



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA – 2014 – 0022221 del 07/07/2014

Lettera inviata solo tramite E-MAIL  
SOSTITUISCE L'ORIGINALE ai sensi  
art. 43, comma 6, DPR 445/2000

Al Direttore Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero  
dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare  
[DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it](mailto:DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it)

e p.c.:

Alla Commissione Europea [ENV-CHAP@ec.europa.eu](mailto:ENV-CHAP@ec.europa.eu)

Al Ministro dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare  
[segreteria.ministro@PEC.minambiente.it](mailto:segreteria.ministro@PEC.minambiente.it)

Al Presidente della Giunta Regionale Sarda  
[presidente@regione.sardegna.it](mailto:presidente@regione.sardegna.it)

All'Assessorato della Difesa dell'Ambiente Regione Sardegna  
[amb.assessore@pec.regione.sardegna.it](mailto:amb.assessore@pec.regione.sardegna.it)

Al Direttore del Servizio S.A.V.I. dell'Assessorato della  
Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna  
[amb.savi@regione.sardegna.it](mailto:amb.savi@regione.sardegna.it), [difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

All'Office de l'Environnement de la Corse - [info@oec.fr](mailto:info@oec.fr)

Alla Provincia di Oristano - [provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:provincia.oristano@cert.legalmail.it)

Alla Provincia di Sassari - [protocollo@pec.provincia.sassari.it](mailto:protocollo@pec.provincia.sassari.it)

Al Sindaco di Alghero - [protocollo@pec.comune.alghero.ss.it](mailto:protocollo@pec.comune.alghero.ss.it)

Al Sindaco di Sassari - [protocollo@pec.comune.sassari.it](mailto:protocollo@pec.comune.sassari.it)

Al Sindaco Villanova Mont. - [sindaco@comune.villanovamontealeone.ss.it](mailto:sindaco@comune.villanovamontealeone.ss.it)

Al Sindaco di Stintino - [protocollo@pec.comune.stintino.ss.it](mailto:protocollo@pec.comune.stintino.ss.it)

Al Sindaco di Porto Torres - [comune@pec.comune.porto-torres.ss.it](mailto:comune@pec.comune.porto-torres.ss.it)

Al Sindaco di Bosa - [sindaco@pec.comune.bosa.or.it](mailto:sindaco@pec.comune.bosa.or.it)

Al Sindaco di Magomadas - [protocollo.magomadas@digitalpec.com](mailto:protocollo.magomadas@digitalpec.com)

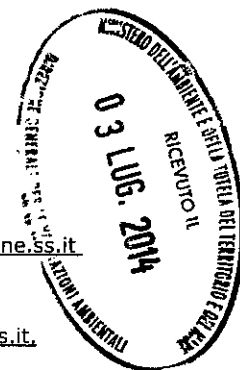
Al Sindaco di Cuglieri - [protocollo@pec.comune.cuglieri.or.it](mailto:protocollo@pec.comune.cuglieri.or.it)

Al Sindaco di Tresnuraghes - [protocollo@pec.comune.tresnuraghes.or.it](mailto:protocollo@pec.comune.tresnuraghes.or.it)

Al Sindaco di Narbolia - [protocollo.narbolia@pec.comunas.it](mailto:protocollo.narbolia@pec.comunas.it)

Al Sindaco di San Vero Milis - [protocollo@pec.comune.sanveromilis.or.it](mailto:protocollo@pec.comune.sanveromilis.or.it)

Al Sindaco di Cabras - [comunedicabras@pec.it](mailto:comunedicabras@pec.it)



**INTERVENTO NEL PROCEDIMENTO DI V.I.A. LEGGE N° 241/1990 E DECRETO L.VO N° 152/2006**

**Oggetto:** Indagine Geofisica 2D nell'area dell'istanza di permesso di prospezione in mare "d1 E.P - SC", localizzato nell'area marina "E", proposto dalla società Schlumberger Italiana S.p.A. con sede legale in Parma.

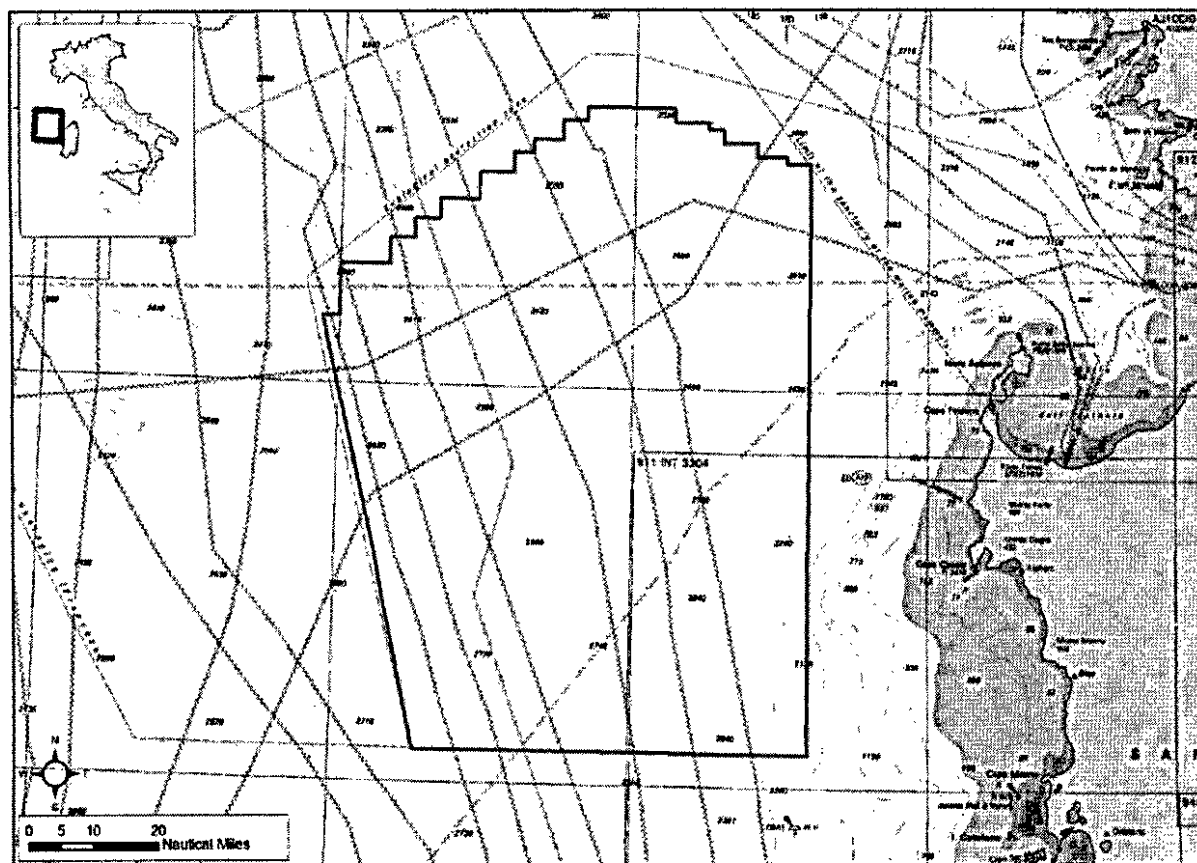


Le sottoscritte Associazioni **WWF**, **ITALIA NOSTRA** e **LIPU** individuate con Decreto del Ministero dell'Ambiente 20 febbraio 1987 quali associazioni nazionali di protezione ambientale (ex art. 13 della legge n° 349/86), ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 24 comma 4 del decreto L.vo 152/2006 e s.m.i intendono fornire le seguenti

## OSSERVAZIONI

### PREMESSA

La società Schlumberger Italiana S.p.A. con sede legale in vicolo Zeffirino Campanini 1, Parma, ha presentato in data 29.04.2014 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi dell'art. 23 del decreto L.vo 152/2006 e s.m.i, l'istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto di indagine Geofisica 2D di prospezione in mare localizzato nel Mar di Sardegna, all'interno della zona marina "E". La zona interessata dall'istanza si estende su una superficie di 20.922 km<sup>2</sup>, come illustrato nella figura seguente.





**L'esplorazione ha lo scopo di stabilire se nelle rocce del fondo marino esistano depositi di idrocarburi.**

In data 29.04.2014 è stato pubblicato l'avviso al pubblico di avvio dell'istanza della procedura di VIA nei quotidiani La Nuova Sardegna e il Sole 24 Ore nonché all'Albo Pretorio dei Comuni interessati.

La richiesta presentata si riferisce alla sola prospezione geofisica. Ma risulta evidente che i dati che verranno ottenuti costituiranno il punto di partenza per futuri probabili lavori di esplorazione diretta mediante carotaggi del fondo marino ed estrazione degli idrocarburi.

È da rilevare quindi un vizio nel procedimento di VIA conseguente all'indebito frazionamento del procedimento stesso in tre separati tronconi. E' del tutto evidente che nella valutazione proposta dall'azienda gran parte dei rischi sono minimizzati (se non annullati) dal ripetuto accenno alla breve durata delle operazioni. Anche solo alla luce di quanto contenuto nella documentazione presentata è ovvio che i rischi diventano ben più consistenti se si considera l'intero "ciclo di vita" dell'attività di estrazione che, dal punto di vista del proponente, è la ovvia "conseguenza" della trivellazione esplorativa: dalle prospezioni sismiche fino alla coltivazione. Non ha alcun senso autorizzare un'attività esplorativa, comunque non a rischio zero, se poi la coltivazione di idrocarburi non dovesse essere possibile per ragioni ambientali (o altro. Si rileva inoltre che per garantire quelli che da copiosa giurisprudenza comunitaria sono stati definiti gli "effetti utili" della Direttiva 85/337/CEE è inibito sia ai Proponenti che alle Autorità competenti provvedere al frazionamento artificioso delle opere e/o dei progetti sottoposti a valutazione, proprio perché una operazione di questo tipo impedisce la considerazione dell'impatto complessivo.

