

**Permesso di Ricerca Idrocarburi B.R268.RG**

**Pozzo Esplorativo Elsa 2**

*Approfondimenti in merito alle osservazioni presentate  
nell'ambito della fase di consultazione pubblica della  
procedura di VIA*



gennaio 2015

## Indice

<i>PRINCIPALI ABBREVIAZIONI</i>	5
<b>1 INTRODUZIONE</b>	<b>1</b>
1.1 Premessa	1
1.2 Struttura del documento	3
<b>2 IL GRUPPO PETROCELTIC</b>	<b>18</b>
2.1 Chi è Petroceltic	18
2.2 Capacità tecnica ed economica di Petroceltic Italia	21
2.3 I progetti di Petroceltic in Italia	24
2.4 La sostenibilità ambientale e la responsabilità sociale	27
<b>3 ASPETTI PROGRAMMATICI</b>	<b>30</b>
3.1 Elsa 2 nell'ambito delle politiche energetiche europee, nazionali e regionali	30
3.1.1 L'Europa	31
3.1.2 L'Italia	33
3.1.3 Gli scenari futuri	35
3.1.4 La Strategia Energetica Nazionale	36
3.1.5 Il Piano Energetico Regionale	37
3.1.6 Le attività di esplorazione e produzione di idrocarburi in Abruzzo	39
3.2 Le installazioni offshore e la normativa Europea e USA	45
3.2.1 Il principio di precauzione	45
3.2.2 Limiti di emissione in atmosfera adottati in Italia e in Europa	48
3.2.3 Le distanze dalla costa delle installazioni offshore. USA e Europa	48
3.3 Le royalties e le entrate fiscali	57
3.4 Iter Procedurale	63
3.4.1 Il titolo minerario	63
3.4.2 Iter procedurale del progetto Pozzo ELSA 2	64
3.5 Aspetti programmatici in ambito locale	69
3.5.1 Aree tutelate e in via di istituzione (EUAP1206, EUAP1205 e EUAP1204)	69
3.5.2 Strategia UE per la regione Adriatico-Ionica	71
3.5.3 Relazione del progetto con alcuni strumenti di programmazione locale	73

<b>4</b>	<b>ASPETTI PROGETTUALI</b>	<b>75</b>
4.1	Obiettivi Geologici e minerari del progetto	75
4.2	L'Opzione Zero e l'analisi delle alternative	78
4.3	La perforazione del Pozzo ELSA 2	80
4.4	Le fasi successive del Progetto	83
<b>5</b>	<b>ASPETTI AMBIENTALI</b>	<b>86</b>
5.1	La metodologia dell'analisi ambientale	86
5.2	Cosa è l'Approccio "Zero Pollution"	89
5.3	L'area oggetto di intervento e il contesto del mare Adriatico	91
5.3.1	Vulnerabilità del Mar Adriatico	91
5.3.2	Sismicità e Subsidenza	92
5.3.3	Definizione dell'area di impatto	95
5.4	L'atmosfera	98
5.4.1	Metodologia di valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria	98
5.4.2	La caratterizzazione della qualità dell'aria	99
5.4.3	Valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria lungo le aree costiere	99
5.4.4	Impatto odorigeno (Idrogeno solforato)	102
5.4.5	Autorizzazione alle emissioni di gas serra e cambiamenti climatici	103
5.5	Le coste e le Aree Naturali Protette	105
5.6	Le Acque	107
5.6.1	Qualità delle acque marine e impatti indotti dal progetto	107
5.6.2	Utilizzo della risorsa	110
5.7	Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	112
5.7.1	La caratterizzazione della componente	112
5.7.2	La valutazione degli impatti	113
5.8	Il paesaggio naturale e i beni archeologici	116
5.9	La salute pubblica	122
5.10	Il rumore e i mammiferi marini	124
5.10.1	Valutazione dell'impatto acustico sui mammiferi marini	124
5.10.2	Misure di mitigazione	125

