	+	0	+	0	0
Valorizzazione della produzione interna, sia di	<b>Positivi</b>	0	+	0	+	0	+

Valutazione Ambientale del Programma Operativo Pesca 2007/2013 - Direttiva 2001/42/CE  
*Rapporto Ambientale*

cattura che di allevamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento di qualità</li> </ul> <p><i>Negativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La realizzazione di nuove attività comporta ovviamente un aumento di produzione di rifiuti, di reflui ed emissioni inquinanti in atmosfera</li> </ul>	-	-	-	0	0	-
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---

L'Asse III si caratterizza sostanzialmente da interventi che non determinano impatti negativi rilevanti.

**Asse IV "sviluppo sostenibile delle zone di pesca"**

Il depauperamento degli stock ittici ha determinato una diminuzione delle catture con conseguenze negative da un punto di vista economico per le zone di pesca che dispongono di poche fonti di lavoro alternative. Per questo gli interventi e i finanziamenti del FEP puntano a favorire lo sviluppo di misure rispondenti alle esigenze specifiche di tali zone concedendo aiuti agli occupati nel settore della pesca o in altri ad essa collegati e promuovendo il ruolo delle donne nelle attività di pesca o nei settori connessi.



Matrice di valutazione degli impatti

Asse IV: sviluppo sostenibile delle zone di pesca		Componenti ambientali potenzialmente interessate					
Obiettivo specifico	Descrizione qualitativa degli impatti	Arie e clima	Ambiente idrico e Ambiente marino e costiero	Suolo	Biodiversità, flora e fauna	Paesaggio e patrimonio culturale	Popolazione e salute umana
Contribuire ad innescare processi di sviluppo che siano duraturi nel tempo e capaci di rendere maggiormente competitive le aree dipendenti dalla pesca	<b>Positivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatti positivi sul mantenimento delle tradizioni storico-culturali</li> <li>• Impatto positivo derivante da misure volte alla promozione della qualità dell'ambiente costiero</li> <li>• Impatto positivo derivante da misure volte a promuovere il paesaggio</li> </ul>	0	0	0	+	++	0
		0	++	0	+	+	0
		0	0	0	0	++	0
Promuovere la realizzazione di progetti di cooperazione interregionale e transnazionale con l'obiettivo di favorire lo scambio di esperienze e di migliori pratiche	<b>Positivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatti positivi derivanti dall'acquisizione di tecnologie innovative</li> </ul>	0	+	0	+	0	+

Le misure previste per il perseguimento degli obiettivi dell'Asse IV, non determinano alcun impatto negativo.

#### Asse V "assistenza tecnica"

Prevede una serie di azioni di assistenza tecnica per la stesura e gestione dei programmi.

Questo asse non viene analizzato in quanto non si prevedono impatti significativi sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.

#### 4.4 Individuazione degli indicatori e dei target correlati agli obiettivi ambientali

L'obiettivo del presente paragrafo è quello di individuare gli indici e gli indicatori rappresentativi delle componenti ambientali. Le informazioni ottenute permetteranno di descrivere il contesto ambientale nazionale attuale sul quale si inserisce l'attuazione del P.O., nonché il monitoraggio stesso del Programma.

Gli indicatori individuati rispondono, in prima battuta, alle richieste di informazione minima in materia di *reporting ambientale*, vincolati dall'effettiva reperibilità degli indicatori stessi in base alle disponibilità di dati sia a livello nazionale, che regionale e/o locale.

Componente ambientale	Arie e clima
Indicatori	Emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> )
	Produzione di sostanze lesive per l'ozono stratosferico (CFCs, CCl <sub>4</sub> , HCFCs)
	Emissioni di sostanze acidificanti (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> )
	Emissioni di precursori di ozono troposferico (NO <sub>x</sub> E COVNM)
	Emissioni di particolato (PM10)
	Emissioni di monossido di carbonio (CO)
	Emissioni di benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )
	Emissioni di metalli pesanti (Cd, Hg, Pb, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn)
	Numero stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria

Componente ambientale	Ambiente idrico e Ambiente Marino e costiero
Indicatori	Medie dei nutrienti in chiusura di bacino
	Stato ecologico dei laghi (SEL)
	Macrodescrittori (BOD, COD, NH <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> , ecc.)
	Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)
	Indice trofico (TRIX)
	Indice Biotico Esteso (IBE)
	Indice SECA
	Dotazione pro-capite lorda
	Fabbisogni irrigui
	Copertura del servizio di depurazione
	Copertura del servizio di fognatura
	Impianti di potabilizzazione
	Impianti di trattamento delle acque reflue urbane
	Deficit/Surplus della capacità depurativa nei comuni costieri
	Coste non balenabili a causa di inquinamento su coste totali
	Zone costiere con divieto permanente e temporaneo di balneazione
Bandiere blu	
Sversamento accidentali ed illegali di petrolio in mare	

Componente ambientale	Suolo
Indicatori	Impermeabilizzazione del suolo
	Contenuto in metalli pesanti
	Potenziale utilizzo della risorsa idrica sotterranea (scavi, pozzi, ecc.)
	Attività estrattive in ambiti fluviali e marini
	Siti contaminati

	Superficie sottoposta a urbanizzazione e infrastrutture
	Siti bonificati, in fase di realizzazione e/o da realizzare
	Uso del suolo
	Aree sensibili alla desertificazione
	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)
	Percentuale di carbonio organico (CO) presente negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli
	Aree sottoposte ad erosione costiera
	Grado di urbanizzazione delle coste
	Porti

Componente ambientale	Biodiversità, flora e fauna
Indicatori	Specie animali protette e a rischio di estinzione
	Specie vegetali protette e a rischio di estinzione
	Specie ittiche bersaglio
	Tipologie di habitat presenti nelle aree marine protette
	Tipologie di habitat presenti nei Siti d'Importanza Comunitaria approvati e proposti (SIC/pSIC)
	Superficie aree umide di interesse internazionale
	Superficie aree marine protette
	Superficie dei Siti d'Importanza Comunitaria approvati e proposti (SIC/pSIC)
	Superficie delle Zone di Protezione Speciale

Componente ambientale	Paesaggio e patrimonio culturale
Indicatori	Territorio tutelato ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/04 (ex l. 1497/39)
	Territorio tutelato ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/04 (ex l. 431/85)

Componente ambientale	Popolazione e salute
Indicatori	Popolazione residente e densità abitativa
	Andamento demografico
	Composizione e struttura della popolazione
	Numero e capacità delle infrastrutture portuali
	Indice di qualità batteriologica

Componente ambientale	Rifiuti
Indicatori	Produzione dei rifiuti totale e per unità di PIL
	Quantità di rifiuti avviati al compostaggio e trattamento meccanico-biologico
	Quantità di rifiuti smaltiti in discarica, totale e per tipologia di rifiuti
	Quantità di rifiuti inceneriti, totale e per tipologia di rifiuti
	Recupero di rifiuti di imballaggio per tipologia di materiale
	Quantità di apparecchi contenenti PCB

#### 4.5 Integrazione della dimensione ambientale nella strategia del Piano: definizione di obiettivi di salvaguardia ambientale e delle possibili misure di mitigazione o di integrazione ambientale in interventi a finalità non ambientale

L'analisi condotta relativamente agli impatti generati dalle misure previste dal P.O. per il perseguimento dei propri obiettivi ha evidenziato una serie di impatti negativi generati dalle misure dell'Asse I e III, in minima parte, e dalle misure dell'Asse II, in maniera più cospicua.