*"La descrizione dei probabili effetti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente dovrebbe riguardare gli effetti diretti, indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto."*<sup>(1)</sup>

*"L'assenza di una valutazione complessiva ai fini della (sola) V.I.A. si pone in radicale contrasto con la sua ontologica finalità, che è quella di accertare gli effetti ultimi dell'intero intervento sull'ambiente, nonché di valutarne la compatibilità e/o di suggerire sistemi ' di minor impatto ', senza esclusione della cd. 'opzione zero' "*<sup>(2)</sup>

---

<sup>1</sup> Direttiva 97/11/CE

<sup>2</sup> Vds Sentenza Consiglio di Stato (Sezione Quarta) N. 00036/2014REG.PROV.COLL.



Le scriventi notano che il S.I.A. oggetto delle osservazioni sottostanti è parte di un illegittimo "frazionamento artificioso" del corretto processo di Valutazione degli Impatti Ambientali e contro tale vizio procedurale si riservano di intervenire nelle sedi appropriate.

## **OSSERVAZIONI DI CARATTERE GENERALE**

### **Caratteristiche dell'area di mare interessata alla prospezione**

L'area marina denominata "E" si trova in prossimità del confine occidentale di Pelagos, vasta superficie marina (ca 90.000 Km<sup>2</sup>) denominata anche **Santuario dei Cetacei** del Mediterraneo. Un'Area Specialmente Protetta di Interesse Mediterraneo compresa nel territorio francese, monegasco e italiano. L'area è stata inserita nella lista delle aree a protezione speciale individuate dalla Convenzione di Barcellona (Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento) quindi è riconosciuta da tutti i paesi del Mediterraneo che hanno sottoscritto la Convenzione.

Una serie di studi ha evidenziato che in questa zona del mar Mediterraneo vi è una massiccia concentrazione di cetacei, grazie soprattutto alla ricchezza di cibo. I mammiferi marini presenti sono rappresentati da dodici specie. Nel 1992 venne effettuato un censimento sulla superficie di quello che sarebbe divenuto il Santuario dei cetacei da parte dell'Istituto Tethys, da Greenpeace e dall'Università di Barcellona, che consentì la stima numerica delle stenelle (32.800 esemplari) e delle balenottere comuni (830 esemplari) presenti nella zona nel periodo estivo.

**Un recente rapporto di Greenpeace ha però documentato un drammatico calo delle popolazioni di cetacei presenti ed una inadeguatezza delle misure di tutela messe in atto. I dati raccolti da Greenpeace ad agosto 2008 riportano la presenza solo di un quarto delle balenottere e meno di metà delle stenelle rilevate negli anni novanta.**

Il santuario dei cetacei necessita quindi di interventi di salvaguardia e non di presenze e attività antropiche a forte ed irreversibile impatto ambientale.

Nella figura seguente (a pag. 175 dello S.I.A) è stato riportato il perimetro dell'area interessata dalla prospezione (colore arancione), e l'area denominata Pelagos (colore celeste).

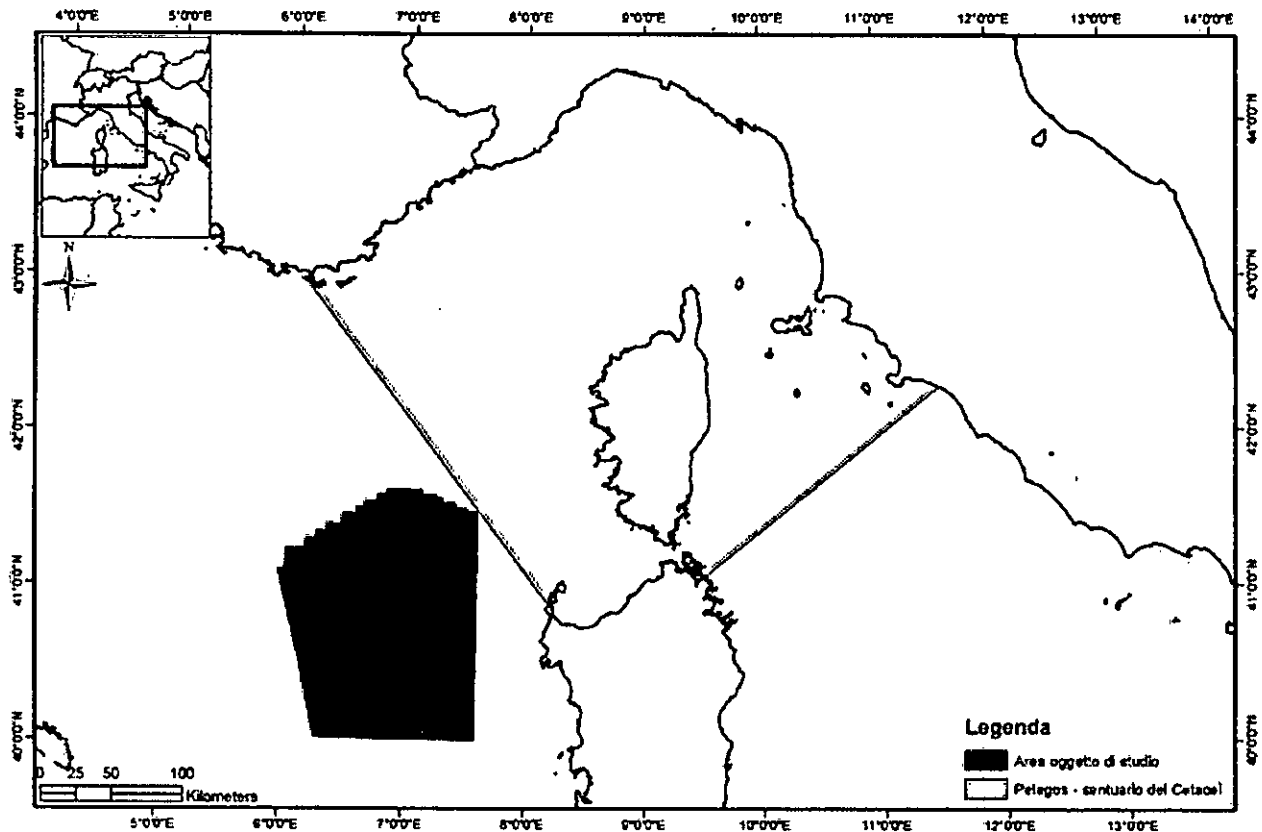


Figura 4.78 - Area marina protetta "Santuario dei Cetacei" con il riferimento all'area oggetto d'interesse.

Lungo la costa della Sardegna prospiciente la zona "E", interessata dalle prospezioni geognostiche marine, sono inoltre presenti il **Parco Nazionale dell'Asinara**, le **Aree Marine Protette "Capo Caccia – isola Piana"** di Alghero e "**Penisola del Sinis – isola di Mal di Ventre**" di Cabras, il **Parco Naturale Regionale di Porto Conte**, nonché AMP e numerosi siti a tutela della biodiversità, territori compresi nella **rete Natura 2000 (SIC e ZPS)**.

Prospiciente l'Area interessata dalla ricerca sono le **Bocche di Bonifacio**, sito di eccezionale ricchezza ecologica per la molteplicità degli habitat presenti, dove sono rinvenibili il 37% delle specie mediterranee in circolazione. Le Bocche ospitano il **Parco internazionale delle Bocche di Bonifacio** è un parco marino della Corsica (Francia) e della Sardegna (Italia), comprende la **Réserve Naturelle del Bouches de Bonifacio**, un'Area Specialmente Protetta di Interesse Mediterraneo (ASPIM) di 80 mila ettari e il **Parco nazionale Arcipelago della Maddalena** di 13 mila ettari. Anche per limitare il rischio di incidenti gravi dovuto al trasporto di sostanze pericolose e di idrocarburi, la



Francia e l'Italia hanno chiesto e ottenuto dall'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) la classificazione dello stretto come Zona Marittima Particolarmente Vulnerabile (ZMPV)<sup>3</sup>.

### **Condizioni climatiche**

La Sardegna è una regione molto ventosa, il suo clima è caratterizzato dalla presenza dei venti provenienti prevalentemente dai quadranti occidentali. Il vento dominante è il maestrale, costante in tutte le stagioni e raggiunge elevate velocità (supera facilmente i 100 Km/h) può arrecare danni non indifferenti all'agricoltura, favorire la propagazione degli incendi e creare problemi alla navigazione marittima.

**L'intera costa nord occidentale risulterebbe quindi sottovento rispetto all'area interessata dall'indagine geofisica e dalla successiva attività di estrazione dei combustibili fossili.**

### **Attività esistenti nel territorio**

La "petrolizzazione" del mare sardo contrasta con l'assetto naturalistico ed economico della Sardegna, in particolare della costa centro-nord occidentale che basa la sua economia principalmente sulla pesca, sul turismo, sull'agricoltura e su un'immagine di territorio incontaminato e non compromesso da attività inquinanti.

Autorizzare la Schlumberger Italiana S.p.A. ad attivare le indagini e all'estrazione di combustibili fossili significa scegliere di compromettere l'ambiente e le attività economiche esistenti sul territorio.

### **Turismo**

La Sardegna è oggi la meta preferita da tanti turisti, grazie soprattutto alla bellezza e trasparenza del suo mare, che non ha eguali.

L'area delle province di Sassari e Oristano si caratterizza per un notevole sviluppo delle attività turistico-ricettive. La presenza di numerose e rinomate località turistiche, balneari e non, con un

<sup>3</sup> <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-Bouches-de-Bonifacio-placees.html>



comparto ricettivo importante fanno della costa nord occidentale una delle aree a maggiore sviluppo turistico della Sardegna.

Nella provincia di Sassari sono presenti circa 21 mila posti letto, tra strutture alberghiere e complementari, concentrati principalmente nel territorio di Alghero.

Nel 2010 sono stati registrati 370 mila arrivi turistici di cui poco meno della metà di provenienza straniera. Nel corso del triennio 2007-2010 le presenze hanno raggiunto 1.600.000 unità, concentrate soprattutto nelle aree di Alghero, Sassari e Stintino (il 15% dei complessivi arrivi regionali).

Nell'area di Alghero il fenomeno turistico risente meno, rispetto al resto della Sardegna, della concentrazione estiva delle presenze, grazie soprattutto alla maggiore incidenza dei turisti stranieri che frequentano le località turistiche anche nei mesi spalla.