5.10.3	Approfondimento sullo spiaggiamento dei capodogli a Vasto	125
5.10.4	Marine Mammal Observer	126
5.11	Gestione dei rifiuti	127
5.11.1	Modalità di gestione dei rifiuti	127
5.11.2	Selezione delle imprese di smaltimento rifiuti	128
5.11.3	Requisiti del Porto di Ortona	129
5.12	Il traffico di mezzi	130
5.13	Gli impatti cumulativi	132
<b>6</b>	<b>ASPETTI SOCIO-ECONOMICI</b>	<b>137</b>
6.1	Il Progetto Elsa e le vocazioni del territorio	137
6.1.1	La pesca	137
6.1.2	Il turismo	141
6.1.3	L'agricoltura	145
6.2	I benefici per il territorio	148
6.2.1	Il ruolo del settore	149
6.2.2	Valutazione degli impatti potenzialmente negativi	150
6.2.3	Valutazione degli impatti potenzialmente positivi	152
<b>7</b>	<b>GESTIONE DEGLI ASPETTI HSE</b>	<b>157</b>
7.1	Mitigazione del rischio di sversamenti e suo controllo	157
7.2	Gestione delle emergenze e aspetti di sicurezza	166
7.3	Analisi di Rischio Elsa-2 e Casistica degli Incidenti	169
7.3.1	Analisi di rischio del progetto Elsa 2	169
7.3.2	Incidenti sul lavoro	175
7.3.3	Sversamenti di idrocarburi	176



## PRINCIPALI ABBREVIAZIONI

**AIA** – Autorizzazione Integrata Ambientale

**BOP** – Blow Out Preventer.

**FER** – Fonti di Energia Rinnovabili.

**HSES** – Health Safety Environment & Social. Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro, Tutela dell' Ambiente e Politiche Sociali.

**IMO** International Maritime Organization, Agenzia delle Nazioni Unite con compiti specifici relativi alla salute e sicurezza delle navi e alla prevenzione dell'inquinamento marino da navi.

**MARPOL** – Convenzione Internazionale per la Prevenzione dell'Inquinamento Marino da Navi.

**MATTM** – Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

**MISE** – Ministero dello Sviluppo Economico.

**UNMIG** – Ufficio Nazionale Minerario Idrocarburi e Geotermia, della Direzione Generale Risorse Minerarie ed Energetiche del Ministero dello Sviluppo Economico.

**PER** – Piano Energetico Regionale.

**SIA** – Studio di Impatto Ambientale.

**VAS** – Valutazione Ambientale Strategica.

**VIA** – Valutazione di Impatto Ambientale.

**WHO** – World Health Organization (Organizzazione Mondiale della Sanità)

# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 Premessa

### Obiettivi del documento

Il presente documento è stato predisposto dalla Società Petroceltic Italia S.r.l., proponente del progetto per la realizzazione del pozzo esplorativo "Elsa 2", nell'ambito del Permesso di Ricerca B.R268.RG, ubicato al largo delle coste abruzzesi.

Secondo quanto previsto dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, successivamente alla presentazione dello Studio di Impatto Ambientale (luglio 2014) il progetto, la cui documentazione è accessibile sul sito del MATTM e della Regione Abruzzo, oltre che sul sito aziendale [www.petroceltic.it](http://www.petroceltic.it), è stato oggetto di una fase di consultazione pubblica, conclusasi il 28 settembre 2014. Durante questo periodo, i soggetti interessati hanno potuto presentare le proprie osservazioni relative al progetto stesso e alla valutazione degli impatti ad esso associati.

Sulla base dei contenuti di tutte le osservazioni inviate e riportate sul portale VIA del MATTM alla data del 31 dicembre 2014, Petroceltic ha realizzato questo documento allo scopo di fornire al pubblico interessato una risposta per quanto più possibile esaustiva a tutti gli argomenti sollevati ed ai quesiti posti, fornendo una serie di informazioni di tipo tecnico e specialistico relative ad un settore industriale che vanta, in Italia e in Abruzzo in particolare, una storia di tutto rispetto, eccellenze tecnologiche e professionali esportate in tutto il mondo e risorse naturali significative.