Per quanto riguarda l'Asse I, in particolare, si evidenziano possibili effetti negativi legati all'incremento della produzione di rifiuti ed al possibile incremento dello sforzo di pesca, rispettivamente scaturiti dalle misure riguardanti l'arresto definitivo dei pescherecci e l'ammodernamento dei pescherecci. La prima misura, però, riguarda interventi con finalità

ambientali, relativa alla riduzione del pescato che, di conseguenza, compensa ampiamente l'impatto negativo indiretto. Per quanto concerne, invece, la seconda misura, l'impatto negativo relativo al possibile incremento dello sforzo di pesca può quantomeno essere monitorato attraverso l'utilizzo della tecnologia satellitare al fine di controllare l'attività di pesca dei battelli (giorni di pesca).

Dato il livello di programmazione del P.O. per Asse e non per singola misura, pur prevedendo nell'Asse II interventi a finalità non ambientale, quali in particolare la realizzazione di impianti di acquacoltura, di trasformazione e commercializzazione e la realizzazione di nuovi porti e/o punti di sbarco, che determinano un potenziale impatto negativo sulle componenti "biodiversità, flora e fauna", "ambiente idrico" e "suolo", non sono descritte nel dettaglio possibili misure di mitigazione o di integrazione ambientale. Tuttavia, tali misure di mitigazione e/o integrazione ambientale potranno essere individuate nell'ambito delle priorità per l'accesso ai finanziamenti, quali in particolare:

- progetti a basso impatto ambientale;
- finanziamento di progetti di innovazione di imprese o loro aggregazioni finalizzate a prodotti e processi ecosostenibili (impianti certificati EMAS e/o ISO 14000);
- concessione di agevolazioni ad imprese, nuove o già operanti, impegnate in innovazioni di prodotto e di processo a basso impatto ambientale e/o ad alto risparmio energetico;
- adozione di misure destinate ad agevolare l'acquisto, da parte delle imprese, di beni e servizi a basso impatto ambientale;
- finanziamento di progetti-pilota di recupero paesaggistico di zone costiere degradate;
- incentivi alle PMI per l'adozione di tecnologie relative allo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili ed al risparmio energetico.

#### *4.6 Possibili alternative individuate al P.O.*

Il Programma Operativo è un piano prettamente strategico che interessa l'intero territorio nazionale e pertanto la valutazione delle alternative non può essere effettuata sulla base della scelta e/o localizzazione di specifici interventi concreti (definibili solo in fase di attuazione). Va inoltre considerato che le decisioni strategiche si sono basate su un'attenta analisi di criticità e bisogni del territorio e sull'esperienza della passata programmazione, oltre che in conformità al Reg. CE 1198/2006.

Inoltre, poiché le attività previste dal Programma producono effetti negativi facilmente mitigabili, a volte caratterizzati anche da esito incerto, non si è ritenuto di individuare possibili alternative.

Alla luce di tali valutazioni non risulta pertinente individuare delle alternative nelle scelte portanti della programmazione. Pertanto è stata operata la scelta di valutare quali "alternative" del Programma Operativo due casistiche:

1. "l'Alternativa 0": corrispondente alla non attuazione del programma, di cui obbligatoriamente si deve tenere conto ai sensi della direttiva 42/2001/CE
2. "l'Alternativa 1": corrispondente allo stesso Programma senza il recepimento delle misure di mitigazione come meglio descritte al paragrafo 4.3
3. "l'Alternativa 2": corrispondente alla attuazione del programma con il recepimento delle misure di mitigazione previste

## 5 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PROGRAMMA

Il presente capitolo si prefigge lo scopo di delineare la struttura del sistema di monitoraggio degli effetti ambientali del Programma Operativo Pesca 2007/2013. Tale funzione rappresenta un elemento strategico della Valutazione in particolare per l'articolazione degli obiettivi del Programma che si configurano in larga parte come obiettivi di valenza ambientale da cui si fanno dipendere quelli di natura più strettamente produttiva e, di conseguenza, quelli a valenza sociale.

Il monitoraggio ambientale, quindi, nel caso del P.O. Pesca, rappresenta un vero e proprio strumento di verifica in itinere della potenzialità conservativa degli interventi in chiave di opportunità di perpetuazione dell'attività di Pesca.

Il monitoraggio del Programma Operativo Pesca 2007/2013 è un processo di raccolta di dati e informazioni sullo stato di avanzamento dell'attuazione finalizzato a confrontarne l'andamento rispetto alle previsioni e giudicarne gli eventuali scostamenti. Obiettivo dell'attività è verificare e giudicare i risultati e gli impatti delle azioni previste sull'ambiente al fine, eventualmente, di riorientare l'attuazione e migliorare gli interventi.

Il monitoraggio Ambientale viene inteso nel contesto più generale del monitoraggio e controllo del Programma sia di tipo formale connesso agli adempimenti obbligatori (conformità, legittimità) sia legato ai risultati ed agli impatti delle politiche. L'orientamento generale è quello di costruire sistemi di controllo e monitoraggio quanto più integrati e flessibili, tali da consentire l'utilizzo incrociato di dati ed informazioni anche nella convinzione di un concorso congiunto delle azioni al raggiungimento degli obiettivi di Programma, compresi quelli propriamente ambientali.

Per consentire la costruzione di un sistema avente le caratteristiche prospettate occorre ridefinire in alcuni punti la gestione dei sistemi di monitoraggio e controllo in particolare per le fasi relative alla programmazione delle fasi di rilievo, di gestione e di interpretazione del dato.

In generale il processo è mirato a ricostruire la catena tra gli obiettivi e le misure del Programma con le azioni realizzate e gli effetti prodotti. Si tratta quindi di raccogliere in modo corretto tutti i dati e le informazioni significative per rendere esplicita e accessibile a tutti la connessione tra le scelte effettuate, le risorse impiegate ed i risultati ottenuti.

In particolare per il Programma Operativo Pesca molti degli indicatori operativi hanno una elevata connotazione ambientale per cui la scelta degli stessi è di particolare rilevanza. Di fatto le politiche di sviluppo sostenibile sono obbligatoriamente obiettivi di programma, diversamente sarebbe compromessa la stessa sostenibilità dell'attività di pesca o quantomeno la redditività della stessa. Il sistema di monitoraggio ambientale e di attuazione del Programma sono quindi un sistema fortemente integrato di informazioni.

Al fine di rappresentare in maniera adeguata l'attuazione si ipotizza la costruzione di almeno un indicatore per ciascun obiettivo di programma nonché l'utilizzo di indici sintetici in grado di rappresentare congiuntamente più effetti ma anche di ampliare la platea dei possibili fruitori delle informazioni di attuazione

Per il Programma Operativo Pesca 2007/2013 è prevista una gestione articolata fra Regioni ed Amministrazione Centrale nonché l'attuazione di Piani di Gestione Nazionali e Locali coordinati a livello nazionale ma attuati localmente. Ciò rende più complesso, ma nel contempo offre maggiori opportunità di rilevamento, il sistema di monitoraggio nelle sue forme operative.

Si ritiene che oltre alla natura degli indicatori ambientali ed alla qualità del dato rilevato assuma particolare importanza, ai fini della funzionalità del sistema, il modello organizzativo di rilevamento, trasferimento e gestione del dato di monitoraggio cioè l'assunzione di un complesso di regole comuni per i soggetti e vario titolo abilitati ad intervenire nel sistema.