*Il territorio si pone come obiettivo futuro quello di "creare le condizioni affinché l'economia operi all'interno di un "sistema ambiente" che mantenga come modello i parchi e le aree protette presenti nel territorio in fatto di conservazione e tutela della risorsa ambientale, ma che sposi il principio dell'utilizzo eco-compatibile dello stesso bene ambientale e preveda lo sviluppo turistico del Parco Nazionale dell'Asinara, del Parco Regionale di Porto Conte e Capo Caccia e degli altri siti di importanza comunitaria di cui il territorio provinciale è ricco. ... In concreto, gli ambiti di intervento riguarderanno soprattutto lo sviluppo dei prodotti turistici, l'organizzazione territoriale, gli strumenti di comunicazione, i servizi di informazione e accoglienza, il supporto alle istituzioni, al mondo produttivo e alle parti sociali"<sup>4</sup>.*

Nel territorio provinciale di Oristano nel 2013 sono stati registrati arrivi turistici per 123 mila turisti e presenze pari a 398 mila.

Da qualche anno l'isola si è avviata anche verso un turismo ecologico ed ambientale, e verso il turismo subacqueo, escursionismo, birdwatching, vela etc...

<sup>4</sup> 2013 – 2015 Relazione previsionale e programmatica della provincia di Sassari  
[http://www.gazzettaamministrativa.it/opencms/export/sites/default/gazzetta\\_amministrativa/amministrazione\\_tra\\_sparente/sardegna/provincia\\_di\\_sassari/130\\_bila/010\\_bil\\_pre\\_con/2013/0001 Documenti 1387465060452/1387467001305\\_relazione\\_previs\\_e\\_programmatica\\_2013\\_2014\\_2015.pdf](http://www.gazzettaamministrativa.it/opencms/export/sites/default/gazzetta_amministrativa/amministrazione_tra_sparente/sardegna/provincia_di_sassari/130_bila/010_bil_pre_con/2013/0001_Documenti_1387465060452/1387467001305_relazione_previs_e_programmatica_2013_2014_2015.pdf)



## **Pesca**

Il comparto dell'agricoltura, silvicoltura e pesca della provincia di Sassari conta circa 10.000 imprese.

Nella provincia di Oristano la pesca è sostenuta da condizioni favorevoli, sia per le caratteristiche del fondo marino sia per la discreta pescosità delle acque. Un settore importante è rappresentato dalla pesca negli stagni salsi, dove si catturano e si allevano muggini e pesci pregiati (sogliole, spigole ecc.).

Il consorzio che gestisce l'impresa "Sa pischera e mari 'e pontis" operante nell'area di Cabras rappresenta un'esperienza di eccellenza nel settore dell'imprenditoria legata alla pesca e un'attività innovativa nel settore del turismo, registrando performance positive che hanno consentito di conseguire importanti successi nello sviluppo del turismo ittico della zona.

*L'attenzione per la tutela ambientale riguarderà anche azioni relative alla valorizzazione del potenziale del mare e delle coste del nord-ovest Sardegna (Blue economy) attraverso la capitalizzazione delle complementarità tra le principali "catene di valore": la cantieristica, il turismo costiero, la pesca, l'acquacoltura, l'industria di trasformazione alimentare, l'energia, le attività estrattive e di utilizzo di risorse viventi e non viventi. Sulla base della definizione delle priorità e delle necessità del territorio, si procederà ad inserire il tema nell'ambito del PSL per l'area Sassari - Alghero - Porto Torres<sup>5</sup>.*

## **OSSERVAZIONI ALLA S.I.A.**

### **OSSERVAZIONE N. 1, pag. 14 dello S.I.A.**

***L'individuazione di ulteriori aree di mare sfruttabili per la ricerca e la produzione di idrocarburi è nata dalla necessità di valorizzare e potenziare il settore in quelle zone di mare dove sussistono prospettive di grande interesse petrolifero, ad una distanza dalla costa tale da garantire la preservazione delle aree di tutela ambientale.***

\*\*\*\*\*

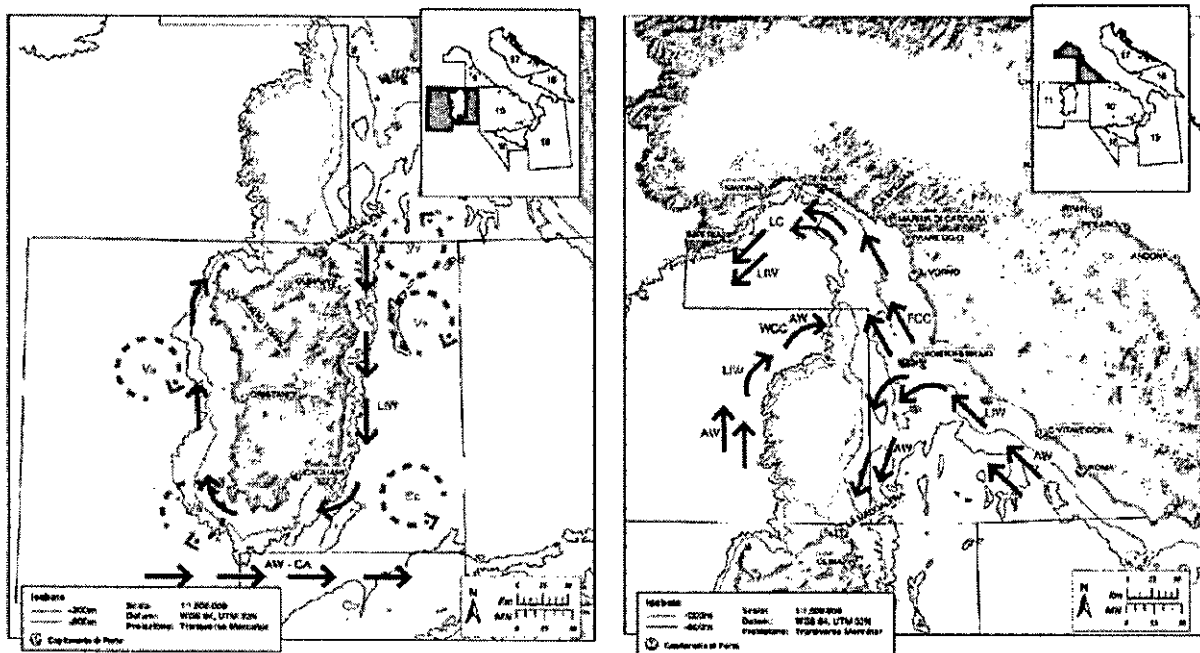
---

<sup>5</sup> Ibidem



E' da dimostrare che si opera ad una distanza dalla costa tale da garantire la preservazione delle aree di tutela ambientale. L'affermazione, posta in questi termini, appare priva di senso. Più avanti, nella stessa pagina, si afferma che il perimetro di ricerca varia fra 45 e 75 km dalle coste sarde. Non si comprende come si possa escludere il trasporto degli inquinanti verso le coste, dato che a pag. 127 dello S.I.A., nel paragrafo che riguarda la descrizione delle correnti del mediterraneo, si afferma: "L'area oggetto di prospezione è interessata, nel suo settore meridionale, da correnti verso nord e nordest che si muovono in direzione delle coste nordoccidentali della Sardegna; la corrente che giunge sulle coste tra l'Asinara e Capo Caccia poi si ramifica: una parte discende verso sud ed una parte procede in direzione nordest lungo le coste sarde in direzione delle Bocche di Bonifacio e della Corsica. Il settore più a nord dell'area in istanza di prospezione invece può essere interessato da corrente che si muove verso nordest oppure verso est, in direzione della Corsica. Si tratta in ogni caso di correnti poco intense, che non superano velocità di 0,21 m/s.

La figura seguente, riportata a pag. 126 dello S.I.A., mostra l'andamento delle correnti lungo costa:



La definizione di "correnti poco intense" risulta ancora scollegata da qualunque tipo di ragionamento o dimostrazione sul fatto che la distanza dell'area del permesso di ricerca garantisce sicurezza. La piattaforma petrolifera Deep Water Horizon, interessata dall'incidente del 20 Aprile 2010 ne Golfo del Messico, distava 80 Km dal delta del Mississippi. Il petrolio ha iniziato a fuoriuscire ed a riversarsi in mare ad un ritmo equivalente a 5000 barili al giorno causando una immane devastazione ambientale <sup>(6)</sup>.

<sup>6</sup> fonte: L'enorme macchia di petrolio fuoriuscita dalla piattaforma Deepwater Horizon nelle immagini dei satelliti NASA. <http://newspazio.blogspot.it/2010/05/lenorme-macchia-di-petrolio-fuoriuscita.html>



OSSERVAZIONE N. 2, pag. 29 dello S.I.A.

**Paragrafo 2.2.2.3 Direttiva 2013/30/UE per la sicurezza nelle attività offshore**

*Come conseguenza al disastro ecologico del Golfo del Messico avvenuto nel 2010, la Commissione Europea ha avviato una approfondita analisi delle norme attuali ai fini di fornire una risposta efficace alle emergenze in caso di incidenti nelle acque europee a causa dell'estrazione di olio e gas in mare aperto, e di garantire la sicurezza relativa all'attività di prospezione, ricerca e produzione nel settore idrocarburi in aree di offshore. (...)*

Nel paragrafo: 6. *Produzione sostenibile di idrocarburi nazionali* del capitolo 2.2.3.1 *Strategia Energetica Nazionale (S.E.N.)* si afferma : "(...) . In tal senso il Governo non intende perseguire lo sviluppo di progetti in aree sensibili in mare o in terra ferma ed in particolare quelli di shale gas (fracking).

\*\*\*\*\*

Ci si chiede cosa si intenda per "aree sensibili" e se l'area sulla quale grava la richiesta di prospezione sismica abbia requisiti di "sensibilità". L'area in realtà presenta elevati requisiti di sensibilità essendo contigua a Pelagos<sup>7</sup>.

I limiti geometrici di tale area protetta non rappresentano certo un limite fisico per lo spostamento delle faune marine e lo stesso S.I.A. riporta dati su popolazioni di mammiferi marini nell'area di studio, come mostrato nella figura seguente, a pag. 135 dello S.I.A.

