



PROVINCIA DI SASSARI
SETTORE 5

SERVIZI TECNOLOGICI - AMBIENTE E AGRICOLTURA NORD OVEST
SERVIZIO V - VALUTAZIONE AMBIENTALE, AIA E OPERE IDRAULICHE

Prot. n.

Sassari

Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Direzione generale dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare - Commissione tecnica di
verifica dell'impatto ambientale
ctva@pec.minambiente.it

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare - Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali
dgsalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it

OGGETTO: Parere di competenza relativo al progetto di prospezione geofisica al largo della costa nord occidentale della Sardegna - Zona Marina E, denominata "d2 E.P.- TG". Procedura di Valutazione d'impatto ambientale.

Con riguardo alla procedura di Valutazione d'impatto ambientale nazionale del progetto di cui in oggetto, presentato dalla TGS-NOPEC, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 24 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., si rappresenta quanto segue.

Premessa

Il progetto della società TGS-NOPEC ha la finalità di realizzare rilievi sismici all'interno della Zona Marina E, attraverso una campagna di indagini geofisiche per l'acquisizione di circa 7.818 Km di linee sismiche 2D e, successivamente alla elaborazione dei dati, acquisizione di linee sismiche 3D. La metodologia di prospezione prevede l'utilizzo di air gun come sorgente di energia, 80 giorni di attività per l'acquisizione dei dati geofisici 2D e 120 giorni per l'acquisizione dei dati geofisici 3D.

Le modifiche progettuali, presentate nella documentazione integrativa, riguardano la

realizzazione della sola campagna di indagine geofisica per l'acquisizione dei dati 2D, con conseguente riduzione dei tempi di attività ad 80 giorni.

Si precisa inoltre che:

- sarà utilizzata una nuova tipologia di air gun "modellizzata tramite software Gundolf configurato in maniera da ottimizzare la disposizione dei singoli air gun così da limitare le propagazioni orizzontali del rumore e ottenere un segnale acustico maggiormente focalizzato verso l'obiettivo di indagine";
- sarà utilizzato un sistema di ricezione con impiego di streamer a matrice solida che rispetto agli streamer a gel o olio, evitano potenziali rischi di inquinamento per accidentale rottura del cavo sismico;
- sarà impiegato un ulteriore sistema di monitoraggio della presenza di mammiferi marini nell'area di intervento (monitoraggio acustico passivo PAM tipo wave glider).

L'area di indagine si estende per una superficie di 20.000 Km², ad una distanza di circa 15 miglia nautiche rispetto al limite meridionale del "Santuario Pelagos".

Il Santuario Pelagos o Santuario dei Cetacei, è un'area marina di 87.500 km² che nasce da un Accordo Internazionale tra Italia, Principato di Monaco e Francia, sottoscritto a Roma il 25.11.1999, ratificato in Italia con Legge n. 391 del 11.10.2001, che si prefigge di promuovere azioni concertate tra i tre Paesi firmatari, per la protezione dei cetacei e dei loro habitat contro tutte le eventuali cause di disturbo (inquinamento, rumore, cattura, turbativa etc.). Il Santuario Pelagos è compreso tra le Aree Speciali Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM), istituite per garantire la conservazione della biodiversità del Mar Mediterraneo, sia a livello di ecosistemi e habitat, che di specie. I paesi aderenti al Protocollo si sono impegnati a mantenere in buono stato di conservazione la flora e la fauna marina, a garantire la massima protezione alle specie elencate negli annessi del protocollo, a sviluppare Piani d'Azione Nazionali che garantiscano la conservazione delle specie protette.

I Limiti orientali dell'area di prospezione in progetto, sono poco distanti da siti della rete Natura 2000¹:

- 50 km dal SIC ITB010082 isola dell'Asinara;
- 47 km dal SIC ITB010043 Coste e Isolette a Nord Ovest della Sardegna;
- 43 km dal SIC ITB010042 Capo Caccia e Punta Giglio (compreso tra le aree ASPIM);
- 55 km dal SIC ITB030080 Isola di Mal di Ventre e Catalano (compreso tra le aree ASPIM).