Il permesso di ricerca B.R268.RG è stato conferito dal MiSE al consorzio di imprese (Joint Venture) composto da Petroceltic Italia e Cygam Energy Italia. Petroceltic Italia è stata nominata Rappresentante Unico del titolo minerario così come previsto all'art.12 del Decreto 20.03.2011 della Direzione Generale Risorse Minerarie ed Energetiche del MiSE. Il Rappresentante Unico conduce le attività operative e riveste il ruolo di Società Proponente nell'ambito del procedimento di VIA e ai fini dell'ottenimento delle relative autorizzazioni.

Il progetto presentato si trova attualmente nella fase di istruttoria tecnica della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), avviata in data 30 luglio 2014 con il deposito della documentazione presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), la Regione Abruzzo e gli altri enti competenti.

Secondo quanto previsto dalla normativa di riferimento (DLgs 152/2006 e s.m.i.) il progetto è stato oggetto di una fase di consultazione pubblica, conclusasi il 28 settembre 2014, durante la quale gli interessati hanno potuto presentare osservazioni sul progetto e sulla valutazione degli impatti potenzialmente derivanti.

I documenti contenenti le osservazioni espresse in forma coordinata o libera sono stati pubblicati sul portale del MATTM dedicato alle valutazioni ambientali ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)).

Il presente documento tiene conto di tutti le osservazioni pervenute e riportate nella pagina dedicata al progetto del portale VIA del MATTM (<http://www.va.minambiente.it/IT/Oggetti/Documentazione/281/2232?RaggruppamentoID=9&pagina=1>).

Per questioni di maggiore praticità e fruibilità del documento, gli argomenti oggetto delle osservazioni presentate sono stati raggruppati in funzione delle tematiche trattate.

Il documento è stato redatto con il contributo essenziale della società **D'Appolonia**, estensori dello Studio di Impatto Ambientale, e della società **Golder Associates**, che ha curato l'analisi e l'approfondimento delle tematiche sociali e territoriali del progetto.

In molte parti di questo documento e dello Studio di Impatto Ambientale viene citato il **Piano di Monitoraggio Ambientale**, sviluppato per monitorare i principali parametri ambientali prima, durante e dopo la perforazione del pozzo Elsa 2. È questo uno strumento estremamente valido per individuare eventuali alterazioni significative delle condizioni ambientali, rispetto a quanto stimato e valutato nel SIA, dovute alle attività previste. A tale riguardo, al fine di assicurare la terzietà e l'indipendenza di una attività così fondamentale a garanzia della tutela ambientale, i controlli e le misure previste nel Piano di Monitoraggio potranno essere affidati a Enti e Istituti di Ricerca pubblici o universitari.

Un ultimo aspetto generale da evidenziare è relativo alle modifiche normative intervenute nel corso di questo procedimento; si fa riferimento alla Legge 164 dell'11 novembre 2014, di conversione del cosiddetto Decreto "Sblocca Italia"; il progetto Elsa 2 nasce ben prima di tale norma e pertanto si ritiene che la nuova Legge non vada a modificare il percorso autorizzativo iniziato.

## 1.2 Struttura del documento

Per una maggiore praticità e fruibilità del documento, gli argomenti oggetto delle osservazioni presentate sono stati raggruppati in funzione delle tematiche trattate. Le aree tematiche hanno quindi costituito la base per la definizione della struttura del presente documento che si è cercato, per quanto possibile considerando la specificità di alcuni temi sollevati, di rendere coerente con la struttura dello Studio di Impatto Ambientale a cui si fa sempre riferimento per la trattazione generale.