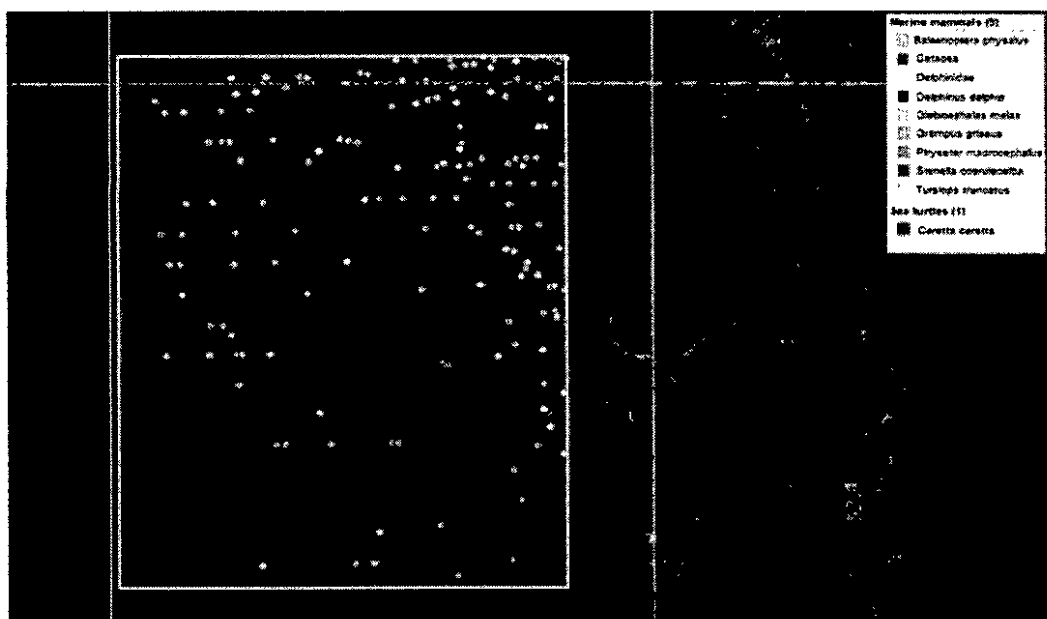
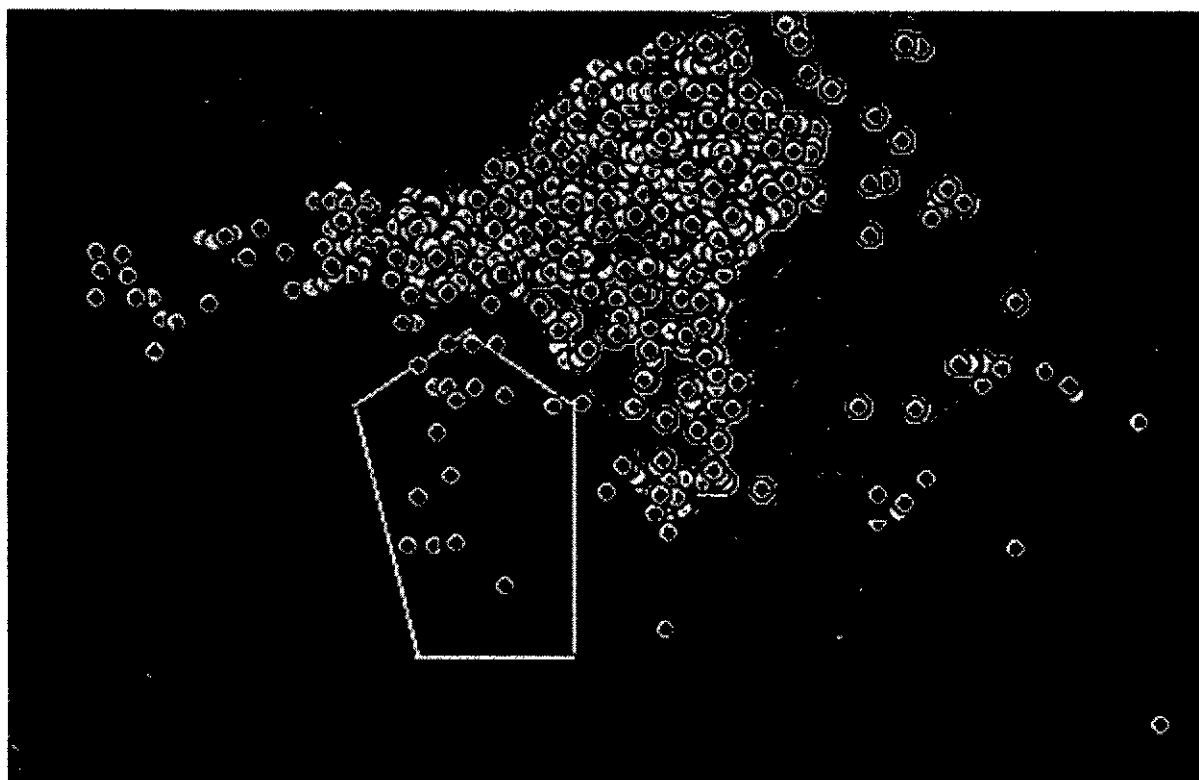


Figura 4.50 - Immagine tratta dal sito OBIS-SEAMAP (Ocean Biogeographic Information System Spatial Ecological Analysis of Megavertebrate Populations) in cui è evidenziata, in giallo, l'area presa in considerazione. (<http://seamap.env.duke.edu/>).

<sup>7</sup> Vedi Osservazioni di Carattere Generale

La specie maggiormente avvistata è stata la Stenella (*Stenella coeruleoalba*) con 103 osservazioni, seguita dalla Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*) con 44 osservazioni. Purtroppo dal sito non è stato possibile estrapolare in modo chiaro il numero di individui per specie osservati ad ogni avvistamento.

Nell'immagine successiva abbiamo riportato schematicamente l'area interessata dalla ricerca nella mappa satellitare estratta sempre dal OBIS-SEAMAP <sup>(8)</sup>, il data-base on-line dei mammiferi presenti in una determinata area, limitando la ricerca alla presenza della balena comune (*Balaenoptera physalus*) all'interno e all'esterno del Santuario dei cetacei e abbiamo verificato la sua presenza anche nell'area interessata dall'indagine geofisica.



Le aree oggetto delle istanze di ricerca di idrocarburi sono zone di importanza strategica per numerose attività che caratterizzano la complessa e straordinaria vita dei Cetacei (alimentazione, allattamento, riproduzione, migrazione, socializzazione, riposo, etc. etc.), la quale viene disturbata dalle attività antropogeniche previste. Lo stress è un pericoloso fattore che causa gravi danni alla fisiologia dei Cetacei, causandone anche la morte. Nella maggior parte degli episodi di spiaggiamento di Cetacei, i fattori di

<sup>8</sup> OBIS-SEAMAP Ocean Biogeographic Information System Spatial Ecological Analysis of Megavertebrate Populations, is a spatially referenced online database, aggregating marine mammal, seabird and sea turtle observation data from across the globe: <http://seamap.env.duke.edu/species/tsn/180527>



inquinamento acustico e ambientale, rappresentano costanti concause responsabili della morte di questi mammiferi marini.

Per la tutela delle numerose specie presenti nell'area interessata, nelle aree adiacenti, nelle aree marine protette e le aree umide presenti lungo la costa occidentale della Sardegna e della Corsica si **invoca il principio di precauzione.**

Possibili incidenti futuri come quello avvenuto nel Golfo del Messico nel 2010 potrebbero avere conseguenze irreparabili per le aree colpite, caratterizzate da elevata fragilità. Alla distruzione dell'ambiente sarebbe legata la distruzione delle attività socio economiche dei territori.

**OSSERVAZIONE N. 3, pag. 34-42 dello S.I.A.**

### **2.3 Linee guida per la tutela dei mammiferi marini**

Da pag 34 a pag. 42 dello S.I.A. Si parla delle linee guida che illustrano le azioni da compiere per la tutela dei mammiferi marini durante la prospezione sismica. Ci si chiede se le precauzioni e le metodiche prescritte verranno adottate sotto la supervisione di personale di controllo esterno alla società proponente a garanzia dell'effettivo rispetto delle norme.

**OSSERVAZIONE N. 4, pag. 76 dello S.I.A.**

### **3.4 Programma di acquisizione geofisica offshore**

*(...)*

*In via preferenziale viene proposta l'acquisizione tramite una nave di Western Geco, una compagnia controllata da Schlumberger dal 2001.*

*Nel caso in cui la tempistica necessaria per l'ottenimento del titolo minerario permettesse l'inizio dell'attività in tempo utile per poter approfittare dell'attività geofisica che Schlumberger svolgerà prossimamente nelle acque spagnole, limitrofe all'area in istanza, si valuterà la possibilità di impiegare gli stessi mezzi anche per la presente indagine, ossia una nave sismica di SeaBird.*

\*\*\*\*\*

Queste considerazioni fanno sorgere delle perplessità riguardo alla compatibilità dei tempi di produzione della campagna sismica con l'attendere i periodi più adatti per le esigenze biologiche degli organismi



marini, in particolare accoppiamento e riproduzione dei mammiferi, di cui peraltro lo S.I.A. sembra voler tenere conto. Il periodo presunto per la prospezione viene indicato come quello autunnale – invernale ma senza nessuna certezza in merito.

OSSERVAZIONE N. 5 pag. 86 par.3.5 dello S.I.A.

### **Durata delle Attività e Finalità delle ricerche**

La prospezione in istanza per l'esecuzione del rilievo geofisico, comprenderebbe un totale di circa 7.308 chilometri di linee sismiche, una superficie di Km<sup>2</sup> 20.922 e si svolgerebbe in un arco temporale pari a circa 73 giorni (circa 10 settimane). Il termine cronologico riportato, oltre che puramente indicativo in quanto fortemente dipendente dalle condizioni metereologiche, marine, di traffico e dalle attività antropiche, si riferisce alla durata delle sole ricerche geofisiche. Tale tempistica comprende i tempi di fermo tecnico e una previsione di 21 giorni di fermata per condizioni meteo-marine avverse. Al momento risulta difficile stimare con esattezza la durata totale del rilievo, la quale dipende strettamente dalla stagione in cui verrà effettuato e dalle condizioni meteo riscontrate. Pertanto, nel caso di impossibilità ad effettuare l'indagine geofisica per ragioni non dipendenti dalla volontà del proponente, tale tempistica potrebbe subire variazioni. Nei fatti dalla lettura del SIA si evince un intento, da parte della società proponente di presentare, a risultati analizzati, progetti finalizzati allo sfruttamento delle risorse offshore. Tale intento di fondo non viene palesato nel corso dello Studio di Impatto Ambientale e nei vari Quadri di Riferimento, in quanto la Società ha interesse a non verificarne la compatibilità con le politiche economiche ed ambientali dell'Italia e dell'Europa, politiche con le quali la ricerca e lo sfruttamento di giacimenti di fonti fossili appare oggi in netto ed aperto contrasto con gli incentivi concessi all'utilizzo delle FER.