L'area di prospezione rientra completamente all'interno della Zona di Protezione Ecologica (ZPE) di cui al DPR n. 209 del 27.10.2011 che, all'art. 3 comma 1 specificatamente prevede la "prevenzione e repressione di tutti i tipi di inquinamento marino (...) da attività di esplorazione, sfruttamento dei fondali marini (...)" e "protezione della biodiversità e degli ecosistemi marini,

¹ Natura 2000: principale strumento della politica dell'Unione Europea per la tutela della biodiversità, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 e comprende Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

in particolare con riferimento alla protezione dei mammiferi marini".

Inoltre, l'area si trova antistante le Bocche di Bonifacio, sede del Parco Internazionale delle Bocche di Bonifacio che ospita la riserva naturale delle Bocche di Bonifacio, istituita nel 1999. La riserva copre una superficie marina di 80.000 ettari tra Corsica e Sardegna ed è classificata come Area Specialmente Protetta di Interesse Comunitario (ASPIM).

Osservazioni

Nello S.I.A.-Aggiornamento a seguito di modifiche progettuali, a conclusione del cap. 4 "Normativa in materia di protezione dell'ambiente marino e tutela della biodiversità" dopo una disamina sulla normativa internazionale si conclude dichiarando che *"dato il carattere temporaneo del progetto e considerando le soluzioni tecniche che si intende adottare, non risulta in contrasto con le attività in corso e previste dalla normativa in materia di tutela dell'ambiente marino."* (Sezione 1 Quadro di riferimento programmatico, pag. 43).

Con riguardo alla temporaneità dell'intervento, a prescindere dalla riduzione dei tempi a 80 giorni di attività per l'acquisizione dei soli dati geofisici 2D, è ovvio che, una volta acquisiti, questi dati rappresenteranno il punto di partenza per il proseguo delle attività di ricerca attraverso la perforazione dei pozzi per l'estrazione degli idrocarburi, la cui presenza è data per certa dalla proponente (pag. 5 *Risposte alla richiesta di integrazione alla documentazione di VIA*). Non si possono pertanto definire gli interventi temporanei e di breve durata, perché andrebbero valutati i tempi dell'intero ciclo di vita dell'attività che va dalla prospezione alla coltivazione. Anche limitandosi alla sola attività di prospezione, la temporaneità dell'intervento non ne esclude la pericolosità, come ormai attestato da numerosi studi scientifici.

Con riguardo alla tecnica di prospezione utilizzata, è costituita dalla sismica a riflessione che si basa sull'emissione di onde acustiche (o anche dette onde sismiche) generate meccanicamente da una sorgente, nella fattispecie l'*air gun*, apparecchiatura di forma cilindrica che "spara" aria compressa nell'acqua formando una bolla che genera impulsi. Per una sorgente costituita da una batteria di 34 *air gun*, con un volume totale di circa 70.5 litri, sono stati stimati livelli di pressione sonora tra 238 dB e 266 dB (Sezione 2 Quadro di riferimento progettuale, pag. 68).

Come già detto, l'area in oggetto si trova limitrofa al Santuario dei Cetacei, per quanto si sia lasciata un'area buffer di circa 15 miglia nautiche, cetacei e fauna ittica, così come le onde acustiche, non riconoscono nei limiti geometrici e amministrativi una barriera invalicabile. Inoltre, lo stesso S.I.A. rileva la presenza di stenelle, tursiopi, balenottere anche entro la zona marina E (par. 5.2.6 Sezione 3 - Quadro di riferimento ambientale).

Considerato il rigoroso regime di tutela della fauna marina presente, inserita nell'Allegato IV

della Direttiva Habitat², preso atto del documentato calo della popolazione di cetacei³ nel Mediterraneo, l'evidenza scientifica dei danni da impatto acustico,⁴ appare chiara l'incongruenza dell'intervento in oggetto che determina un aumento della pressione antropica ed impatti sul mare.

Antistante l'area di indagine, tra Alghero e Bosa, sono presenti zone nursery di nasello, è stata rilevata la presenza di giovanili di triglia, moscardini e gattucci (par. 5.2.5 Sezione 3 - Quadro di riferimento ambientale); a sud di Capo Caccia è presente una zona di ripopolamento per l'aragosta rossa (par. 5.5.2 Sezione 1 - Quadro di riferimento programmatico); tra maggio e giugno, attraverso lo stretto di Gibilterra, arrivano dall'Atlantico per riprodursi i tonni rossi, la cui distribuzione, essendo specie pelagiche di grandi dimensioni, è estremamente ampia e non esclude la loro presenza anche in zona Marina E.

