

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

Indice

1	PREMESSA	4
2	INQUADRAMENTO NORMATIVO	6
2.1	Norme Internazionali	6
2.2	Norme Comunitarie	10
2.3	Normativa di VIA comunitaria e nazionale per le attività di prospezione e ricerca di idrocarburi in mare	13
2.4	Linee Guida per la tutela dei mammiferi marini	16
3	INDAGINI GEOFISICHE MEDIANTE L'IMPIEGO DI AIRGUN.....	18
3.1	Aspetti generali	18
3.2	Sistema di rilevamento con l'utilizzo di sorgente <i>airgun</i>	22
3.3	La propagazione del suono in ambiente marino	26
3.4	Indagini 2D – 3D – 4D	27
4	CONSISTENZA DELLE ATTIVITÀ NEI MARI ITALIANI	29
4.1	Prospezione e ricerca petrolifera	29
4.2	Ricognizione dello stato delle autorizzazioni rilasciate dal Ministero dello Sviluppo Economico nel periodo 2015-2016	34
4.3	Esiti contenziosi contro i provvedimenti di VIA nazionale	35
4.4	Ricerca scientifica	38
5	IMPATTI SUGLI ECOSISTEMI MARINI, STATO DELLE CONOSCENZE	41
5.1	Effetti sui pesci	44
5.1.1	Effetti sul comportamento	44
5.1.2	Effetti fisiologici sull'udito	45
5.2	Effetti sulla pesca commerciale	46
5.3	Effetti su uova e larve di invertebrati e pesci	47
5.4	Effetti sugli invertebrati	48
5.5	Effetti sui rettili marini	49

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

5.6	Effetti sui mammiferi marini	50
6	MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	56
6.1	Procedure in uso riconosciute internazionalmente	59
6.2	Accorgimenti e migliorie tecniche atte a contenere i potenziali impatti su organismi e ambienti.	63
6.3	Misure di mitigazione dei potenziali impatti ambientali prescritte dai decreti VIA	68
7	PROSPETTIVE DI APPROFONDIMENTO	70
8	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	71
	ALLEGATO 1.....	84
	PROCEDURE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PER INDAGINI GEOFISICHE IN AREE MARINE (PERMESSI DI PROSPEZIONE E PERMESSI DI RICERCA IDROCARBURI) ANNI 2015-2016.....	84
	ALLEGATO 2.....	94
	COMUNICATO DEGLI ENTI DI RICERCA SULLA PROIBIZIONE DELL'USO DI AIRGUN.....	94
	ALLEGATO 3.....	99
	PROSPEZIONI GEOFISICHE EFFETTUATE NELLE ACQUE TERRITORIALI ITALIANE ED IN ZONE LIMITROFE TRA GLI ANNI 2001-2016	99
	ALLEGATO 4: SCHEMA DI QUADRO PRESCRITTIVO CONTENUTO NEI PROVVEDIMENTI DI VIA DEI PROGETTI DI PROSPEZIONE E RICERCA DI IDROCARBURI IN MARE CHE PREVEDONO L'UTILIZZO DELL'AIRGUN.....	103
	ALLEGATO 5: LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DELL'IMPATTO DI RUMORE ANTROPOGENICO SUI CETACEI NELL'AREA ACCOBAMS	114
	ALLEGATO 6: SINTESI DELLE LINEE GUIDA <i>JOINT NATURE CONSERVATION COMMITTEE</i> (JNCC, AUGUST 2010)	120

*Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun***1 Premessa**

Il presente documento è stato redatto ai sensi del comma 3, art. 25 del D. Lgs. 145/2015, che prevede da parte del Ministero dell'Ambiente l'invio annuale alle Commissioni parlamentari competenti di un Rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'*airgun*. Con il richiamato D.lgs. n. 145/2015 è stato dato recepimento nell'ordinamento italiano alla Direttiva 2013/30/UE, con la quale la Comunità Europea ha fissato gli standard minimi di sicurezza per l'esplorazione, la ricerca e la produzione di idrocarburi in mare, con l'obiettivo di ridurre le probabilità di accadimento di incidenti gravi, di limitarne le conseguenze e di aumentare nel contempo la protezione dell'ambiente marino.