In altri termini sono occultati i reali scopi del progetto di ricerca, e si forniscono con il S.I.A. pretestuose garanzie di tutela delle risorse marine nei loro aspetti ambientali, senza fattivamente e concretamente spiegare e illustrare come questo possa essere compatibile con l'impatto che subirà l'ecosistema non solo a causa delle operazioni a breve termine (operazioni di ricerca), ma soprattutto in vista di quelle attività di cui si stanno ponendo le premesse metodologiche e tecniche (sfruttamento delle eventuali fonti fossili). La lontananza dalla costa e la profondità del fondale non esclude certo gli impatti sugli stessi poiché le conseguenze di ciò che accade in aree lontane dalla costa inevitabilmente per le caratteristiche proprie del mare si riflettono su di essa, sull'ambiente, sulle popolazioni animali che ivi vivono e sull'uomo.



OSSERVAZIONE N. 6 pag. 132 par. 4.4.3 dello S.I.A.

### **Mammiferi marini**

A fronte di un quadro generale estremamente complesso, definito dalla Lista dei mammiferi dei mari italiani ( fig.4.49 pag.133), il SIA tenta di accreditare per il vasto areale di Km<sup>2</sup>.20.922, interessato dal progetto di ricerca, una presenza di mammiferi marini estremamente esigua, limitandola a semplici avvistamenti estrapolati dal data base online del sito OBIS SEAMAP. Il quadro che viene disegnato, si riduce di fatto a qualche esemplare di balaenoptera phisalus e di stenella. Diversamente, come confermato dalle fig. 4.51 a fig.4.61 (fonte Notarbartolo di Sciara e Birkun, 2010), la presenza dei mammiferi marini in tale areale appare molto più articolata e varia. In particolare emergono specie quale il Capodoglio, il Grampo, il Globicefalo, lo Zifio, oltre la Balenottera comune, tutte specie marine che la Comunità europea sulla base dell'Accordo di ACCOBAMS ci impone di tutelare. In particolare con l'attuazione della direttiva 2008/56/CE (recepita in Italia con DLgs. n. 190 del 13 ottobre 2010), si istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino, secondo il quale il rumore diventa per la prima volta un parametro di qualità dell'ambiente marino stesso, imponendo agli Stati Membri di affrontare il problema agendo in via precauzionale ed evitando ogni tipo di inquinamento transfrontaliero.

Si osserva pertanto che lo Studio di Impatto Ambientale predisposto per l'area indicata, al di là delle indicazioni di carattere generale, riporta dati scarsi che si rifanno a documentazioni obsolete quindi non attuali e non compatibili al principio di precauzione. Infatti:

- a) non vi è un'adeguata consultazione della letteratura a disposizione che si occupi nel dettaglio della presenza dei Cetacei nell'area sottoposta ai progetti di prospezione;
- b) non vi è un elaborato che evidenzi l'interferenza delle rotte di prospezione con quelle dei Cetacei

La scarsa precisione dei dati rende incompatibile ogni attività di prospezione con l'alto rischio di un eventuale e potenziale impatto ambientale su una popolazione, che vede nel Mar di Sardegna un habitat naturale principale ad alta densità di Mammiferi marini. Tale ipotesi risulta confermata dalle ricerche scientifiche e dai rilevamenti eseguiti dal personale tecnico dei Parchi e delle AMP, nonché dalla specificità delle caratteristiche geografiche delle Bocche di Bonifacio, che rappresentano un canale di comunicazione naturale tra l'area occidentale del Mar di Sardegna e l'area denominata Pelagos.

OSSERVAZIONE N. 7, pag. 216 dello S.I.A.

### **5.3 Criteri per la stima degli impatti indotti dalle attività in progetto**



Per la valutazione degli impatti ambientali verrà utilizzato il metodo delle matrici di valutazione quantitative, che consiste nell'utilizzo di tabelle bidimensionali. (...)

\*\*\*\*\*

Le matrici, benché semplici da usare, hanno delle limitazioni sia pratiche che teoriche. Poiché la scala di valori assegnata non è standardizzata, ma varia secondo il punto di vista degli esperti che preparano lo studio, non può essere usata per valutare oggettivamente. Questo accade principalmente perché è nella natura stessa delle matrici, di considerare l'ambiente in entità discrete (cellette) mentre nella realtà il sistema ambiente è composto da unità integrate i cui componenti sono legati da un complesso processo di interazione.

Si ritiene che la matrici, fra le quali ha particolare evidenza quella presentata a pag. 247 dello S.I.A, sia affetta nella sua impostazione e nella sua implementazione da margini di soggettività che non rappresentano la effettiva realtà.

<b>(IMPATTI SU BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI)</b>												
<b>Componenti di impatto</b>	<b>Azioni di progetto</b>											
	<b>Movimentazione mezzi</b>				<b>Stendimento/rimozione streamers e air-gun</b>				<b>Energizzazione</b>			
	<b>Mammiferi</b>	<b>Tartarughe</b>	<b>Ittiofauna</b>	<b>Plancton</b>	<b>Mammiferi e tartarughe</b>	<b>Tartarughe</b>	<b>Ittiofauna</b>	<b>Plancton</b>	<b>Mammiferi</b>	<b>Tartarughe</b>	<b>Ittiofauna</b>	<b>Plancton</b>
<b>Durata temporale</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Scala Spaziale</b>	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
<b>Sensibilità</b>	2	1	1	1	2	4	1	1	3	1	2	1
<b>N. di individui interessati</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
<b>Reversibilità</b>	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1
<b>Mitigabilità</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Totale Impatto</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>7</b>
<b>Livello</b>	Basso	Basso	Basso	Basso	Basso	Medio	Basso	Basso	Basso	Basso	Basso	Basso

Ad esempio si ritiene del tutto arbitrario attribuire il punteggio "1" e "2" sulla riga "N. di individui interessati" ai vari organismi (Mammiferi, Tartarughe, Ittiofauna, Plancton), punteggio basso che indica scarsa presenza di organismi, dato che in diversi punti dello S.I.A si rilevano indeterminazioni sull'effettivo periodo dell'anno nel quale verrebbe effettuato il rilievo sismico, non sono stati eseguiti studi approfonditi



sull'area interessata dalla prospezione a tal scopo etc. Altrettanto dicasi sulla reversibilità degli impatti, ancora valutata al minimo, cosa non dimostrata soprattutto per i mammiferi, tartarughe ed ittiofauna. L'efficienza della mitigazione sarebbe legata alla sorveglianza di personale a bordo addetto all'avvistamento di animali in mare, secondo una procedura descritta nello S.I.A la quale potrebbe prevedere anche di arrestare temporaneamente i lavori : chi garantisce che tutto ciò avvenga, dati i "costi" in senso lato che ciò comporterebbe per l'impresa di prospezione?

#### OSSERVAZIONE N. 8, pag. 226 par. 5.4.3

### **Impatto sulla componente clima acustico marino**

Nello specifico Quadro di Riferimento relativo allo Studio di Impatto Ambientale in questione, non viene valutata la reale portata dell'impatto acustico, ma si ricorre alla stesura di matrici che non contengono dati oggettivi ma solo valutazioni di contenuto soggettivo. Viene minimizzata la questione dell'impatto negativo delle emissioni acustiche connesse all'air gun, spesso limitandosi a considerare l'aumento minimo di un già ben sviluppato rumore di fondo proveniente da altre sorgenti. Non viene quantificato il rumore proveniente dalle operazioni svolte dalla nave adottata per la ricerca, non viene effettuato nessuno studio sulla propagazione del rumore proveniente dalla nave e dalle attrezzature di esplorazione (air gun) e di quelle eventuali di coltivazione futura (propagazione non lineare perchè in un mezzo liquido i vari fenomeni interconnessi e le caratteristiche specifiche del mezzo liquido influenzano questo dato); non vi è in sintesi nessuna simulazione per mezzo di modelli matematici sull'impatto di tale rumore sull'area in questione. Trascurare, sottovalutare e minimizzare tale impatto significa mettere in serio pericolo gli habitat e le specie, nonché ignorare il principio di precauzione, presupposto inderogabile per la protezione dell'ecosistema oggetto di tali invasive attività. E' appena il caso di ricordare che anche interferenze temporanee, di cui non si è in grado di valutare gli effetti, e soprattutto in assenza di controlli e riscontri immediatamente documentabili, possono essere causa di compromissioni e degrado dell'habitat marino, corredati da impatti ambientali gravemente interferenti con le attività dei Cetacei.

Proprio ai fini di necessarie cautele tese ad implementare le politiche di mitigazione il National Marine Fishery Service (NMFS) ha adottato dei criteri di sicurezza standard in termini di limiti massimi di esposizione (dB re 1  $\mu$ Pa) per diverse categorie di Mammiferi Marini. Qualora tali limiti siano superati si rende necessario lo spegnimento della sorgente. Tali limiti sono stati calcolati dal Lamont-Doherty Earth Observatory (LDEO) della Columbia University, sulla base della sensibilità acustica di specie target, allo scopo di migliorare le misure da adottarsi in caso di investigazioni geosismiche. Ne consegue che La





Proponente allo scopo di prevedere le differenti aree di rischio, dovrebbe utilizzare modelli di propagazione acustica per stabilire il raggio di propagazione all'interno del quale, in funzione del tipo di sorgente utilizzata, saranno raggiunti limiti di esposizione. Le aree di rischio variano infatti in funzione del tipo di campagna condotta, del modello utilizzato, della categoria di mammiferi esposti e dei parametri considerati nel modello che influenzano la propagazione del suono in ambiente marino (profondità, conformazione del fondale, velocità del suono nonché tipo e numero di attrezzature utilizzate).