I capitoli che si incontreranno nella lettura del documento sono:

- Capitolo 2: Informazioni sul gruppo Petroceltic
- Capitolo 3: Aspetti programmatici
- Capitolo 4: Aspetti progettuali
- Capitolo 5: Aspetti ambientali
- Capitolo 6: Aspetti socio-economici
- Capitolo 7: Gestione degli aspetti di Salute, Sicurezza e Ambiente (HSE)

Ognuno dei capitoli sopra indicati contiene un riquadro iniziale nel quale sono sinteticamente richiamate le argomentazioni poste con le osservazioni e alle quali si è dato riscontro nei diversi paragrafi in cui vengono affrontate le specifiche tematiche. Al fine di accompagnare il lettore nella ricerca delle informazioni e delle considerazioni legate alla tematica che ha sollevato nel proprio documento di osservazioni, è stata realizzata una tabella di corrispondenze presentata nelle pagine seguenti, in cui viene indicato:

- il soggetto (persona fisica, azienda, ente pubblico, centro di ricerca, associazione, etc) che ha presentato osservazioni nella fase di consultazione;
- il numero di protocollo assegnato dal MATTM al documento di osservazioni presentato e la data di presentazione;
- i riferimenti ai paragrafi del presente documento all'interno dei quali vengono trattati i temi sollevati dal soggetto specifico nel proprio documento di osservazioni.

Al 31 dicembre 2014 sono stati pubblicati sul portale MATTM delle valutazioni ambientali 318 file di osservazioni; è possibile notare, però, come alcuni file risultino ripetuti<sup>1</sup>, mentre altri non si riferiscano al progetto Elsa 2 e sono stati erroneamente pubblicati nella pagina web sul progetto<sup>2</sup>.

Inoltre, non è stato possibile considerare le osservazioni ricevute dal Sig. P. Boccongella (prot. DVA-00-2014-0030789 del 26/09/2014) e dall'Associazione "Ortona in Movimento" (prot. n. DVA-00-2014-0031340 del 30/09/2014) in quanto la prima non risulta correlabile a nessuno dei contesti programmatici, pianificatori, ambientali, progettuali e socio-economici oggetto della VIA, mentre per la seconda non risulta inserita sul sito del MATTM la nota allegata alla email di trasmissione.

---

<sup>1</sup> Si riportano a titolo di esempio le osservazioni del Dott. Ing. Giuseppe Deleonibus (prot. DVA-2014-0035289 del 30/10/2014 e prot. DVA-00-2014-0029598 del 17/09/2014)

<sup>2</sup> Osservazione dell'Associazione "Cittàcomunep...". (prot. DVA-00-2014-0030063 del 22/09/2014), Osservazione del Sig. A.Filipaz (DVA-00-2014-0030618 del 25/09/2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
Abruzzo Blogger Community	DVA-00-2014-0030910	26/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione Abruzzo in Movimento	DVA-00-2014-0030048	22/09/2014	3.1; 3.2; 3.5; 4.4; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 6.1; 6.2; 7.2; 7.3
Associazioni Abruzzo Mindfulness e DEVA	DVA-00-2014-0030975	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.10; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Associazione Abruzzo Molise Natura	DVA-00-2014-0030891	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Abruzzo Rinnovabile Onlus	DVA-00-2014-0030947	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Associazione Acqua bene comune Onlus	DVA-00-2014-0030422	24/09/2014	2.2; 3.1; 3.4; 3.5; 4.2; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Associazione Ad Adriaticum	DVA-00-2014-0030037	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Agenzia viaggi e Turismo Alboreto Travel	DVA-00-2014-0031148	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Gruppo Alberi Sacri	DVA-00-2014-0030972	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Alessandro Avveduto	DVA-00-2014-0030969	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Alessandro Calari	DVA-00-2014-0030255	23/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.10; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Alessandro Gentile	DVA-00-2014-0030549	25/09/2014	2.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 5.3; 5.6; 5.9; 5.10; 6.1; 6.2
Amar D'Adamo	DVA-00-2014-0031191	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione Ambiente Basso Molise	DVA-00-2014-0031121	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione AMICA	DVA-00-2014-0031072	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione Amici Punta Aderci	DVA-00-2014-0031123	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Anastasia Autunno	DVA-00-2014-0031140	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Ancilla Ricchezza	DVA-00-2014-0031053	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Andrea Pascarelli	DVA-00-2014-0030925	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Anemamè - Gruppo Musicale	DVA-00-2014-0030044	20/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Angela Pompilio	DVA-00-2014-0030598	25/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Angela Sallese	DVA-00-2014-0031054	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Angela Salvatore	DVA-00-2014-	07/10/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6;