Questo rapporto, predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), coordinato dalla Direzione Protezione della Natura e del Mare, con il supporto dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ed il contributo della Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni ambientali (DVA) per gli aspetti di competenza inerenti la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), rappresenta, dunque, la prima relazione conoscitiva sugli effetti per l'ambiente marino dell'impiego della tecnica *airgun*.

Poiché l'utilizzo delle sorgenti di tipo *airgun* non è limitato alla sola esplorazione finalizzata alla ricerca di idrocarburi nei fondali marini da parte del settore petrolifero ma è comunemente applicato anche per scopi di ricerca scientifica, il Rapporto è stato predisposto sulla base della ricognizione dei dati ufficiali e delle principali informazioni tecnico-scientifiche rese disponibili sia per le attività di prospezione e ricerca idrocarburi sottoposte a VIA nazionale sia per scopi scientifici.

In particolare, ai fini dell'acquisizione delle informazioni necessarie a dare maggiore completezza al quadro conoscitivo circa le campagne di ricerca scientifica di carattere transnazionale e nazionale effettuate con utilizzo di *airgun*, sono stati richiesti dati al Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, alle Capitanerie di Porto e ai principali Enti Pubblici di Ricerca, quali: il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS), l'Istituto Superiore per la

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), il Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali (CIBRA), il Consorzio interuniversitario per la ricerca sul mare (CoNISMa).

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

2 Inquadramento normativo

Nel presente capitolo si riportano e si esaminano brevemente i principali riferimenti normativi in ambito internazionale, europeo e nazionale, in materia di sfruttamento delle risorse minerarie e rumore sottomarino, nonché le principali linee guida ed indirizzi tecnici previsti in sede internazionale e nazionale in materia di rumore sottomarino.

2.1 Norme Internazionali

▪ **Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare.**

La Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare è un trattato internazionale che definisce i diritti e le responsabilità degli Stati nell'utilizzo dei mari e degli oceani e linee guida che regolano le trattative, l'ambiente e la gestione delle risorse naturali, con particolare attenzione alla tutela delle risorse marine viventi. La Convenzione è nota anche con l'acronimo **UNCLOS** (*United Nations Convention on the Law of the sea*), firmata in data 10 dicembre 1982 a Montego Bay e ratificata dall'Italia con Legge 2 dicembre 1994, n. 689 recante "ratifica ed esecuzione della convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare, con allegati e, atto finale, fatta a Montego Bay il 10 dicembre 1982, nonché dell'accordo di applicazione della parte XI della convenzione stessa, con allegati, fatto a New York il 29 luglio 1994" (in vigore dal 20 Dicembre 1994). L'UNCLOS è stata la prima convenzione a definire e regolamentare le acque internazionali, trasformando in regola quanto, prima del 1982, era stato l'uso consuetudinario degli spazi marini. Gli argomenti di maggior rilievo trattati nella convenzione comprendono: la zonazione delle aree marine, la navigazione, lo stato di arcipelago e i regimi di transito, la definizione della zona economica esclusiva, la giurisdizione della piattaforma continentale, la disciplina delle attività estrattive minerarie nel fondo marino, i regimi di sfruttamento, la protezione dell'ambiente marino, la ricerca scientifica e la soluzione di dispute. Con particolare riferimento alla tematica del rumore sottomarino l'art. 1 della Convenzione UNCLOS definisce l'inquinamento come "introduzione diretta o indiretta, ad opera

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

dell'uomo, di sostanze o energia nell'ambiente marino ivi compresi gli estuari, che provochi o possa presumibilmente provocare effetti deleteri quali il danneggiamento delle risorse biologiche e della vita marina".

In particolare, per quel che concerne lo svolgimento di campagne di ricerca scientifica nelle acque e sui fondali di uno Stato costiero diverso da quello di bandiera, le *Practical guidance on the implementation of the provisions of the Convention on marine scientific research* (United Nations, Office of Legal Affairs, 2010) forniscono nell'*Annex I (Documents related to Part III of the guide. Draft standard form A, Application for consent to conduct Marine scientific research)*, un modello atto, attraverso canali diplomatici, a chiedere il consenso allo Stato costiero. Nel modello, tra l'altro, devono essere indicati dati della nave, dei ricercatori a bordo, la descrizione del progetto, i metodi e le attrezzature da utilizzare, le precise aree di mare interessate, le date di inizio e fine operazioni in mare, i porti toccati.