Al fine di definire la struttura organizzativa del sistema di monitoraggio del Programma ed in particolare del controllo ambientale del Programma Operativo Pesca è utile riportare sia le Autorità definite in ottemperanza all'articolo 58 del Reg. (CE) n. 1198/2006 sia la distinzione delle competenze fra Autorità di Gestione ed Organismi intermedi. Si prevede quindi una distinzione fra:

- Autorità di gestione;
- Autorità di certificazione;
- Autorità di audit.

#### Autorità di gestione

L'autorità di gestione designata a livello nazionale è il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Direzione Generale della pesca e dell'acquacoltura, Divisione PEMACQ 5.

Spetta a tale Autorità attuare il programma operativo secondo il principio di una solida gestione finanziaria e, in particolare, attraverso la concretizzazione di attività indicate nell' art. 59 del Reg. (CE) n. 1198/2006.

Ai sensi dell'articolo citato l'Autorità di gestione deve svolgere diverse funzioni che vanno dall'attività di coordinamento delle operazioni finalizzate all'applicazione del FEP all'elaborazione dei rapporti annuali di esecuzione ai sensi dell'art. 67 del Reg. (CE) n. 1198/2006.

L'Autorità di gestione è responsabile per le misure di sua competenza dell'individuazione dei criteri e delle modalità attuative, così come della definizione dei requisiti per accedere ai finanziamenti dei progetti, dell'archiviazione delle domande presentate e del monitoraggio finanziario.

Le misure di competenza dell'Autorità di gestione sono in parte sotto la sua completa responsabilità:

- piani di gestione nazionale;
- arresto definitivo;
- piani di salvataggio e di ristrutturazione;
- mancato rinnovo accordi;

ed in parte gestite parzialmente:

- sviluppo mercati e campagne consumatori;
- progetti pilota;
- assistenza tecnica.

#### Autorità di certificazione

In conformità dell'art. 58 del Reg. (CE) n. 1198/2006, lo Stato membro designa l'Autorità di certificazione i cui compiti sono specificati nell'art. 60 del citato regolamento.

Le funzioni svolte dall'Autorità di certificazione riguardano le responsabilità dei pagamenti, sia nella fase di elaborazione, certificazione e presentazione delle richieste dei pagamenti, sia in quella di trasferimento degli importi corrispondenti alla partecipazione del Fondo agli aventi diritto.

#### Autorità di audit

Lo scopo dell'Autorità di audit del Programma Operativo consiste nel verificare l'efficace funzionamento del sistema di gestione e controllo. Sempre nell'art. 61 del Reg. (CE) n. 1198/2006 vengono definite le funzioni specifiche dell'Autorità di audit, che consistono nel garantire l'esecuzione degli audit di accertamento del corretto funzionamento del sistema di gestione e di controllo ed il coordinamento di quelli eseguiti a livello regionale con il medesimo scopo; l'esecuzione degli audit per la verifica delle spese dichiarate in relazione alle misure (anche di livello regionale); deve garantire, inoltre, che le altre autorità competenti e gli enti regionali ricevano le dovute informazioni.

#### Organismi intermedi

Per l'attuazione del Programma sul territorio nazionale è previsto l'intervento di organismi intermedi, quali le Regioni e le Province Autonome che hanno il compito di gestire direttamente alcune misure e parte dei fondi assegnati al Programma nel suo insieme.

Sotto il controllo completo delle Amministrazioni Regionali e delle Province Autonome ricadono, infatti, diverse misure:

- Arresto temporaneo;
- Ammodernamenti;
- Piccola pesca costiera;
- Compensazioni socio economiche;
- Acquacoltura (comprese misure idroambientali, sanitarie e veterinarie);
- Acque interne;
- Trasformazione e commercializzazione;
- Azioni collettive;
- Fauna e flora acquatica;
- Porti de pesca;
- Modifiche pescherecci;
- Sviluppo sostenibile zone di pesca;

Oltre alle misure sopra specificate gli Organismi intermedi gestiscono parte dei fondi assegnati ad altre misure, quali:

- Sviluppo mercati e campagne consumatori ;
- Progetti pilota;
- Assistenza tecnica.

#### Autorità di pagamento e gestione dei flussi finanziari

Nel P.O., conformemente a quanto riportato all'art. 75 del Reg. (CE) 1198/2006, viene designata nella figura dell'Ispettorato Generale Rapporti Finanziari con l'Unione Europea – IGRUE del Ministero dell'Economia e delle Finanze, l'organismo abilitato a ricevere i pagamenti dalla Commissione.

L'IGRUE rappresenta, inoltre, l'Autorità di Pagamento relativamente alle misure gestite direttamente dall'Amministrazione centrale.

Per quanto concerne le Amministrazioni Regionali e/o Provinciali l'autorità di pagamento è rappresentata dalle rispettive ragionerie.

Con specifico riferimento all'attività di monitoraggio del Programma Operativo, il Reg. (CE) 1198/2006, all'articolo 59 comma c) prevede che l'Autorità di Gestione provveda alla gestione del sistema informatizzato di registrazione e conservazione dei dati contabili relativi a ciascuna operazione svolta nell'ambito del Programma Operativo, nonché alla raccolta dei dati relativi all'attuazione necessari per la gestione finanziaria, la sorveglianza, le verifiche, gli audit e la valutazione.

Gli indicatori previsti possono essere divisi in alcune categorie:

- Indicatori che definiscono in termini statistici la situazione di partenza cioè le caratteristiche dell'ambiente su cui impatta il programma. Sono stati trattati nel corso della valutazione ex ante e sono in parte correlati agli obiettivi generali definendo la situazione di contesto per i fattori connessi con il programma. Essi sono orientati a quantificare i fattori che possono essere modificati dal programma, legati ai punti di forza e debolezza del sistema territoriale consentono l'interpretazione dei possibili impatti alla luce dei cambiamenti nel contesto di riferimento.
- Indicatori che misurano gli effetti diretti degli interventi fornendo dati inerenti le variazioni del comportamento dei beneficiari, gli effetti ambientali e socio economici.
- Indicatori di impatto, che misurano l'effetto del complesso del Programma sul contesto socio-economico e ambientale.
- Indicatori che rilevano gli andamenti della spesa e delle realizzazioni. Definiscono nel complesso il monitoraggio fisico e finanziario in itinere. Sono direttamente collegati agli obiettivi operativi delle Misure.

L'attività di monitoraggio deve comprendere la produzione di rapporti ambientali sugli effetti dell'attuazione del programma Operativo Pesca e sull'evoluzione di indici ambientali sintetici tali da rendere l'andamento degli impatti. La diffusione di tali informazioni avverrà attraverso le iniziative proprie del piano di comunicazione del programma.

Il Programma di Monitoraggio Ambientale è articolato in varie fasi:

- Progettazione;
- Monitoraggio;
- Controllo.

La fase di progettazione è destinata a definire un programma di monitoraggio individuando i soggetti destinatari del monitoraggio, le strutture che interverranno direttamente nel processo di monitoraggio ambientale del Programma Operativo ed i relativi ruoli. Sarà opportuno inoltre integrare il sistema di indicatori definiti nel presente rapporto ambientale (coerenti con le linee guida della Commissione, indicatori di baseline, di prodotto, di risultato, di impatto) con altri indicatori specifici, vicini ai contesti ed alle priorità delle comunità locali. Ciò sarà possibile in una fase più avanzata della programmazione ed in particolare dopo la definizione dell'accordo multiregionale e la ripartizione delle risorse finanziarie fra regioni e misure.