Numerosi sono gli studi e le esperienze che documentano l'impatto acustico negativo su fauna ittica ed invertebrati⁵ ed i danni conseguenti all'economia della pesca:

in Norvegia l'efficienza di cattura del merluzzo è diminuita del 40% fino anche all' 80%, tanto da spingere i pescatori a richiesta di indennizzi⁶;

in Namibia nel 2012-2013 si è avuto un netto calo dell'efficienza di cattura dei tonni⁷;

2 Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Art. 12 comma 1 (...) Gli Stati membri adottano i provvedimenti necessari atti ad istituire un regime di rigorosa tutela delle specie animali di cui all'allegato IV, lettera a), nella loro area di ripartizione naturale, con il divieto di: a) qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale; b) perturbare deliberatamente tali specie, segnatamente durante il periodo di riproduzione, di allevamento, di ibernazione e di migrazione; c) distruggere o raccogliere deliberatamente le uova nell'ambiente naturale; d) deterioramento o distruzione dei siti di riproduzione o delle aree di riposo (...).

3 www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2011/inquinamento

4 Castellate M., Clark C.W., Lammers M.O., 2012. Acoustic and behavioural changes by fin whales (*Balaenoptera physalus*) in response to shipping and airgun noise. *Biological Conservation*, 147:115-122.

Gray H., Van Waerebeek K., 2011. Postural instability and akinesia in a pantropical spotted dolphin, *Stenella attenuata*, in proximity to operating airguns of a geophysical seismic vessel. *J. Nat. Cons.* 19(6):363-367.

Gedamke J., Gales N., Frydman S., 2011. Assessing risk of baleen whale hearing loss from seismic survey: the effect of uncertainty and individual variation. *J. Acoust. Soc. Am.* 129(1):496-506.

Di Iorio L., Clark C.W., 2010. Exposure to seismic survey alters blue whale acoustic communication. *Biol. Lett.* 6(1):51-54.

5 Weilgart L. 2013. A review of the impacts of seismic airgun surveys on marine life. Submitted to CBD Expert Workshop on Underwater Noise and its Impacts on Marine and Coastal Biodiversity, 25-27 February 2014.

6 Engås, A., Løkkeborg, S., Ona, E., and Soldal, A.V. (1996) Effects of seismic shooting on local abundance and catch rates of cod (*Gadus morhua*) and haddock (*Melanogrammus aeglefinus*), *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 53: 2238-2249.

Skalski, J.R., Pearson, W.H., and Malme, C.I. (1992). Effects of sounds from a geophysical survey device on catch-per-unit-effort in a hook-and-line fishery for rockfish (*Sebastes* spp.), *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 49: 1357-1365.

Slotte A., Hansen K., Dalen J., Ona E. 2004. Acoustic mapping of pelagic fish distribution and abundance in relation to a seismic shooting area off Norwegian west coast. *Fisheries Research*, 67: 143-150.

The Fisheries Secretariat. "We won't go seismic, Norwegian fishers say." 4 June 2010. <http://www.fishsec.org/2010/04/06/we-won%E2%80%99t-go-seismic-norwegian-fishers-say/>

7 The Namibian. Oil search threatens tuna industry. 19 March 2013. <http://www.namibian.com.na/news/full-story/archive/2013/march/article/oilsearch-threatens-tuna-industry/>

in Australia, dopo una serie di indagini sismiche nel 2010, il declino delle capesante pescate è stato dell'80% con una perdita economica di 70 milioni di dollari⁸.

Studi condotti dal Canadian Department of Fisheries hanno dimostrato che l'esposizione a suoni di elevata potenza può provocare danni anche a lungo termine: nei granchi della specie *Chionocetes opilio* sono stati osservati danni tissutali, emorragie e danni agli organi riproduttivi con conseguente diminuzione del successo riproduttivo⁹. E' stata anche dimostrata la correlazione tra esposizione ai suoni durante le prospezioni geosismiche del 2001 e 2003 ed i massivi fenomeni di spiaggiamento dei calamari giganti¹⁰ verificatesi sulle coste spagnole.