▪ **Convenzione per la Conservazione delle Specie Migratrici – CMS**

La Convenzione per la Conservazione delle Specie Migratrici (CMS) è stata adottata nel 1979 a Bonn (Germania) e ratificata in Italia nel 1983 (Legge n. 42 del 25 Gennaio 1983).

La Convenzione incoraggia accordi internazionali di protezione delle specie che migrano da un paese ad un altro, sottolineando l'importanza delle attività a livello locale quali la ricerca scientifica, il monitoraggio delle popolazioni, la regolamentazione della caccia, la tutela e, se necessario, il ripristino dei siti di sosta e di riproduzione, mitigando anche gli ostacoli alla migrazione e controllando altri fattori che potrebbero costituire potenziali pericoli.

Le specie migratrici traggono notevoli vantaggi dalla cooperazione internazionale; in quest'ottica, la Convenzione incoraggia gli Stati a concludere accordi globali o regionali agendo come una Convenzione quadro. Le collaborazioni possono variare da trattati giuridicamente vincolanti, denominati Accordi, a strumenti meno formali quali i Protocolli d'Intesa.

Accordo di Monaco per la Protezione dei Cetacei nel Mar Nero,

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

Mediterraneo e nelle zone Atlantiche adiacenti – ACCOBAMS –

L'Accordo per la conservazione dei Cetacei nel Mediterraneo, nel Mar Nero e nelle contigue aree atlantiche; denominato ACCOBAMS è uno degli Accordi della CMS, fu raggiunto a Monaco nel novembre del 1996, ed è stato ratificato dall'Italia con legge 10 febbraio 2005, n. 27. Esso prevede da parte di ogni firmatario un impegno a livello normativo, socio-economico nonché scientifico, per l'eliminazione o la riduzione al minimo degli effetti delle attività antropiche sulla sopravvivenza dei Cetacei in questi mari. Nell'ambito dell'Accordo sono state adottate specifiche linee guida per la minimizzazione degli impatti del rumore sottomarino sui Cetacei, che include anche le prospezioni sismiche e l'utilizzo di *airgun*.

▪ **Convenzione di Espoo.**

La Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in contesto transfrontaliero, dell'UNĒCE, è stata adottata ad Espoo, in Finlandia, il 25 febbraio 1991, ed è entrata in vigore il 10 settembre 1997. Essa stabilisce l'obbligo per le parti contraenti di valutare l'impatto ambientale di alcune attività già in fase di pianificazione e dispone un obbligo generale di notifica e consultazione fra gli Stati su tutti i progetti che maggiormente possono creare significativi impatti ambientali nel contesto transfrontaliero.

L'Italia ha ratificato la convenzione in data 19 gennaio 1995, mentre l'Unione Europea l'ha approvata il 24 giugno 1997.

▪ **Convenzione di Barcellona**

La Convenzione, a cui aderiscono tutti gli Stati del Mediterraneo, contiene il quadro normativo in materia di lotta all'inquinamento e protezione dell'ambiente marino; è stata firmata a Barcellona il 16 febbraio 1976 ed è entrata in vigore nel 1978. L'Italia l'ha ratificata il 3 febbraio 1979 con la Legge 25.1.1979, n. 30. Nel 2010 gli stati aderenti alla Convenzione di Barcellona UNEP/MAP hanno predisposto un progetto denominato "Ecosystem Approach" (EcAp), i cui principi sono in linea con quanto definito e richiesto dalla Direttiva Quadro sulla Strategia Marina con la quale è in corso un processo d'integrazione delle procedure e dei

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

parametri. L'EcAp si pone l'obiettivo di sviluppare un programma pan-Mediterraneo, applicabile anche ai paesi non – UE, contenente attività sinergiche alle attività condotte dagli otto Stati Mediterranei UE per quanto riguarda l'implementazione della Strategia Marina.