Nonostante i limiti specifici per categoria del tutto indicativi, in generale il NMFS assume che ogni categoria di Mammiferi Marini potrebbe essere disturbata se esposta a intensità superiori a 160 dB re 1  $\mu$ Pa. Questo valore risulta un dato indicativo di media aritmetica su specie presenti nella zona dove lo studio è stato condotto, quindi specifici per la stessa e per la popolazione di Cetacei che la popolano, pertanto non va considerato come un dato da utilizzare genericamente senza un criterio di tutela che si avvalga di uno studio approfondito sulle diverse specie di Cetacei che popolano l'area interessata dalle attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi. In effetti uno Studio veramente approfondito che voglia osservare un principio cautelativo e precauzionale volto alla tutela di queste specie, dovrebbe considerare e riportare studi relativi a zone dove queste specie sono maggiormente seguite, in modo da poter fare un confronto con l'area oggetto di tale permesso proprio per la presenza delle stesse specie e quindi per un paragone con le abitudini di questi mammiferi.

L'area indicata per la ricerca e coltivazione di idrocarburi e lo Studio di Impatto Ambientale riportano invece dati scarsi e si rifanno a documentazioni obsolete quindi non valide e non compatibili alla salvaguardia e conservazione dell'ecosistema in questione.

I Capodogli ad esempio, essendo una specie dalla particolare filogenetica, a differenza degli Odontoceti sfruttano suoni a bassa frequenza (probabilmente anche inferiori a 50 Hz) per cui risultano molto sensibili all'inquinamento acustico antropogenico. I Capodogli sono ritenuti specialisti delle basse frequenze, con la migliore sensibilità dell'udito al di sotto di 3 kHz (Ketten, 2000). I piccoli Odontoceti sono più sensibili: 30 kHz -120 kHz (Au, 1993) e piuttosto insensibili ai suoni a bassa frequenza (Au et al., 1997). E' quindi scontato che i grandi Cetacei, in generale, siano più sensibili ai suoni a bassa frequenza di origine antropica rispetto ai piccoli Odontoceti (Ketten, 2000). Sulla base di questi presupposti, si prevede che i Capodogli riescano a rilevare gli impulsi sismici con livelli ricevuti tra 136-146 dB re 1 $\mu$ Pa (pp) (Madsen et al. 2002). Gli impulsi possono interferire con i suoni a bassa frequenza provenienti da oggetti-prede e ambiente, potenzialmente utilizzati dai Capodogli come sonar passivi e per la navigazione



## OSSERVAZIONI NEL MERITO

L'attività di prospezione, secondo quanto riportato nello studio di impatto ambientale (S.I.A.), avverrà mediante il metodo sismico che utilizza come fonte energizzante i dispositivi detti Air Gun. Si tratta di dispositivi trainati da una nave in grado di generare impulsi elastici che si propagano nell'acqua del mare, colpiscono il fondale e vengono riflessi e captati in superficie da dei sensori. I segnali opportunamente interpretati forniscono informazioni sulla eventuale presenza di giacimenti di idrocarburi nel sottosuolo marino. Gli Air Gun sono cannoni ad aria compressa caricati con una pressione variabile fra 150 e 400 atm, con frequenza di segnale Gli impulsi prodotti sono a larga banda larga, con la maggior parte dell'energia concentrata nella gamma di frequenze tra 10-200 Hertz, e livelli inferiori nell'intervallo 200-1000 Hz. A seconda della configurazione dell'array di air-gun, i livelli sonori alla sorgente presentano valori da 237-262 dB re 1uPa / m <sup>9</sup>

- 1) È noto che molte specie appartenenti all'Ordine Cetacea, sono particolarmente sensibili a forti emissioni acustiche, quali quelle generate dai sonar militari e dagli air gun, le quali vanno sommate al rumore di fondo sottomarino e a quello generato dal normale traffico marittimo. Zifii (*Ziphius cavirostris*) e Capodogli (*Physeter macrocephalus*) sono tra le specie più sensibili e possono subire effetti negativi che vanno da disagio e stress, fino al danno acustico vero e proprio, con perdita di sensibilità uditiva che può manifestarsi come temporanea o permanente <sup>10</sup>
- 2) Questo tipo di emissione acustica può far impaurire e stordire gli animali sino ad indurli a un'emersione rapida ed improvvisa senza adeguata decompressione, con conseguente morte per la "gas and fat embolic syndrome", ossia morte per embolia<sup>11</sup>. L'esposizione a rumori molto forti inoltre può produrre anche danni fisiologici (emorragie) ad altri apparati, oltre a quelli uditivi, fino a provocare effetti letali; mentre le misure di mitigazione primarie associate

---

<sup>9</sup> C. Lanfredi, A. Azzellino, R. Vismara : "Valutazione di Impatto Ambientale delle Prospezioni Geosismiche Sottomarine" (2009);

<sup>10</sup> D. Mann, M. Hill-Cook, D. Greenhow, E. Montie, J. Powell, R. Wells, G. Bauer, P. Cunningham-Smith, R. Lingenfelter, R. Di Giovanni Jr, A. Stone, M. Brodsky, R. Stevens, G. Kieffer, P. Hoetjes : "Hearing Loss in Stranded Odontocete Dolphins and Whales". PLoS ONE 5(11): e13824. doi:10.1371/journal.pone.0013824. (2010);

<sup>11</sup> A. Fernández, J.F. Edwards, F. Rodríguez, A. Esinosa de los Monteros, P. Herràez, P. Castro, J.R. Jaber, V. Martín, M. Arbelo: "Gas and Fat Embolic Syndrome" Involving a Mass Stranding of Beaked Whales (Family Ziphiidae) Exposed to Anthropogenic Sonar Signals." Vet Pathol 42:446-457 (2005);



a suoni di prospezione sismica sono progettate per evitare impatti lordi come TTS o lesioni fisiologiche, la Statement of Canadian Practice with Respect to the Mitigation of Sismic Sound in the Marine Environment ha anche lo scopo di prevenire un impatto significativo su socializing (attività di socializzazione tra conspecifici), resting (riposo), accoppiamento, feeding, nursing dei Mammiferi Marini. Anche una moderata intrusione di rumore (120-150 dB) può scatenare disturbi comportamentali che non sono necessariamente minori (vedi Southall et al. 2007, per la gravità in scala di risposte osservate). Alcuni autori (Tyack, 2008; Weilgart, 2007) hanno descritto aspetti chiave di questo numero di risposte variabili. Due delle considerazioni più comuni sono:

- a) una mancanza di risposta non indica necessariamente che il rumore non sia fastidioso, gli animali potrebbero rimanere nella zona quando le attività che stanno svolgendo non possono essere facilmente trasferite altrove (ad esempio feeding in zone di alimentazione chiave), e viceversa, possono rispondere più rapidamente ai disturbi quando l'attività che stanno svolgendo non è cruciale per il particolare momento e luogo.
- b) alcuni individui all'interno di una popolazione possono essere più sensibili al rumore rispetto ad altri; se fosse così, allora questi individui potrebbero essere particolarmente colpiti da impatti cumulativi, conducendo allo stesso potenziale effetto l'intera popolazione..

Allo stesso tempo, un aspetto importante da segnalare sui cambiamenti dei comportamenti di "feeding" mostrerebbe come tali effetti si verificano spesso a livelli di suono di 170 dB o meno, che generalmente va oltre il campo della visuale delle osservazioni sulle navi che attuano le indagini. Un più pratico approccio cautelativo per indagare il reale disturbo sulle attività di "foraging" (ricerca di cibo) richiederebbe l'utilizzo di monitor (visivi e/o acustici) ad una certa distanza intorno alle apparecchiature di esplorazione e coltivazione di idrocarburi (da 2 a 10 km o più). Inoltre va segnalato come durante il piano programmatico di attività di ricerca di idrocarburi della Sakhalin Energy Investment Company, in una zona considerata di cruciale importanza per la popolazione nord-pacifica della Balena Grigia (*Eschrichtius robustus*) di cui rimangono solo 130 esemplari, questi animali sia nella fase di ricerca di un sito idoneo, sia in quella di costruzione della piattaforma e in quella successiva di attività (senza considerare il traffico marittimo sviluppato di conseguenza) abbiano subito le conseguenze di tali procedure che hanno contribuito direttamente ed indirettamente al declino di questa specie verso



l'estinzione. "Vi erano solo 30 femmine in età matura, troppo poche per sperare che la specie possa riprendersi" ha affermato Alesksey Knizhnikov, rappresentante russo del Dipartimento Fonti Energetiche del WWF, mentre anche l'International Whaling Commission ha segnalato come nell'isola russa quando la compagnia ha cominciato i suoi test sismici, gli scienziati hanno osservato un esodo di balene significativo e molto pericoloso per la conservazione della specie. Da segnalare, infine, che il 57 % dei Tursiopi (*Tursiops truncatus* molto comune nel Mediterraneo) spiaggiati presenta lesioni uditive molto importanti per queste specie, perchè essenziali per tutte le loro attività che ne garantiscono la sopravvivenza (dalla ricerca di cibo alla socializzazione). Nello studio di Mann et al. (2010) tra i 5 fattori principali che contribuiscono alla perdita di udito troviamo il rumore cronico sottomarino (legato al transito di imbarcazioni a motore) e i disturbi transitori intensi (quali ad esempio esplosioni). Le tecniche di prospezione e le relative eventuali trivellazioni e attività per l'individuazione, formazione e manutenzione di un pozzo petrolifero sono da considerarsi tra questi fattori. Un altro studio di Kastelein et al. (2003) relativo alla Stenella (*Stenella coeruleo alba* altra specie la cui presenza è molto comune in Mediterraneo), evidenzia l'audiogramma di questa specie di Odontocete particolarmente sensibile a frequenze oscillanti tra 29-123 kHz, assolutamente compatibili con le frequenze utilizzate dalle attività di trivellazione dei fondali e quindi dannose per questi esemplari. In questa sede sono state riportate solamente alcune tra le numerose pubblicazioni di studi e ricerche inerenti a questo tema e con questo si vuol sottolineare come la letteratura sia piena di esempi che dimostrano concretamente e fattivamente il **legame diretto e indiretto tra le attività di ricerca di idrocarburi, esplorazione dei fondali, trivellazione, attività di coltivazione, traffico, stoccaggio e trasporto e lo spiaggiamento, la morte, lo stress, le variazioni di comportamento e abitudini dei Cetacei.**