Con riguardo agli impatti cumulativi (Cap. 8 Sezione 3 - Quadro di riferimento ambientale), nello S.I.A. si afferma che non sono presenti permessi di ricerca vigenti all'interno della Zona Marina E, ma a 92 km a Nord Ovest della stessa (al largo della costa catalana), la Società Capricorn Spain Ltd ha avviato istanza per un "Permesso di Ricerca Nordest 8".

La proponente TGS-NOPEC ritiene gli impatti cumulativi "del tutto trascurabili" stante la "possibilità di poter programmare gli interventi in maniera tale da interferire il meno possibile sia in termini temporali che spaziali". Si ritiene estremamente arduo cercare di minimizzare e mitigare gli impatti cumulativi derivati da air gun, traffico marittimo e rumori di fondo, in un ambiente "fluidico" come il mare, che va quindi considerato come un organismo mobile e dinamico nel quale le conseguenze che colpiscono un'area, inevitabilmente, si estendono nelle aree adiacenti ed anche in aree più distanti.

Infine, in relazione all'analisi costi-benefici, lo stesso Proponente a pag. 16 del Doc. n° 16-745-H3 Risposte alla richiesta di integrazioni alla documentazione di VIA, dichiara che " (...) al momento non sono disponibili a TGS le informazioni necessarie per effettuare delle stime sul potenziale petrolifero dell'area (...) ed i volumi di idrocarburi potenzialmente presenti". Alla luce di quanto asserito si ritiene che non possano essere stimati i reali benefici generati dal progetto ed i principali costi che la collettività dovrebbe sopportare; lo S.I.A. non fornisce chiare indicazioni sulla convenienza economica e sociale a fronte del rischio ambientale del progetto, considerata la vulnerabilità delle aree limitrofe alla zona marina E interessata dall'intervento .

Conclusioni

Alla luce delle criticità emerse dall'analisi della documentazione si rappresenta quanto segue:

- il rischio di impatti sulla biocenosi marina è elevato, in particolare i danni sulla cetofauna, rettili e pesci, suffragati da numerose ricerche scientifiche in tutto il mondo;

8 Briscoe, T. "Seismic scallop study." ABC Rural. 31 October 2012.

<http://www.abc.net.au/rural/tas/content/2012/10/s3622688.htm>

9 D.F.O. Department of Fisheries and Oceans, 2004. Potential impacts of seismic energy on snow crabs. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Habitat Status report. N° 2004/003.

10 Guerra A., Gonzales A.F., Rocha F., 2004. A review of records of giant squid in the North Eastern Atlantic and severe injuries in *Architeuthis dux* stranded after acoustic exploration. ICES CM 2004/CC:29.

- l'intervento manifesta incongruenza con la normativa vigente relativa all'istituzione della Zona di Protezione Ecologica (art. 3 DPR 27.10.2011), alla Direttiva Habitat (art. 12) e all'art. 192 della Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare (G.U.C.E. 23 giugno 1998 L179/3);
- il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Decreto Ministro registrazione 0000240 del 12/11/2015 ha espresso giudizio negativo di compatibilità ambientale per un progetto analogo di prospezione in zona marina E, presentato dalla Società Schlumbergher Italiana nell'aprile 2014;
- il principio 15 della Dichiarazione di Rio sull'ambiente e sullo sviluppo dichiara che *"al fine di tutelare l'ambiente, gli Stati adotteranno ampiamente un approccio cautelativo in conformità alle proprie capacità. Qualora sussistano minacce di danni gravi o irreversibili, la mancanza di una completa certezza scientifica non potrà essere adottata come motivo per rimandare iniziative costose in grado di prevenire il degrado ambientale"*.

Richiamato l'art. 3 *quater* "Principio dello sviluppo sostenibile" e l'art. 301 del DLgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., in applicazione del principio di precauzione richiamato dall'art. 174 par. 2 del Trattato C.E., si esprime pare negativo sulla compatibilità ambientale del progetto "Prospezione geofisica al largo della costa nord occidentale della Sardegna - Zona Marina E" presentato dalla TGS-NOPEC.

Servizio V - Valutazioni ambientali, AIA, Opere Idrauliche
Ing. Vittorio Cabras 079/2069486
Dott.ssa Antonella Deriu 079/2069404

Il Dirigente

Ing. Antonio Zara