La fase di vero e proprio monitoraggio si concretizza nella raccolta dei dati e nella quantificazione degli indicatori (misure dirette, calcoli e stime sulla depauperazione delle risorse, la conservazione della biodiversità, la generazione degli inquinanti, ecc). La selezione, la misura e la stima degli indicatori devono integrarsi con le procedure ordinarie di controllo ambientale in particolare con quelle previste a livello di singole Autorità Ambientali Regionali e di Agenzia per la protezione dell'Ambiente e per i servizi tecnici in quanto nella selezione delle fonti e delle modalità di raccolta dati

sussistono principi di sussidiarietà informativa in campo ambientale. Data la natura del Programma e le sue modalità attuative, infatti, assume particolare rilevanza l'integrazione dei modelli organizzativi di rilevamento adottate dai singoli organismi coinvolti nell'opera di monitoraggio ambientale

La fase di controllo è quella deputata alla sintesi delle informazioni ed alla comunicazione dei risultati dell'attuazione del Programma con riferimento alle variabili ambientali, nonché alla definizione ed alla introduzione di eventuali correttivi nel sistema.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale è costruito funzionalmente in dipendenza della forma di attuazione del Programma che vede coinvolti, oltre all'Autorità di Gestione Nazionale, anche le Regioni. In particolare la ripartizione delle responsabilità di attuazione delle varie Misure nonché la programmazione di Piani di Gestione Locali e Nazionali, rappresenta l'opportunità di coinvolgere nei processi di monitoraggio, ed in particolare nelle fasi di raccolta dei dati, le Autorità Ambientali Regionali a garanzia di una acquisizione capillare dei dati e della possibilità di eseguire elaborazioni di particolare dettaglio territoriale.

Fra le fonti di elementi statistici di riferimento, ed in particolare di dati connessi agli obiettivi generali di contesto, parrebbe opportuno un coordinamento funzionale del Sistema di Monitoraggio Ambientale del Programma con l'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici. Per definire con maggior dettaglio la natura e la consistenza di tali relazioni è però necessaria una ulteriore definizione della Programmazione. Dalle relazioni intercorrenti fra Autorità di Gestione e Regioni dipenderà infatti la natura e la consistenza dei rapporti di partecipazione dei singoli soggetti all'attività di Monitoraggio Ambientale. Ad oggi, oltre quanto indicato, è possibile ipotizzare che nelle funzioni di monitoraggio Ambientale potrebbe assumere un ruolo rilevante la rete di rilevamento ed elaborazione dell'ICRAM sui dati del Mare.

Certamente il Piano deve fondarsi sull'utilizzo integrato delle risorse professionali e strutturali dei soggetti citati mentre le competenze in ordine alla gestione e pubblicizzazione dei risultati dell'attuazione del Programma sull'ambiente sarebbero dell'Autorità di Gestione.

Sul Piano metodologico e di nuovo in relazione alla opportunità di costruire un sistema integrato di fonti di informazioni di evoluzione dello stato dell'ambiente in relazione all'Attuazione del Programma, si propone di costruire uno schema di monitoraggio ambientale che consenta di verificare sinteticamente l'evoluzione delle condizioni ambientali e di porre in relazione la direzione di tale evoluzione con la natura e la consistenza delle realizzazioni previste dal Programma Operativo Pesca.

E' necessario in primo luogo procedere alla quantificazione dei target ambientali con riferimento ad alcuni indicatori rappresentanti gli obiettivi ambientali del Programma. Per ciascun indicatore viene definito un valore base che rappresenti la condizione ambientale di riferimento. Sarà opportuno definire valori obiettivo intermedi rispetto al target fissato in modo da verificare progressivamente il conseguimento dell'obiettivo dato. Gli obiettivi intermedi (annuali) saranno ponderati in funzione di ipotesi di differenziali di velocità di perseguimento dell'obiettivo diverse fra i vari anni di attuazione del Programma.

Il mancato conseguimento progressivo degli obiettivi intermedi consentirà eventualmente di rimodulare l'attuazione o solo la prevista progressione di conseguimento degli obiettivi ambientali.

Costituiranno intestazione delle colonne della Tabella i seguenti elementi:

- l'epoca di verifica del valore di base (annuale);
- i valori obiettivo annuali;
- i valori progressivamente ottenuti dall'indicatore;
- gli indici percentuali di scostamento del valore rilevato dal valore di riferimento annuale;
- la percentuale di riallineamento del dato rispetto a scostamenti relativi ad anni precedenti;
- la probabilità residua di conseguimento del target finale;
- un giudizio sintetico relativo al trend di perseguimento del target che consideri sia lo scostamento dell'anno sia l'eventuale riallineamento del dato rispetto a scostamenti di anni precedenti.

I giudizi sintetici ottenuti daranno luogo ad analisi in grado di mettere in evidenza criticità di attuazione o eventuali sottostime eseguite in fase di programmazione.



Il problema centrale del Piano di Monitoraggio è certamente rappresentato dalla selezione delle informazioni da raccogliere e degli indicatori ambientali.

Gli indicatori selezionati nel presente Rapporto Ambientale riferito al Programma Operativo Pesca recepiscono peraltro indicazioni avanzate nella fase di scoping dai soggetti a diverso titolo coinvolti nella consultazione.

Di seguito si riporta quindi l'elenco delle tipologie di indicatori selezionati in funzione degli ambiti di potenziale impatto del Programma. Alcuni di essi, in modo particolare quelli riferibili alla componente "Ambiente idrico e ambiente marino costiero", Biodiversità, flora e fauna", e "Popolazione e salute", rappresentano indicatori specificamente connessi con l'attuazione fisica delle realizzazioni e con i suoi relativi impatti.

In sede di definizione dei compiti specifici attribuibili ad ogni soggetto coinvolto nelle attività di monitoraggio ambientale del Programma, cioè alla stesura di un protocollo che precisi:

- ⇒ modalità di calcolo degli indicatori;
- ⇒ aree interessate dai rilievi di ogni singolo indicatore;
- ⇒ soggetto preposto alla rilevazione;
- ⇒ frequenza di rilevamento del dato;
- ⇒ unità di misura;
- ⇒ modalità di trasmissione del dato;
- ⇒ modalità di elaborazione del dato;
- ⇒ modalità di costruzione di indici sintetici;

si provvederà a declinare ogni singolo ambito di seguito definito in una serie di specifici indicatori (ad esempio definizione delle specie ittiche bersaglio o delle specie vegetali protette a rischio di estinzione)

Componente ambientale	Arie e clima
Indicatori	Emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> )
	Produzione di sostanze lesive per l'ozono stratosferico (CFCs, CCl <sub>4</sub> , HCFCs)
	Emissioni di sostanze acidificanti (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> )
	Emissioni di precursori di ozono troposferico (NO <sub>x</sub> E COVNM)
	Emissioni di particolato (PM10)
	Emissioni di monossido di carbonio (CO)
	Emissioni di benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )
	Emissioni di metalli pesanti (Cd, Hg, Pb, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn)
	Numero stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria

Componente ambientale	Ambiente idrico e Ambiente Marino e costiero
Indicatori	Medie dei nutrienti in chiusura di bacino
	Stato ecologico dei laghi (SEL)
	Macrodescrittori (BOD, COD, NH <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> , ecc.)
	Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)
	Indice trofico (TRIX)
	Indice Biotico Esteso (IBE)
	Indice SECA
	Dotazione procapite lorda
	Fabbisogni irrigui
	Copertura del servizio di depurazione
	Copertura del servizio di fognatura
	Impianti di potabilizzazione
	Impianti di trattamento delle acque reflue urbane
	Deficit/Surplus della capacità depurativa nei comuni costieri
	Coste non balenabili a causa di inquinamento su coste totali
	Zone costiere con divieto permanente e temporaneo di balneazione
	Bandiere blu
Sversamento accidentali ed illegali di petrolio in mare	