Nell'ambito dell'EcAp i Paesi Membri stanno sviluppando la bozza del programma di monitoraggio e valutazione denominata *Integrated Monitoring and Assessment Programme (IMAP)*. Il programma definisce i principi, gli obiettivi ed i prodotti attesi per l'aggiornamento dei programmi nazionali di monitoraggio e delle valutazioni esistenti, allineati rispetto agli indicatori elencati nella Strategia Marina. Ad oggi è stata definita una lista comune di obiettivi ecologici, tra i quali è presente: EO11: Energia e rumore generati da attività antropiche non impattano significativamente sugli ecosistemi marini e costieri

▪ **Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD)**

La CBD è un strumento giuridico internazionale per la conservazione e l'uso sostenibile della diversità biologica a livello globale, sottoscritta nel 1992 durante la conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo (il "Vertice della Terra" di Rio). Alla convenzione hanno aderito 192 paesi inclusa l'Unione Europea. La convenzione riconosce a livello internazionale il valore insostituibile della diversità biologica come agente necessario all'evoluzione della vita sulla terra e dal quale dipende la vita dell'umanità stessa, gli obiettivi sono:

- ✓ *la conservazione della diversità biologica a livello di geni, di specie, di comunità ed ecosistema. La convenzione prevede che la conservazione avvenga primariamente in situ, cioè nei loro ambienti naturali ma riconosce anche l'importanza di azioni di conservazione di specie e geni ex situ mediante zoo, giardini botanici e banche del germoplasma*
- ✓ *l'utilizzazione durevole, o sostenibile, dei suoi elementi*
- ✓ *la giusta ed equa ripartizione dei vantaggi che derivano dallo sfruttamento delle risorse genetiche e dal trasferimento delle tecnologie ad esso collegate.*

Le parti contraenti si sono impegnate ad elaborare e applicare strategie nazionali

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

e piani d'azione per conservare, tutelare e valorizzare la diversità biologica e sono tenute a realizzare programmi su tematiche settoriali e intersettoriali. Nelle ultime due Conferenze delle parti contraenti sono state adottate due decisioni sul tema della minimizzazione degli impatti del rumore sottomarino.

L'Italia ha ratificato la Convenzione con la legge n. 124 del 14 febbraio 1994, mentre nel 2010 ha elaborato e approvato la Strategia nazionale per la biodiversità.

2.2 Norme Comunitarie

Nell'ambito della sicurezza e della tutela ambientale per il settore petrolifero, la politica dell'Unione Europea ha come obiettivo principale quello di ridurre il verificarsi di incidenti gravi legati alle attività offshore nel settore degli idrocarburi e di limitarne le conseguenze, aumentando così la protezione dell'ambiente marino e delle economie costiere dall'inquinamento e migliorando i meccanismi di risposta in caso d'incidente.

Per seguire questa direzione la Comunità Europea ha ampliato negli anni il quadro normativo emanando Direttive di fondamentale importanza, quali:

▪ **Direttiva 94/22/CE relativa alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi.**

La Direttiva 94/22/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30/05/1994, disciplina i diritti e i doveri di ogni Stato europeo nell'ambito delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi. Ogni Stato membro della Comunità Europea, all'interno del proprio territorio di competenza, ha la facoltà di definire, mediante procedura autorizzativa (Art. 3), le aree da rendere disponibili alle suddette attività e gli enti addetti all'accesso e all'esercizio delle varie attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi. Il procedimento per il rilascio dell'autorizzazione agli enti interessati, deve specificare il tipo di autorizzazione, l'area o le aree geografiche che sono oggetto di domanda e la data ultima proposta per il rilascio dell'autorizzazione. In Italia la Direttiva europea è stata recepita con Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 625, relativo alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi, entrato in vigore il 29/12/1996.

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

- **Direttiva 92/91/CEE relativa a prescrizioni minime intese al miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori delle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee.**

In Italia la Direttiva Europea è stata recepita con Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 624, il quale prescrive misure per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro nelle attività estrattive di sostanze minerali di prima e di seconda categoria, così come definite dall'articolo 2 del regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443, e successive modifiche.