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
	0032109		5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Animalisti Italiani Onlus - Regione Abruzzo	DVA-00-2014-0030897	26/09/2014	5.6; 5.9; 6.1; 7.1
Ann Kuttner	DVA-00-2014-0030873	26/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Anna Maria Vinciguerra	DVA-00-2014-0031068	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Anna Rita Golato	DVA-00-2014-0031145	29/09/2014	2.1; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Anna Sonnini	DVA-00-2014-0031097	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Annalisa Di Ruscio	DVA-00-2014-0031130	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Antonella Fizzano	DVA-00-2014-0031048	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Antonietta Pastorelli	DVA-00-2014-0030959	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Antonio Autunno	DVA-00-2014-0031189	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Antonio Bracciale	DVA-00-2014-0030832	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Antonio Di Simone	DVA-00-2014-0030775	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Antonio Fontanella	DVA-00-2014-0030928	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Antonio Massimo Cristaldi	DVA-00-2014-0030045	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
ARCI Abruzzo	DVA-00-2014-0030968	29/09/2014	2.3; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.3
ARCI Chieti	DVA-00-2014-0030935	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
ARCI Vasto	DVA-00-2014-0031506	01/10/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
ASCOM Abruzzo	DVA-00-2014-0031172	29/09/2014	2.2; 3.1; 3.4; 3.5; 4.2; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Associazione Libera Marsico	DVA-00-2014-0031345	30/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione Naturista Abruzzese	DVA-00-2014-0031106	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Associazione Turistica Bed&Breakfast Parco Maiella Costa Trabocchi	DVA-00-2014-0031326	30/09/2014	3.1; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.3; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1
Assunta De Bonis	DVA-00-2014-0030805	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Assunta Di Florio	DVA-00-2014-0030312	23/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.12; 5.13;

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
			6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Azienda Agricola Cirulli Daniela	DVA-00-2014-0030777	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Associazione culturale Baobab	DVA-00-2014-0031162	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Barbara Braghin	DVA-00-2014-0030700	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Barbara Rotunno	DVA-00-2014-0031082	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Barbara Ucci	DVA-00-2014-0030709	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Beatrice Fosco	DVA-00-2014-0031270	30/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Benedetto Anfossi	DVA-00-2014-0031012	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Bianca Durante	DVA-00-2014-0031117	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Bruno Visentin	DVA-00-2014-0030741	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Carlo Ferella	DVA-00-2014-0030306	23/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Carlotta Giovannucci	DVA-00-2014-0032026	06/10/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Cateno Favazza	DVA-00-2014-0031059	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Associazione Centro Educazione Ambientale	DVA-00-2014-0031074	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Centro Studi Cetacei	DVA-00-2014-0031141	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Centro Studi Demetra	DVA-00-2014-0031124	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Centro Studi Martella	DVA-00-2014-0030113	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Cesare Prili	DVA-00-2014-0031174	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Chad Topaz	DVA-00-2014-0030731	26/09/2014	3.1; 4.4; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 7.1; 7.2; 7.3
Chiara Agresta	DVA-00-2014-0030310	23/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Chiaralisa Falco	DVA-00-2014-0031096	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Elsa Ciccioli	DVA-00-2014-	23/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1;