Componente ambientale	Suolo
Indicatori	Impermeabilizzazione del suolo
	Contenuto in metalli pesanti
	Potenziale utilizzo della risorsa idrica sotterranea (scavi, pozzi, ecc.)
	Attività estrattive in ambiti fluviali e marini
	Siti contaminati
	Superficie sottoposta a urbanizzazione e infrastrutture
	Siti bonificati, in fase di realizzazione e/o da realizzare
	Uso del suolo
	Aree sensibili alla desertificazione
	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)
	Percentuale di carbonio organico (CO) presente negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli
	Aree sottoposte ad erosione costiera
	Grado di urbanizzazione delle coste
	Porti

Componente ambientale	Biodiversità, flora e fauna
Indicatori	Specie animali protette e a rischio di estinzione
	Specie vegetali protette e a rischio di estinzione
	Specie ittiche bersaglio
	Tipologie di habitat presenti nelle aree marine protette
	Tipologie di habitat presenti nei Siti d'Importanza Comunitaria approvati e proposti (SIC/pSIC)
	Superficie aree umide di interesse internazionale
	Superficie aree marine protette
	Superficie dei Siti d'Importanza Comunitaria approvati e proposti (SIC/pSIC)
	Superficie delle Zone di Protezione Speciale

Componente ambientale	Paesaggio e patrimonio culturale
	Territorio tutelato ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/04 (ex l. 1497/39)
	Territorio tutelato ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/04 (ex l. 431/85)

Componente ambientale	Popolazione e salute
Indicatori	Popolazione residente e densità abitativa
	Andamento demografico
	Composizione e struttura della popolazione
	Numero e capacità delle infrastrutture portuali
	Indice di qualità batteriologica

Componente ambientale	Rifiuti
Indicatori	Produzione dei rifiuti totale e per unità di pil

	Quantità di rifiuti avviati al compostaggio e trattamento meccanico-biologico
	Quantità di rifiuti smaltiti in discarica, totale e per tipologia di rifiuti
	Quantità di rifiuti inceneriti, totale e per tipologia di rifiuti
	Recupero di rifiuti di imballaggio per tipologia di materiale
	Quantità di apparecchi contenenti PCB

Appare opportuno chiudere il presente capitolo riportando la quantificazione dei target riferiti ad un indicatore di tipo ambientale che nel contempo rappresenta la misura del perseguimento del principale obiettivo del programma e cioè il contenimento dello sforzo di pesca. Si evidenzia infatti che l'unico indicatore di impatto ambientale quantificato nel P.O. si riferisce alle catture.

Indicatore	Situazione attuale	Risultati attesi	Var. %
<b>1. Riduzione delle catture</b>			
Regioni in obiettivo di convergenza			
Catture (tonnellate)	139.503	132.186	-5,24%
Regioni fuori obiettivo di convergenza			
Catture (tonnellate)	146.328	143.928	- 1,64%

Il monitoraggio degli effetti ambientali dovrebbe raccogliere le informazioni essenziali per il monitoraggio dei diversi indicatori ambientali utili per verificare gli effetti del Programma Operativo. Di particolare rilievo, quindi, sarebbe la formalizzazione di un impegno da parte delle Amministrazioni Regionali e Centrali con competenze ambientali a perseguire il programma di monitoraggio attraverso la stesura del citato protocollo di intesa sul monitoraggio del Programma all'interno del quale specificare le reciproche competenze, la tempistica di esecuzione delle fasi di attuazione e gli impegni di spesa che la verifica ambientale richiede. È inoltre necessario prevedere incontri di presentazione pubblica del programma di monitoraggio ambientale e dei risultati prodotti dallo stesso ad integrazione delle informazioni complessive di attuazione ad uso anche del Comitato di Sorveglianza del Programma Operativo Pesca.

## 6 SINTESI NON TECNICA

La Valutazione Ambientale Strategica ai sensi della Direttiva Europea 2001/42/CE rappresenta un processo continuo di analisi e valutazione che accompagna il Programma dalla sua impostazione strategica fino alla sua completa attuazione. Nel particolare il Programma Operativo Pesca rende necessaria un'opera di progressiva definizione del percorso valutativo in quanto il Programma Operativo sarà completato nei suoi contenuti attuativi con la definizione della ripartizione di dettaglio delle risorse fra le varie Misure previste e fra le Regioni nonché da tutte le modalità attuative definibili all'interno dell'accordo multiregionale. Il perseguimento della strategia (anche di quella di carattere ambientale) definita dal Programma sarà inoltre certamente condizionata dal livello e dalle forme che prenderà l'attuazione dei Piani di Gestione sia nazionali sia locali. Ciò renderà necessario nel corso della progressiva definizione del percorso programmatico e della realizzazione degli interventi, una revisione ed un completamento dell'analisi ambientale. Lo scopo principale della stessa è infatti quello di assicurare che il Programma acquisisca caratteristiche di sostenibilità sia di carattere ambientale che socio-economica eventualmente producendo proposte di mitigazione degli impatti al fine di garantire la minimizzazione degli effetti negativi sull'ambiente.

Per i suddetti fini, a seguito della fase di screening del Programma, la normativa europea prevede che la sua stesura sia accompagnata da una valutazione ambientale ai sensi della Direttiva europea 2001/42/CE relativa alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (direttiva Vas).

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale (ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva Vas) in cui sono valutati gli effetti significativi producibili dall'attuazione del Programma Operativo Pesca 2007/2013.

In termini contenutistici la Valutazione Ambientale si interessa di:

- circoscrivere l'ambito di impatto del Piano e nel contempo fissa gli aspetti ambientali che possono essere influenzati dal Programma, ne rintraccia le caratteristiche attuali descrivendone punti di forza e di debolezza;
- assicurare che gli obiettivi del Programma, ed in modo particolare quelli ambientali, siano coerenti con gli obiettivi di politica ambientale di livello europeo e nazionale;
- stimare gli effetti diretti ed indiretti delle politiche che il Programma persegue;
- offrire un quadro di principi di organizzazione di un Piano di monitoraggio degli effetti anche attraverso la definizione di una batteria di indicatori sintetici che renda espliciti i progressivi impatti del Programma sull'ambiente.

Di seguito vengono sintetizzate le considerazioni svolte nel presente Rapporto distinguendole in ambiti che ne rappresentano altrettante sezioni.

### LE CARATTERISTICHE DEL PROGRAMMA

Il Piano è strutturato su cinque Assi prioritari articolati in obiettivi fra i quali quello rappresentato dalla "conservazione delle risorse" su cui si concentra non solo l'attenzione del presente Rapporto Ambientale ma anche l'intero impianto del Programma. Ciò deriva dalla centralità assunta già in altri cicli programmatici dalle necessità conservative della risorsa da cui dipende anche la sostenibilità e la remuneratività delle attività di pesca.

In termini di possibilità di perseguimento della strategia del Programma l'introduzione di uno strumento quale quello rappresentato dai Piani di Gestione locali e nazionali rappresenta un elemento che condiziona fortemente, rimandandola al livello attuativo, la possibilità di localizzare territorialmente in maniera dettagliata le azioni nonché la precisazione della natura esatta e della consistenza delle realizzazioni e dei relativi impatti.