- **Direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino).**

La direttiva sulla strategia per l'ambiente marino è stata redatta dal Parlamento Europeo e dal Consiglio il 17 giugno 2008 ed istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino. Con il successivo decreto italiano "D.lgs. n. 190" del 13 ottobre 2010 "Attuazione della direttiva 2008/56/CE" la direttiva viene recepita costituendo il primo strumento normativo vincolante che considera l'ambiente marino un patrimonio prezioso da proteggere, salvaguardare e, ove possibile e necessario, da ripristinare al fine di proteggere la biodiversità e preservare la vitalità di mari e oceani. Il D.Lgs. 190/2010 che ha permesso l'attuazione a livello nazionale della Direttiva, prevede che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare promuova e coordini "la valutazione iniziale dello stato attuale e dell'impatto delle attività antropiche sull'ambiente marino, sulla base dei dati e delle informazioni esistenti".

Ai sensi del D.Lgs. 190/2010 tale valutazione deve includere principalmente:

- *un'analisi degli elementi, delle caratteristiche essenziali e dello stato ambientale attuale di ciascuna regione marina, sulla base dell'elenco indicativo degli elementi riportati nella tabella 1 dell'allegato III della Direttiva;*
- *un'analisi dei principali impatti e delle pressioni che influiscono sullo stato ambientale della regione o sottoregione marina, e che tenga conto delle tendenze rilevabili e consideri i principali effetti cumulativi e sinergici, nonché delle valutazioni pertinenti, effettuate in base alla vigente legislazione*

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

comunitaria;

- un'analisi degli aspetti socio-economici dell'utilizzo dell'ambiente marino e dei costi del suo degrado.
- Nell'ALLEGATO I "Descrittori qualitativi per la determinazione del buono stato ecologico" viene introdotto il rumore tra i descrittori qualitativi per la determinazione del buono stato ecologico dell'ambiente marino (Descrittore 11: L'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, deve essere a livelli che non generino effetti negativi sull'ambiente marino).

▪ **Direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE.**

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. La direttiva 2013/30/UE stabilisce i requisiti minimi per prevenire gli incidenti gravi nelle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e limitare le conseguenze di tali incidenti, aumentando così la protezione dell'ambiente marino e delle economie costiere dall'inquinamento, rafforzando al contempo i meccanismi di risposta alle emergenze, anche a livello transfrontaliero. La direttiva è stata recepita nell'ordinamento italiano con il Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n. 145 «Attuazione della direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE». L'art. 25 del richiamato decreto prevede che il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, anche avvalendosi dell'ISPRA, trasmetta annualmente alle Commissioni parlamentari competenti un rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun.

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

2.3 Normativa di VIA comunitaria e nazionale per le attività di prospezione e ricerca di idrocarburi in mare

Nel seguente paragrafo si fornisce una breve sintesi dell'inquadramento normativo della vigente normativa di settore (mineraria), per le attività di prospezione e di ricerca di idrocarburi.

Con prospezione si intende *"attività consistente in rilievi geografici, geologici, geochimici e geofisici eseguiti con qualunque metodo e mezzo, escluse le perforazioni meccaniche di ogni specie, intese ad accertare la natura del sottosuolo e del sottofondo marino"* (ai sensi dell'art. 2 lett. b del D.M. MISE 25 marzo 2015¹), mentre con ricerca di idrocarburi si fa riferimento a *"l'insieme delle operazioni volte all'accertamento dell'esistenza di idrocarburi liquidi e gassosi, comprendenti le attività di indagini geologiche, geochimiche e geofisiche, eseguite con qualunque metodo e mezzo, nonché le attività di perforazioni meccaniche, previa acquisizione dell'autorizzazione di cui all'articolo 27 della legge 23 luglio 2009, n. 99"* (ai sensi dell'art. 2 lett. c del D.M. MISE 25 marzo 2015).

Le attività di prospezione e di ricerca idrocarburi, al pari delle attività di coltivazione, sono svolte a seguito del conferimento di un titolo minerario rilasciato dal Ministero per lo Sviluppo Economico d'intesa, per i titoli in terraferma, con la Regione interessata. I titoli minerari che abilitano alle attività di cui sopra sono il *permesso di prospezione*, il *permesso di ricerca*, la *concessione di coltivazione* e il titolo concessorio unico. Quest'ultimo titolo e la definizione del relativo iter procedimentale, sono stati recentemente introdotti dal D.M. MISE 25 marzo 2015 ma rimangono paralleli e facoltativi rispetto ai titoli minerari tradizionali.