- 3) Il tentativo di minimizzare e mitigare un impatto cumulativo risulta del tutto impraticabile. Infatti, anche a distanza di tempo e di spazio, l'effetto inevitabilmente si propaga in tutto il bacino e permane proprio per le caratteristiche stesse del mare. Di fatto, sperare che le conseguenze che colpiscono un'area non si estendano nelle aree adiacenti o in altre aree più distanti, dimostra come non si valuti attentamente il significato e il valore delle caratteristiche dell'ecosistema marino nel suo complesso e della sua Biodiversità<sup>12</sup>. Al contrario di quanto

---

<sup>12</sup> l'air gun è foriero di conseguenze che si ripercuotono anche a distanza, attesa la natura delle onde acustiche e le modalità della loro diffusione (TAR Puglia - Lecce, sez. I, 14 luglio 2011, n. 1341)



sostenuto nel S.I.A., il danno alle specie di Cetacei e di Tartarughe marine ben presenti nell'area marina interessata sarebbe devastante, sia sul piano uditivo che sotto il profilo dell'orientamento, come riportato dalla letteratura scientifica<sup>13</sup>. Altrettanto potrebbe ipotizzarsi per le specie ittiche, anche di interesse commerciale;

- 4) Il principio di precauzione in tali fattispecie concrete deve comunque uniformare l'azione amministrativa sulla base delle migliori conoscenze scientifiche, come da giurisprudenza costante<sup>14</sup>. *"La tutela deve ritenersi ampliata fino a comprendere le ipotesi in cui i rilievi scientifici non hanno raggiunto una chiara prova di nocività a lungo termine per cui occorre applicare il principio di minimizzazione che costituisce il corollario del principio di precauzione di derivazione comunitaria"*<sup>15</sup>

## NORMATIVA INTERNAZIONALE

A livello internazionale le emissioni acustiche sottomarine sono considerate una forma di inquinamento acustico che può provocare danni di vario genere alla fauna marina, dal semplice disturbo a manifestazioni di letalità. L'impatto acustico è regolato dai seguenti accordi:

- Articolo 194 dell'United Nations Convention on the Law of The Sea (UNCLOS) sulle misure per prevenire, ridurre e controllare l'inquinamento dell'ambiente marino causato da qualsiasi sorgente: *"Gli stati membri devono prendere tutte le misure necessarie previste dalla convenzione per prevenire, ridurre e controllare l'inquinamento dell'ambiente marino da ogni tipo di sorgente; per perseguire questo scopo gli stati devono utilizzare gli strumenti migliori di cui dispongano in funzione delle proprie risorse e capacità"*<sup>16</sup>
- Raccomandazioni della 58° International Whaling Commission, 2006 Report of the Standing Working Group on Environmental Concerns che riassume le misure proposte per la regolamentazione dei danni arrecati in particolare ai Mammiferi Marini dalle attività di esplorazione geosismica<sup>17</sup>

---

<sup>13</sup> S. Mazzariol e altri, Sometimes Sperm Whales (*Physeter macrocephalus*) Cannot Find Their Way Back to the High Seas: A Multidisciplinary Study on a Mass Stranding, in Plos One, 2011)

<sup>14</sup> vds. Corte Giust. UE, Sez. VI, causa n. 24/2004; Corte Giust. UE, Sez. II, causa n. 77/2010; T.A.R. Lazio, Sez. III quater, 23 aprile 2014, n. 4410

<sup>15</sup> vds. Ordinanza TAR Sardegna 06 ottobre 2011, n. 00656/2011 REG.RIC.

<sup>16</sup> La convenzione UNCLOS è stata sottoscritta dall'Italia il 7 Dicembre 1984 e l'ha ratificata in data 13 Gennaio 1995

<sup>17</sup> L'Italia ha aderito all'IWC dal 2 Febbraio 1998



- Raccomandazioni ACCOBAMS (Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic Sea), che evidenziano la necessità di stabilire ed adottare e regolamentare l'adozione di linee guida per la mitigazione dell'impatto delle emissioni di origine umana in ambiente marino. L'Italia rappresenta uno dei paesi firmatari dell'accordo.

Si osserva che nel presente Studio di Impatto Ambientale si ignora il quadro completo delle normative Italiane e Comunitarie e delle linee guida da eseguire per la mitigazione delle emissioni. Nonostante ciò bisogna tener presente che un rischio potenziale per danni seri o letali alla fauna esiste sempre e non esistono misure di mitigazione che possano prevenire il danno potenzialmente arrecabile dalle attività di emissione. Sarebbe altresì obbligatorio documentare ai fini di una corretta attività che tuteli realmente i Mammiferi Marini e il loro habitat:

- Le specie e il numero di Mammiferi Marini che si presume si trovino nell'area dove si intendono svolgere le proprie attività (questione incompleta nel presente Quadro Ambientale relativo allo Studio di Impatto Ambientale e assolutamente non prevedibile con certezza perché incompatibile con le abitudini imprevedibili delle specie in esame).
- Una descrizione dello stato e della distribuzione (anche stagionale) della popolazione di Mammiferi Marini che potenzialmente potrebbe essere soggetta alle attività che si intendono svolgere.
- Età, sesso, e caratteristiche riproduttive (se possibili e in questo caso connesso alla Sardegna Centro settentrionale), numero di Mammiferi Marini (per specie) che potenzialmente potrebbero essere soggetti a disturbo o danno.
- Durata e numero di volte che si potrebbe operare il danno ipotizzato.
- La previsione di impatto delle proprie attività sugli individui o stock di Mammiferi Marini.
- La previsione di impatto delle proprie attività sull'habitat della popolazione di Mammiferi Marini e la probabilità di recupero degli habitat impattati.
- La previsione di impatto per perdita o modificazione dell'habitat della popolazione di Mammiferi Marini in oggetto.

Tali documentazioni risultano assenti o estremamente superficiali nei Quadri di Riferimento dello Studio di Impatto Ambientale in esame.

## NORMATIVA NAZIONALE

Si ritiene utile citare il Decreto Direttoriale 22/03/2011, che stabilisce le procedure operative di attuazione del DM 4/03/2011 e le modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione idrocarburi ed i relativi controlli, che introduce, all'art.18, il concetto di "Programma unitario di lavoro"



*“deve riguardare permessi (di ricerca) confinanti o finitimi, motivato dalla presenza di obiettivi minerari omogenei che possono essere ricercati in modo più razionale ed economico nel complesso delle aree dei permessi”.* La norma fornisce, quindi, lo strumento per superare la frammentazione dei progetti e relativi studi di impatto ambientale di aree contigue, che scaturisce dalla contingenza che un singolo permesso di ricerca non può superare la superficie di 750 kmq (art.6 L.9/1991) anche se ad un medesimo soggetto possono essere rilasciati più permessi di ricerca per un'area complessiva massima di 10.000 kmq. Nello specifico si **Osserva** che la richiesta del proponente inerisce un'area di Kmq 20.922, quindi ben superiore al limite di Kmq. 700 previsto dalle Norme.

## ITTIOFAUNA

Ogni estate i Tonni rossi, capaci di nuotare alla velocità di 115 km orari, migrano dall'Atlantico verso il Mediterraneo alla ricerca dei grandi branchi di pesce azzurro (come alici o sardelle) di cui si nutrono. In quanto grandi migratori, la distribuzione dei grandi pesci pelagici è estremamente ampia, ma pur essendo il tonno rosso presente nel Mediterraneo Occidentale, degli impatti che le attività di prospezione potrebbero avere sulle specie pelagiche non si fa alcun cenno nel S.I.A.

Parimenti nulla è detto in merito agli effetti sui Cefalopodi pur essendo ormai scientificamente accertato che proprio l'air gun è stata la causa della morte di ingenti quantità di calamari sulle coste dell'Oregon nel 2004 e nel 2008 e sulle coste delle Asturie nel 2011 e nel 2003. Gli scienziati hanno esaminato in laboratorio gli effetti dell'esposizione a basse frequenze in quattro specie di cefalopodi, riproducendo così, condizioni simili a quelle dei calamari nelle Asturie. Tutti i calamari, gli octopus e le seppie in esame hanno mostrato un intenso trauma acustico che ha portato a gravi lesioni nelle loro strutture uditive e confermato che gli statocisti giocano un ruolo fondamentale nella percezione dei cefalopodi dei suoni a bassa frequenza; i cefalopodi mostravano anche danni alle ciglia dell'epitelio sensoriale degli statocisti. Con il passare del tempo, le fibre nervose si gonfiavano e comparivano grandi fori; queste lesioni divenivano gradualmente più pronunciate negli individui che venivano esaminati diverse ore dopo l'esposizione. In altre parole, i danni al sistema uditivo dei cefalopodi emergevano immediatamente dopo l'esposizione a questo tipo di onde. Tutti gli individui esposti ai suoni, se paragonati con altri non sottoposti alle stesse condizioni e privi di tali danni, avevano subito un trauma acustico. In un comunicato stampa che annuncia i risultati, il prof. Andre ha osservato: *“Noi sappiamo che l'inquinamento acustico negli oceani ha un impatto significativo su delfini e balene poiché queste specie fanno un uso vitale delle informazioni acustiche ma questo è il primo studio che indica un serio impatto sugli invertebrati, ovvero un gruppo esteso di specie marine di cui non conosciamo la relazione con i suoni per vivere. Se un'intensità relativamente bassa e una*



*breve esposizione durante il nostro studio può causare traumi così seri, allora l'impatto di continui e intensi rumori dell'inquinamento negli Oceani potrebbe essere considerevole." Dunque non sono solo i cetacei ma molte sono le specie sottomarine che hanno un udito particolarmente sensibile e che risultavano particolarmente vulnerabili all'utilizzo dell'air gun. Non solo l'inquinamento acustico interferisce con la capacità di cacciare e sfuggire ai predatori, ma i danni agli statocisti avrebbero recato danno all'equilibrio e all'orientamento spaziale dei calamari. "Per esempio, possiamo prevedere che dal momento che gli statocisti sono responsabili dell'equilibrio e dell'orientamento, i danni indotti dai rumori a queste strutture potrebbero similmente influenzare l'abilità dei predatori di cacciare, evitare i predatori e anche riprodursi; in altre parole," ha concluso il Prof. André: "questo non sarebbe compatibile con la vita". La loro sopravvivenza, quindi, sarebbe compromessa. La Dott.ssa Marsha Green, fondatrice del no-profit Ocean Mammal Institute, che si oppone agli air gun, ha risposto alla relazione dicendo: "Gli scienziati sono ormai d'accordo che il suono ad alta intensità può assordare e uccidere i Mammiferi Marini. Sappiamo anche che il rumore degli air gun utilizzati per la ricerca di idrocarburi influenzano negativamente del 40-80% i tassi di cattura del pescato. Il lavoro del Prof. André è molto rilevante e indica certamente che anche il rumore a bassa frequenza può influenzare i calamari."*

Con l'aumento della trivellazione per l'esplorazione e l'installazione di pozzi volti alla coltivazione di idrocarburi, il trasporto delle navi cargo, gli scavi e altre attività a grande scala, è sempre più probabile che queste attività si sovrappongano alle rotte migratorie e alle aree frequentate dalla vita marina. Tale vita marina è interdependente, cioè ogni specie è influenzata dalla vita di un'altra sia per la posizione della catena alimentare sia per l'equilibrio necessario alla Biodiversità.