Il presente Rapporto Ambientale si riferisce quindi ad un piano programmatico piuttosto elevato non avendo la possibilità di scendere al livello delle singole azioni (misure) né di collocare puntualmente le realizzazioni. La precisazione risponde peraltro ad alcune considerazioni emerse in fase di scoping relative all'inquadramento territoriale specifico del Programma Operativo. In questa fase programmatica, si ribadisce, che precede gli accordi interregionali nonché la programmazione specifica dei Piani di Gestione Locali e Nazionali e le attribuzioni specifiche di risorse sia fra le misure sia fra i territori su cui le stesse andranno ad insistere, il Rapporto Ambientale può solo adeguarsi al livello programmatico raggiunto.

L'Autorità di gestione del Programma, designata a livello nazionale ai sensi del Regolamento (CE) n.1198/2006 è la Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'Acquacoltura, Divisione PEMACQ5 del Ministero delle Politiche Agricole,

Alimentari e Forestali mentre le Regioni e le Province Autonome rivestono il ruolo di organismi intermedi in quanto gestiscono direttamente alcune misure e parte dei fondi assegnati al Programma. Ne deriva, sul piano dell'attuazione, la necessità di integrare le politiche locali con quelle nazionali mentre su quello del monitoraggio ambientale, l'opportunità di prevedere un coordinamento delle azioni ma anche la possibilità di eseguire un'opera di rilevamento capillare e territorialmente significativo dei dati di realizzazione ed impatto.

Una delle funzioni proprie di questa fase della Valutazione Ambientale del Programma Operativo è quella di rendere chiara la strategia del Programma sottoponendo la stessa a consultazione.

Non c'è dubbio che la sostenibilità ambientale rappresenti l'obiettivo globale del Programma congiuntamente agli obiettivi economici, sociali ed istituzionali. L'elemento di conservazione degli stock ittici rappresenta, nel contempo, un obiettivo di carattere ambientale e la garanzia di redditività economica del comparto.

Fra gli obiettivi specifici del Piano quelli specificamente di interesse ambientale riguardano:

- il miglioramento della consistenza delle risorse biologiche e della sostenibilità dello sfruttamento in favore delle generazioni future;
- il miglioramento della qualità dell'ambiente e la sua tutela per assicurare il mantenimento della biodiversità;
- la promozione di operazioni che contribuiscono al perseguimento della strategia di Goteborg ed in particolare di quelle orientate verso il miglioramento dell'ambiente ed a promuovere metodi di produzione rispettosi dello stesso.

In primo luogo la strategia centrale del Programma Operativo non può che essere individuata nella necessità di recuperare livelli di sfruttamento delle risorse biologiche, conformemente all'attuazione del reg. 1967/2006/CE relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo, che consentano di ricondurre la consistenza degli stock ittici entro livelli di sostenibilità ambientale. Il Programma precisa ovviamente gli strumenti (articolati) che consentono il perseguimento di tali obiettivi.

Il Programma Operativo si orienta inoltre verso una stretta integrazione fra pesca ed acquicoltura nel quadro di una gestione integrata dell'economia costiera e di una diversificazione delle fonti di reddito dei pescatori.

I Piani di gestione Nazionale, ma soprattutto locale, introducono inoltre una concezione innovativa degli aspetti conservativi delle specie alieutiche rimandando ad organizzazioni di soggetti locali a vario titolo coinvolti nelle attività di pesca la responsabilità di mantenimento dell'equilibrio della risorse e quindi di perseguimento di obiettivi conservativi dell'ambiente.

## L'ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

L'analisi del contesto ambientale costruisce il quadro conoscitivo sullo stato dell'ambiente e del territorio interessato dalle azioni del P.O.. Ai sensi dell'allegato I lett. "b" della dir. 2001/42/CE sono stati identificati gli aspetti ambientali pertinenti lo stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Programma. A tal fine la direttiva elenca (all. I lett. "f") una serie di aspetti e tematiche ambientali che possono subire effetti significativi, ovvero *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.*

Sono stati quindi individuati gli aspetti ambientali da considerare in:

- Aria e clima
- Ambiente idrico
- Ambiente marino
- Biodiversità, flora e fauna
- Paesaggio e patrimonio culturale
- Popolazione e salute umana

Per ognuna delle suddette tematiche si è provveduto a definire gli obiettivi ambientali attinenti il Programma Operativo in grado di produrre impatti significativi.

Gli obiettivi ambientali considerati sono quelli che emergono dai principali documenti strategici, programmatici e normativi a livello internazionale e nazionale, con particolare riferimento al Protocollo di Kyoto, al VI Programma Quadro in materia Ambientale della Commissione Europea ed alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile.

Con riferimento alle aree significativamente interessate dal Programma si precisa che la pesca è una attività geograficamente diffusa con la presenza di un numero elevato di centri costieri dipendenti da essa ed in cui le attività ittiche assumono rilevanza economica e occupazionale. Tale caratteristica, peraltro propria del tipo di attività, potrebbe

rappresentare un elemento utile alla sua sostenibilità sul piano ecologico per la tipologia di relazioni che viene a crearsi fra attività e risorse.

Le caratteristiche del contesto ambientale non possono prescindere dalla estensione e dalla localizzazione delle Aree marine protette, Zone di protezione speciale e dei Siti di importanza comunitaria che nel presente rapporto vengono opportunamente definiti.

Fra le condizioni di contesto rientrano inoltre le condizioni strutturali del comparto pesca le quali, a livello nazionale ed internazionale, vengono definite per la loro capacità di incidere sulla pressione complessiva dallo sforzo di pesca. Se ne ritrae un quadro della situazione che delinea a livello nazionale un settore che progressivamente riduce la sua capacità di prelievo e si orienta verso forme di pesca selettive.

Lo stato delle risorse presenti nei mari italiani come in altri contesti europei, risulta caratterizzato da andamenti differenziati per area e per singola specie a causa delle complesse interrelazioni tra gli organismi e tra questi e l'ambiente. Tali differenze si riflettono sulla variabilità dei risultati produttivi, specie in relazione alle diverse tipologie di pesca.

L'analisi degli andamenti delle catture delle specie più importanti sotto l'aspetto commerciale conferma quanto sopra detto a proposito della forte differenziazione che caratterizza gli andamenti delle risorse biologiche nelle diverse aree del Paese.

La pesca è un'attività economica fortemente influenzata dalle condizioni del contesto ambientale in cui è esercitata.

Considerazioni coerenti con la suddetta affermazione sono emerse già nel Consiglio "Pesca" del 25 aprile 2001, relativo all'integrazione delle esigenze ambientali e dello sviluppo sostenibile nella Politica Comune della Pesca (PCP), a seguito del quale la Commissione ha individuato delle misure prioritarie sull'integrazione delle esigenze ambientali nei documenti programmatici.

Sulla base di tali indicazioni viene quindi redatta l'analisi SWOT (punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce) del Programma Operativo per gli ambiti territoriali potenzialmente interessati dalla sua attuazione ed ovviamente in particolare per le zone costiere e per le zone interne con elevata presenza di corpi idrici superficiali.

Nell'ottica della sostenibilità ambientale delle attività di pesca, il principale obiettivo è rappresentato dalla protezione e conservazione delle risorse biologiche dei mari e dei relativi ecosistemi che si concretizza, nel caso di stock multispecifici, nella esistenza di indici di abbondanza soddisfacenti per ogni singola specie. La tutela della biodiversità marina, quindi è un implicito obiettivo delle corrette politiche della pesca. In questa ottica vanno stabiliti obiettivi mirati alla diminuzione delle catture delle specie non bersaglio (reg. 1967/2006).

Nel Mare Mediterraneo i fondali di pesca coincidono generalmente con i fondali di costa, là dove la biodiversità è maggiore; vi è pertanto una crescente sensibilità per l'impatto della pesca sia sugli habitat che sulle specie non commerciali.