Il permesso di prospezione è un titolo non esclusivo della durata di un anno, il permesso di ricerca è un titolo esclusivo della durata di sei anni, rinnovabile.

Il permesso di ricerca comprende *"l'insieme delle operazioni volte all'accertamento dell'esistenza di idrocarburi liquidi e gassosi, comprendenti le attività di indagini geologiche, geochimiche e geofisiche, eseguite con qualunque metodo e mezzo, nonché le attività di perforazioni meccaniche"* (ai sensi dell'art. 2 lett. f del D.M. MISE

¹ Decreto Ministeriale 25 marzo 2015 Aggiornamento del disciplinare tipo in attuazione dell'articolo 38 del Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

25 marzo 2015); pertanto anche nell'ambito del permesso di ricerca, possono essere effettuate attività di prospezione geofisica mediante l'uso di *airgun*.

Per quanto riguarda l'estensione delle attività di prospezione e ricerca di idrocarburi nelle zone di mare all'interno della piattaforma continentale ricadente nella giurisdizione dello Stato italiano, ai sensi di quanto disposto dall'art. 19 Legge 613/67 e dall'art. 6 Legge 9/91:

- per i permessi di prospezione l'area non ha limiti di estensione;
- per i permessi di ricerca l'area non può superare la superficie di 750 km².

In base alla Direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, sono soggetti a VIA obbligatoria esclusivamente i progetti di coltivazione (estrazione) di idrocarburi liquidi e gassosi, in base al punto 14 dell'Allegato I alla Direttiva:

- "estrazione di petrolio e gas naturale a fini commerciali, per un quantitativo estratto superiore a 500 tonnellate al giorno per il petrolio e a 500.000 m³ al giorno per il gas naturale".

Sono inoltre soggetti a *screening* obbligatorio esclusivamente i progetti di coltivazione (estrazione) di idrocarburi liquidi e gassosi con quantitativi estratti inferiori alle soglie dell'Allegato I, punto 14, in base a punto 2, lettera e) dell'Allegato II alla Direttiva:

- "i progetti di coltivazione di idrocarburi se i quantitativi estratti sono inferiori alle soglie giornaliere indicate nell'Allegato I, punto 14".

Ai sensi della norma comunitaria vigente, i progetti di prospezione e di ricerca di idrocarburi sono esclusi dal campo di applicazione della VIA che è prevista esclusivamente per i progetti di coltivazione (estrazione) di idrocarburi e modulata in funzione di specifiche soglie di produzione.

La norma nazionale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) prevede regole molto più restrittive rispetto al diritto comunitario in materia di VIA in quanto assoggetta a VIA obbligatoria in sede statale (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

Mare) tutte le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi sia in mare che sulla terraferma, indipendentemente da qualsiasi parametro quali-quantitativo (ad esempio la quantità estratta prevista dalla Direttiva VIA), come definito al punto 7. dell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006:

- "Prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi sulla terraferma e in mare".

Il trasferimento delle competenze allo Stato per tutte le attività connesse agli idrocarburi, includendo anche quelle sulla terraferma, sono state introdotte con l'art. 38 del D.L. 12 settembre 2014, n. 133 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164 (c.d. "Sblocca Italia") comportando la modifica della categoria di progetti soggetti a VIA di competenza statale definita nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto 7 che precedentemente prevedeva le competenze statali unicamente per le attività in mare.

Il Decreto Legislativo 152/2006 prevede le seguenti ulteriori restrizioni alle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi per la tutela dell'ambiente e dell'ecosistema marino, ai sensi dell'art.6, comma 17, da ultimo modificato dalla Legge 28 dicembre 2015 n. 221 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di *green economy* e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali":

- Le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in mare sono vietate all'interno del perimetro delle aree marine e costiere a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in attuazione di atti e convenzioni dell'Unione europea e internazionali
- Le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in mare sono vietate nelle zone di mare poste entro dodici miglia dalle linee di costa lungo l'intero perimetro costiero nazionale e dal perimetro esterno delle aree marine e costiere protette.
- All'interno della fascia di divieto, infatti, "I titoli abilitativi già rilasciati sono fatti salvi per la durata di vita utile del giacimento, nel rispetto degli standard di sicurezza e di salvaguardia ambientale. Sono sempre assicurate le attività di manutenzione finalizzate all'adeguamento tecnologico necessario alla sicurezza degli impianti e alla tutela dell'ambiente, nonché le operazioni finali di ripristino

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

ambientale.....[omissis]....".