Il Quadro Ambientale del S.I.A. non prende nemmeno in esame gli aspetti delicati degli ecosistemi, o se lo fa è per darne una visione semplificata e banalizzante. Viceversa la compromissione di un equilibrio così fragile e delicato, già sottoposto ad uno stress insostenibile per le attività antropiche che interessano ordinariamente il mare, potrebbe portare alla definitiva distruzione dell'economia legata al Mediterraneo e dei suoi habitat.

Esistono molte aree nel mondo in cui la Pesca è in conflitto con l'espandersi delle attività petrolifere. Ad esempio, in Norvegia, nel 2009 l'espansione verso nord (Isole Lofoten) delle ricerche petrolifere ha suscitato una reazione decisa dei pescatori. Kristoffersen Arne, rappresentante della Norwegian Coastal Fishermen Union, esprimendo una posizione sulla "coesistenza" tra petrolio e pesca ha dichiarato<sup>18</sup> che:

***"Sulla base dell'attuale esperienza, e considerando l'attuale livello delle tecnologie, riteniamo che ci siano troppe incertezze sull'impatto delle attività di pesca e l'ambiente per permettere all'industria petrolifera di accedere a uno degli ecosistemi più ricchi al mondo, una vera culla di molti importanti stock ittici. Aprire***

<sup>18</sup> <http://www.fishsec.org/wp-content/uploads/2012/10/Oil-and-fish-in-Norwegian-waters-paper.pdf>





*queste aree adesso alle attività petrolifere sarebbe prendere un rischio non necessario sia per l'approvvigionamento alimentare che per l'ambiente. Quindi, la Norwegian Coastal Fishermen Union chiede che le zone libere dal petrolio restino tali anche dopo il 2010 e fino a quando la tecnologia e l'esperienza ci dimostrino che l'industria petrolifera può installarsi senza alcun impatto negativo sulla pesca e sugli stock. Rigettiamo anche ogni accordo che consenta all'industria petrolifera di "comprarsi l'accesso" in queste aree mediante compensazioni economiche".*

Alla luce di quello che è successo nel Golfo del Messico, con l'esplosione della Deepwater Horizon, ma anche, più modestamente, dei recenti incredibili episodi di inquinamento petrolifero a Gela è assolutamente evidente che l'industria petrolifera, oggi, non è minimamente in grado di fornire in alcun modo le succitate garanzie di sicurezza.

## **COMPATIBILITA' E FINALITA' DELL'INTERVENTO**

La società Schlumberger Italiana S.p.A. fa parte di Schlumberger Oilfield Services ("Schlumberger"), la più grande compagnia al mondo di servizi per le società petrolifere, leader nella fornitura di servizi tecnologici e soluzioni all'industria petrolifera mondiale. **Senza alcun dubbio quindi la prospezione in mare che la proponente intende attivare è finalizzata alla ricerca di combustibili fossili e, naturalmente, alla conseguente attività di sfruttamento a fini economici dei giacimenti.**

Dal punto di vista sostanziale, è chiaro che c'è una grande differenza tra i rischi (comunque gravemente sottostimati) delle prospezioni sismiche e quelli delle attività di estrazione commerciale degli idrocarburi. Il combinato disposto del meccanismo attuale prevede dunque, di fatto, una rapida autorizzazione delle prospezioni sismiche e quindi una **sostanziale "ineluttabilità" delle autorizzazioni** successive (trivellazioni esplorative e coltivazione). D'altra parte, che senso avrebbe autorizzare un'attività esplorativa, comunque non a rischio zero, se poi la coltivazione di idrocarburi non dovesse essere possibile per ragioni ambientali, economiche o per altre motivazioni?

Una volta completata la prima fase, nel caso si evidenzi un'area di interesse minerario, sarà quindi eseguito in seconda fase un pozzo esplorativo che può giungere a profondità di diverse migliaia di metri. Nel caso si decidesse di proseguire l'attività estrattiva, in ultima fase verrà costruita una piattaforma permanente di estrazione, che implicherà attività di stoccaggio e trasporto di idrocarburi con strutture a terra e ulteriore traffico navale annessi.

Sarà probabilmente realizzato un impianto di raffinazione a terra o a mare, nel caso fosse necessaria la desolforazione degli idrocarburi estratti, spesso caratterizzati, specie in territorio italiano, da scarsa qualità.



Tutte queste attività si svolgono nell'arco di diversi decenni e costituiscono una fonte di inquinamento acustico, per l'attività di trivellazione del fondale e una fonte di inquinamento ambientale, per i fanghi e fluidi perforanti che vengono usati nel processo (miscela a base di oli minerali, gasolio, idrocarburi, acqua e materiali sintetici, i quali risultano saturi di BTEX -benzene, toluene, ethyl-benzene, xylene-, metalli pesanti -mercurio, arsenico, vanadio, piombo, zinco, alluminio, cromo, bario, berillio, cadmio, rame, nichel, argento, ferro-, oltre a piccole quantità di materiale radioattivo, come gli isotopi 226 e 228 del radon) e per le inevitabili perdite di idrocarburi durante l'estrazione.

Nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti e scoppi (molto frequenti anche in Italia) la situazione sarebbe disastrosa.

**Dobbiamo quindi chiederci se queste attività sono compatibili con l'ecosistema sopra descritto, con le aree protette, i siti di interesse comunitario e con le attività umane in atto lungo la costa occidentale della Sardegna, oltreché con il suo paesaggio e l'immagine che si vuol dare della Sardegna.**

L'autorizzazione a questo tipo di indagine presuppone quindi una scelta da fare a monte per capire se la contaminazione ambientale che verrà causata dall'attività di estrazione di idrocarburi è ancora una volta il prezzo che l'ecosistema e l'intera comunità devono pagare al cosiddetto "sviluppo".

## **PER LE MOTIVAZIONI SUDETTE SI RICHIEDE**

- che le sopra descritte "osservazioni" vengano **motivatamente** (artt. 24, commi 4° e 5°, del decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i., 3 della legge n. 241/1990 e s.m.i.) **considerate** nell'ambito del presente procedimento di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.);
- **che il provvedimento conclusivo del procedimento di V.I.A. dichiari l'incompatibilità ambientale del progetto proposto** ai sensi dell'art. 26 del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni a causa dell'insostenibilità degli impatti sulla fauna marina e in applicazione del fondamentale principio di precauzione (artt. 174 Trattato U.E., 3 ter del decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i.);
- che venga applicato il **principio di precauzione**<sup>19</sup> in base al quale non dovrebbe essere effettuata la prospezione sismica, che risulta imprescindibilmente legata alla futura estrazione di idrocarburi.

---

<sup>19</sup> art. 174 Trattato U.E., 3 ter del Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i.



Si evidenzia la necessità di un riscontro in merito alle Osservazioni succitate da comunicare agli indirizzi di posta elettronica emarginati in calce e che venga comunicato al domicilio eletto il nominativo del responsabile del procedimento (artt. 4 e ss. della legge n. 241/1990 e successive modifiche ed integrazioni).

Li 03 luglio 2014

**IN FEDE LE ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE**

**ITALIA NOSTRA Sardegna**    *Graziano Bullegas*    Presidente Cons. Reg.le

**WWF Sardegna**    *Nicoletta Selis*    Delegato Regionale

**LIPU Sardegna**    *Francesco Guillot*    Coordinatore Regionale

---

**Riferimento:**

Mauro Gargiulo, responsabile Energia del WWF Sardegna

Telefono mobile: 348 7214867

posta elettronica: [maurogargiulo45@gmail.com](mailto:maurogargiulo45@gmail.com)

posta elettronica certificata: [graziano.bullegas@postacertificata.gov.it](mailto:graziano.bullegas@postacertificata.gov.it)

## DGpostacertificata

---

**Da:** graziano.bullegas@postacertificata.gov.it  
**Inviato:** giovedì 3 luglio 2014 20:47  
**A:** DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it;  
segreteria.ministro@PEC.minambiente.it  
**Cc:** amb.assessore@pec.regione.sardegna.it; difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it;  
provincia.oristano@cert.legalmail.it; protocollo@pec.provincia.sassari.it;  
protocollo@pec.comune.alghero.ss.it; protocollo@pec.comune.sassari.it;  
protocollo@pec.comune.stintino.ss.it; comune@pec.comune.porto-torres.ss.it  
**Oggetto:** Schlumberger Italiana S.p.A. - Osservazioni VIA Indagine Geofisica  
**Allegati:** IndagineGeofisicaSchlumberger\_VIA.pdf

Presidente Consiglio Regionale Italia Nostra Sardegna

A nome delle Associazioni Italia Nostra Sardegna, WWF Sardegna e LIPU Sardegna, si trasmettono le Osservazioni al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale relativo all'Indagine Geofisica 2D nell'area dell'istanza di permesso di prospezione in mare "d1 E.P -. SC", localizzato nell'area marina "E", proposto dalla società Schlumberger Italiana S.p.A. con sede legale in Parma.

Distinti saluti  
Graziano Bullegas