Il presente rapporto ambientale individua i principali rischi per l'ambiente derivanti dalla pesca nel Mediterraneo e li classifica in due gruppi: danni alla biodiversità e danni agli habitat. Le due categorie di rischio sono rispettivamente legate:

- ⇒ alla forte utilizzazione di attrezzi da pesca che risultano troppo dannosi per l'ambiente marino conducendo al depauperamento di determinati stock e che quindi vengono sottoposti ad una regolamentazione più rigorosa nel reg. 1967/2006.
- ⇒ al sovrasfruttamento delle specie commerciali.

Le attività di pesca portano a modificazioni nella struttura degli habitat marini e possono influenzare la diversità, la composizione, la biomassa e la produttività del biota generando effetti:

- sulla biodiversità;
- sulle interazioni trofiche e competitive;
- sulla struttura delle comunità ittiche;
- sugli ecosistemi.

Il Rapporto evidenzia quindi gli elementi generali di pressione sulla componente ambientale cioè rintraccia tutti gli elementi che determinano una pressione sull'ambiente marino e sulle acque interne e zone umide, quali ecosistemi principalmente interessati dal settore ittico inteso in senso produttivo.

Le attività di pesca hanno un impatto sugli ecosistemi e quindi sia sugli stock ittici commerciali, considerabili specie bersaglio, sia indirettamente su tutte le altre specie marine. Ciò determina ripercussioni a catena sull'intero l'ecosistema. Anche uccelli, mammiferi marini, rettili (tartarughe) e organismi che vivono nel fondo del mare possono quindi essere danneggiati dagli attrezzi da pesca. A riguardo viene promosso l'uso di misure selettive per proteggere il pesce giovane e tutti gli altri componenti l'ecosistema.

Nel 2005 la FAO stimava, a livello mondiale, un peso dei rigetti pari a circa l'8% del peso totale delle catture. Il Comitato scientifico, tecnico ed economico per la pesca (CSTP) calcola che i rigetti dei tramagli e delle reti da posta sarebbero inferiori al 20%, mentre i rigetti delle reti a strascico di fondo risulterebbero compresi tra il 30 ed il 60%.

Il principio della conservazione delle risorse ittiche ha ispirato peraltro il Codice di condotta per la pesca responsabile pubblicato dalla FAO nel 1995.

In termini di biodiversità, l'impatto prodotto dalla pesca si traduce in:

- impatto crescente della pesca sui Pesci Cartilaginei, caratterizzati da un ciclo vitale molto lungo e da un lento accrescimento;
- impatto sulle popolazioni di uccelli marini;
- impatto della pesca sulle tartarughe marine, sulla foca monaca mediterranea (specie a concreto rischio di estinzione) e sui Cetacei;
- impatto della pesca sulle praterie di Fanerogame marine, in particolare sulla Posidonia oceanica.

Anche l'acquacoltura rappresenta un rischio potenziale per l'ambiente:

- per l'inquinamento dovuto alle acque di scarico;
- per il rischio di contaminazione dei pesci selvatici con le malattie dei pesci di allevamento.

Gli impatti potenzialmente derivanti dalle attività di allevamento ittico sono connesse all'immissione di elevate quantità di nutrienti e di farmaci nell'ambiente o alla fuga di organismi allevati che possono alterare gli equilibri delle comunità acquatiche naturali.

Come tutte le forme di allevamento di animali anche l'acquacoltura può produrre, nelle sue forme intensive, grandi quantità di residui inquinanti.

## L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO E GLI AMBITI DI POTENZIALE IMPATTO

I capitoli del Rapporto riconducibili alla presente sezione hanno lo scopo principale di individuare gli obiettivi ambientali generali e specifici definiti a partire dall'analisi delle normative e strategie adottate a livello internazionale, comunitario e nazionale e, in seconda analisi, di definire gli obiettivi ambientali del P.O. al fine di verificarne il livello di coerenza con i precedenti.

Diverse sono le variabili ambientali considerate sulla base della Direttiva 2001/42/CE sulla VAS in ordine alle seguenti componenti ambientali:

- Aria e clima
- Biodiversità, flora e fauna
- Ambiente marino e costiero
- Ambiente idrico
- Suolo
- Rifiuti
- Paesaggio e patrimonio culturale
- Popolazione e salute umana.

Viene quindi ricostruita una matrice di coerenza esterna del Programma Operativo mediante la quale viene analizzata la rispondenza tra gli obiettivi ambientali generali desunti dalle linee di indirizzo politico a livello internazionale, comunitario e nazionale e gli obiettivi ambientali specifici del P.O..

Il grado di coerenza tra gli obiettivi viene espresso riportando un punteggio variabile da 1 (coerenza bassa) a 3 (coerenza alta). L'esercizio porta alla definizione di indici di coerenza piuttosto elevati.

La pesca è tra le attività umane quella che più di ogni altra rimane penalizzata dalle alterazioni dell'ambiente acquatico. Tra le principali fonti di alterazione ambientale si ricordano gli scarichi urbani ed industriali, le attività estrattive, l'acquacoltura e la maricoltura costiera, la navigazione costiera, l'impatto dei "cambiamenti globali" sull'ambiente marino.

Il Rapporto Ambientale costruisce quindi uno schema logico di valutazione che parte dall'individuazione degli obiettivi globali e specifici e dalle misure del Programma definendo relazioni causa-effetto delle varie azioni ed individuando, in relazione agli obiettivi di protezione ambientale e ai relativi indicatori di contesto, gli effetti ambientali significativi, ovvero gli effetti da valutare. Su tale base viene svolta una analisi valutativa che si è tradotta in "indicazioni di compatibilità o compensazione ambientale" del P.O..

L'individuazione degli effetti ambientali significativi (diretti, indiretti e trasversali) è stata effettuata attraverso l'analisi matriciale. Nella prima colonna della matrice sono riportati gli obiettivi specifici, da cui scaturiscono le azioni "impattanti", che rappresentano l'articolazione operativa del P.O.. Ogni singolo obiettivo/azione individuato su tale riga è stato oggetto di valutazione degli effetti. Nella seconda colonna sono stati invece considerati, e descritti qualitativamente, i potenziali impatti attesi derivanti dalle azioni intraprese per raggiungere gli obiettivi. Nelle ultime colonne della matrice, invece, sono considerate le componenti ambientali potenzialmente interessate dagli impatti. I giudizi sono stati articolati secondo sei tipologie di effetto che vanno da "effetto molto negativo" a "effetto nullo".

I potenziali impatti sono stati identificati in conformità all'attuale livello di programmazione del P.O.; il programma, infatti, privilegia gli aspetti strategici, dato il livello di programmazione imposto dal Reg. CE 1198/2006 per Asse, lasciando la definizione dei dettagli di tipo tecnico e localizzativo alla successiva fase di attivazione delle misure e selezione degli interventi.

Il Rapporto Ambientale individua gli indicatori rappresentativi delle componenti ambientali. Le informazioni ottenute permetteranno di descrivere il contesto ambientale nazionale attuale sul quale si inserisce l'attuazione del P.O., nonché il monitoraggio stesso del Programma.

Gli indicatori individuati rispondono alla richiesta di informazioni minime in materia di *reporting ambientale*, con vincoli derivanti dall'effettiva reperibilità degli indicatori stessi in base alle disponibilità di dati sia a livello nazionale, che regionale e/o locale.