All'interno della fascia di divieto possono pertanto essere svolte solo le attività nell'ambito dei titoli minerari già conferiti dal MISE, fino al completo esaurimento del giacimento, e tutte le attività di manutenzione e di ripristino ambientale. Per i titoli minerari non ancora rilasciati (istanze autorizzative in corso) la modifica normativa ha comportato, sotto il profilo delle procedure di VIA ed autorizzative, la necessità di procedere ad una nuova perimetrazione delle aree in relazione al divieto di operare entro le 12 miglia dalla linea di costa e dal perimetro delle aree marine protette.

2.4 Linee Guida per la tutela dei mammiferi marini

Attualmente non esistono delle normative specifiche che regolino in modo mirato ed esaustivo gli impatti di natura acustica potenzialmente generati da attività antropiche quali le indagini geofisiche in ambiente marino. Non esistono, infatti, limiti normativi per le emissioni acustiche prodotte da strumenti, quali sonar, ecoscandagli, ecc. e per le relative caratteristiche temporali e di propagazione di rumore e vibrazioni.

▪ **Linee guida emanate da ACCOBAMS – Agreement on the Conservation of Cetaceans of Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic: *Guidelines To Address The Impact Of Anthropogenic Noise On Cetaceans In The Accobams Area – (Guidelines for seismic surveys and airgun uses) (2004)*.** L'ACCOBAMS rappresenta uno strumento di cooperazione per la conservazione della biodiversità marina, ed in particolare dei Cetacei, nel Mar Nero, Mediterraneo e nella parte Atlantica contigua al Mediterraneo. Questo strumento ha redatto una serie di raccomandazioni e linee guida volte a minimizzare l'impatto delle attività che generano rumore sulla fauna marina e si divide in una sezione generale, una sezione pratica e una sezione speciale.

▪ **Linee guida emanate dal JNCC – Joint Nature Conservation Committee: *Guidelines for minimising the risk of injury and disturbance to marine mammals from seismic surveys, Agosto 2010*.**

Il JNCC è un organismo internazionale rappresentato dal comitato scientifico del governo britannico per la conservazione della natura. Le misure di mitigazione redatte dal JNCC vengono normalmente adottate in ambito internazionale e sono

Primo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

state redatte con lo scopo di minimizzare i possibili impatti dell'*airgun* sulla fauna marina in generale e sui mammiferi marini in particolare.

▪ **Rapporto Tecnico “Valutazione e mitigazione dell'impatto acustico dovuto alle prospezioni geofisiche nei mari italiani”, ISPRA – 2012**

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), a seguito di richiesta della Commissione Tecnica di Valutazione Ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha redatto un documento tecnico, di riferimento per la pianificazione, la fase di attività e fase post – *survey*, per una valutazione del rischio associato alle prospezioni geofisiche e la minimizzazione dell'impatto acustico causato da tali attività sull'ambiente marino. Il documento indica anche una serie di *best practices* di cui tener conto in aggiunta a quanto riportato nelle linee guida ACCOBAMS e JNCC, precedentemente descritte.

▪ **“Monitoring Guidance for Underwater noise in European seas – European Commission, Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability– 2014.**

La Commissione Europea ha recentemente pubblicato dei rapporti elaborati dal sottogruppo tecnico sul rumore sottomarino (TSG *noise*) per fornire agli Stati Membri un orientamento che permetta di raggiungere le condizioni stabilite dalla Direttiva quadro sulla Strategia Marina (MSFD) in relazione al descrittore 11 sull'*underwater noise*, così come definito nella Decisione 477/2010/EU del 1 settembre 2010: “L'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino”. I Rapporti sono organizzati in tre documenti:

- *Part I: Executive Summary (JRC Scientific and Policy Report EUR 26557 EN)*
- *Part II: Monitoring Guidance Specifications (JRC Scientific and Policy Report EUR 26555 EN)*
- *Part III: Background Information and Annexes (JRC Scientific and Policy Report EUR 26556 EN)*