Per quanto concerne gli impatti generati dalle misure previste dal P.O. per il perseguimento dei propri obiettivi, l'analisi ha evidenziato una serie di impatti negativi generati dalle misure dell'Asse I e III, in minima parte, e dalle misure dell'Asse II, in maniera più cospicua. Per quanto riguarda l'Asse I, in particolare, si evidenziano possibili effetti negativi legati all'incremento della produzione di rifiuti ed al possibile incremento dello sforzo di pesca, rispettivamente scaturiti dalle misure riguardanti l'arresto definitivo dei pescherecci e l'ammodernamento degli stessi. La prima misura, però, riguarda interventi con finalità ambientali, relativa alla riduzione del pescato che, di conseguenza, compensa ampiamente l'impatto negativo indiretto. Per quanto concerne, invece, la seconda misura, l'impatto negativo relativo al possibile incremento dello sforzo di pesca può quantomeno essere monitorato attraverso l'utilizzo della tecnologia satellitare al fine di controllare l'attività di pesca dei battelli (giorni di pesca).

Dato il livello di programmazione del P.O. per Asse e non per singola misura, pur prevedendo l'Asse II interventi a finalità non ambientale quali in particolare la realizzazione di impianti di acquacoltura, di trasformazione e commercializzazione e la realizzazione di nuovi porti e/o punti di sbarco che determinano un potenziale impatto negativo sulle componenti "biodiversità, flora e fauna", "ambiente idrico" e "suolo", non sono descritte nel dettaglio possibili misure di mitigazione o di integrazione ambientale. Tuttavia, tali misure di mitigazione e/o integrazione ambientale potranno essere individuate nell'ambito delle priorità per l'accesso ai finanziamenti. Il presente rapporto individua alcuni criteri di selezione dei progetti in grado di mitigare fortemente i possibili impatti negativi. Essi risultano:

- Selezione di progetti a basso impatto ambientale;
- finanziamento di progetti di innovazione di imprese o loro aggregazioni finalizzate a prodotti e processi ecosostenibili (impianti certificati EMAS e/o ISO 14000);
- concessione di agevolazioni ad imprese, nuove o già operanti, impegnate in innovazioni di prodotto e di processo a basso impatto ambientale e/o ad alto risparmio energetico;
- adozione di misure destinate ad agevolare l'acquisto, da parte delle imprese, di beni e servizi a basso impatto ambientale;
- finanziamento di progetti-pilota di recupero paesaggistico di zone costiere degradate;
- incentivi alle PMI per l'adozione di tecnologie relative allo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili ed al risparmio energetico.



La valutazione delle possibili alternative al Programma è stata eseguita operando una semplice distinzione:

1. "l'Alternativa 0": corrispondente alla non attuazione del programma, di cui obbligatoriamente si deve tenere conto ai sensi della direttiva 42/2001/CE
2. "l'Alternativa 1": corrispondente allo stesso Programma senza il recepimento delle misure di mitigazione
3. "l'Alternativa 2": corrispondente alla attuazione del programma con il recepimento delle misure di mitigazione previste

## MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PROGRAMMA

Il monitoraggio ambientale rappresenta uno strumento di verifica in itinere della potenzialità conservativa degli interventi previsti dal Programma Operativo in chiave di opportunità di perpetuazione dell'attività di Pesca. Il sistema si concretizza in un processo di raccolta di dati e informazioni sullo stato di avanzamento dell'attuazione finalizzato a confrontarne l'andamento rispetto alle previsioni e giudicare gli eventuali scostamenti. Obiettivo dell'attività è verificare e giudicare i risultati e gli impatti delle azioni previste sull'ambiente al fine, eventualmente, di riorientare l'attuazione e migliorare gli interventi.

Il Rapporto Ambientale delinea la struttura generale del Piano di Monitoraggio definendo i soggetti da coinvolgere e le relative funzioni nonché fissando gli indicatori ambientali e riportando alcuni dei target definiti dal Programma. Si ipotizza quindi la costruzione di almeno un indicatore per ciascun obiettivo di programma nonché l'utilizzo di indici sintetici in grado di rappresentare congiuntamente più effetti ma anche di ampliare la platea dei possibili fruitori delle informazioni di attuazione.

La gestione articolata fra Regioni ed Amministrazione Centrale del Programma nonché l'attuazione di Piani di Gestione Nazionali e Locali rende più complesso, ma nel contempo offre maggiori opportunità di rilevamento, il sistema di monitoraggio nelle sue forme operative.

Ai fini della funzionalità del sistema assume particolare importanza il modello organizzativo di rilevamento, trasferimento e gestione del dato di monitoraggio cioè l'assunzione di un complesso di regole comuni per i soggetti e vario titolo abilitati ad intervenire nel sistema.

Vengono quindi definite le caratteristiche specifiche degli indicatori da impiegare e viene esplicitata l'articolazione del sistema in fasi di cui si specificano i contenuti. Le fasi risultano:

- Progettazione;
- Monitoraggio;
- Controllo.

Viene stabilito che la selezione, la misura e la stima degli indicatori devono integrarsi con le procedure ordinarie di controllo ambientale in particolare con quelle previste a livello di singole Autorità Ambientali Regionali e di Agenzia per la protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici in quanto nella selezione delle fonti e delle modalità di raccolta dati si rintracciano principi di sussidiarietà informativa in campo ambientale.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale è costruito funzionalmente in dipendenza della forma di attuazione del Programma che vede coinvolti, oltre all'Autorità di Gestione Nazionale, anche le Regioni.

Metodologicamente il Rapporto Ambientale definisce la struttura di schede-indicatore che consentano di verificare sinteticamente l'evoluzione delle condizioni ambientali e di porre in relazione la direzione di tale evoluzione con la natura e la consistenza delle realizzazioni previste dal Programma Operativo Pesca. Viene quindi sistematizzata l'analisi di fattori quali:

- ⇒ l'epoca di verifica del valore di base dell'indicatore (annuale)
- ⇒ i valori obiettivo annuali
- ⇒ i valori progressivamente ottenuti dall'indicatore
- ⇒ gli indici percentuali di scostamento del valore rilevato dal valore di riferimento annuale
- ⇒ la percentuale di riallineamento del dato rispetto a scostamenti relativi ad anni precedenti
- ⇒ la probabilità residua di conseguimento del target finale
- ⇒ un giudizio sintetico relativo al trend di perseguimento del target che consideri sia lo scostamento dell'anno sia l'eventuale riallineamento del dato rispetto a scostamenti di anni precedenti

I giudizi sintetici ottenuti daranno luogo ad analisi in grado di mettere in evidenza criticità di attuazione o eventuali sottostime eseguite in fase di programmazione.

Si propone che in sede di definizione dei compiti specifici attribuibili ad ogni soggetto coinvolto nelle attività di monitoraggio ambientale del Programma si precisino:

- ⇒ modalità di calcolo degli indicatori;
- ⇒ aree interessate dai rilievi di ogni singolo indicatore;
- ⇒ soggetto preposto alla rilevazione;
- ⇒ frequenza di rilevamento del dato;
- ⇒ unità di misura;
- ⇒ modalità di trasmissione del dato;
- ⇒ modalità di elaborazione del dato;
- ⇒ modalità di costruzione di indici sintetici;

Sarebbe opportuna, infine, la formalizzazione di un impegno da parte delle Amministrazioni Regionali e Centrali con competenze ambientali a perseguire il piano di monitoraggio attraverso la stesura di un protocollo di intesa sul monitoraggio del Programma all'interno del quale specificare dettagliatamente le reciproche competenze, la tempistica di esecuzione delle fasi di attuazione e gli impegni di spesa che la verifica ambientale richiede.