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
	0030307		7.2; 7.3
Associazione Ciclopazzi	DVA-00-2014-0030257	23/09/2014	3.5; 6.1
Cinzia Tomaso	DVA-00-2014-0030382	24/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Circolo Tennis Martelli	DVA-00-2014-0030869	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 4.3; 4.4; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Clara Primante	DVA-00-2014-0030887	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Claudia Katherina Rojas del Pozo	DVA-00-2014-0031070	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Clean Adriatic Sea Alliance, Croazia	DVA-00-2014-0030793	26/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Club Alpino Italiano Vasto	DVA-00-2014-0031084	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Comitato Blocchiamo il pozzo Pergola 2	DVA-00-2014-0031349	30/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Comitato No Petrolio	DVA-00-2014-0030117	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Comitato Parchi Italia	DVA-00-2014-0031071	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Comitato Taranto Respira	DVA-00-2014-0031063	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Comunità Parrocchiale del Sacro Cuore di Gesù, Lanciano	DVA-00-2014-0030039	22/09/2014	2.4; 4.4; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 6.1; 7.1
Concetta Palmitesta	DVA-00-2014-0031165	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Confederazione COBAS Abruzzo	DVA-00-2014-0030938	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Consorzio Albergatori Casalbordino	DVA-00-2014-0031087	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Coordinamento Comitati Ambientalisti Lombardi	DVA-00-2014-0030943	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Cosimo Micelli	DVA-00-2014-0031197 DVA-00-2014-0031061	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Associazione Egnatia Monopoli	DVA-00-2014-0031064	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Daiana Sallese	DVA-00-2014-0031057	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Daniela di Camillo, Giuliana Fantini	DVA-00-2014-0031092	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
Daniela Di Cesare	DVA-00-2014-0031193	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Daniela Frittella	DVA-00-2014-0030791	26/09/2014	2.2; 3.1; 3.4; 3.5; 4.2; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Daniela Tamborino	DVA-00-2014-0030849	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Daniele Egidi	DVA-00-2014-0030041	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
David Di Ruscio	DVA-00-2014-0031100	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Davide Baldi	DVA-00-2014-0031075	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Davide Di Ruscio	DVA-00-2014-0031113	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Denis Del Villano	DVA-00-2014-0031110	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Diego Zucca	DVA-00-2014-0030830	24/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Domenico Angelucci	DVA-00-2014-0030798	26/09/2014	2.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.3; 4.4; 5.4; 5.6; 5.9; 5.13
Domenico Basti	DVA-00-2014-0031425	01/10/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Domenico Cimini	DVA-00-2014-0030029	22/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Donato Spoltore	DVA-00-2014-0031185	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.3; 3.4; 4.1; 4.4; 5.3; 5.5; 5.8; 5.13; 6.1; 6.2
Egilda Prili	DVA-00-2014-0031050	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Elisa Franco	DVA-00-2014-0030966	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Elisa Serapiglia	DVA-00-2014-0030772	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Eliseo Antonini	DVA-00-2014-0030065	22/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Emadina Quispe Gutierrez	DVA-00-2014-0031111	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Emanuela Lamieri	DVA-00-2014-0029921	19/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Emidio Spinogatti	DVA-00-2014-0030939	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Empire State Consumer Project Inc.	DVA-00-2014-0030868	26/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Ernesto Ragazzoni	DVA-00-2014-0031119	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Eugenio De Lerma	DVA-00-2014-0031167	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Eustachio Longobardi	DVA-00-2014-	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6;

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
	0031073		5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Eva Sisti	DVA-00-2014-0031091	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Ezio Alberti	DVA-00-2014-0030904	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Fabio Maggiore	DVA-00-2014-0030960	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Fabio Stella	DVA-00-2014-0031134	29/09/2014	2.2; 3.1; 3.4; 3.5; 4.2; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Fabrizio Di Mascio	DVA-00-2014-0030476	25/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Famiglia Staffilani	DVA-00-2014-0030156	22/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Federica Ucci	DVA-00-2014-0030750	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Federico Rosei	DVA-00-2014-0031098	29/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Felice Fioravanti	DVA-00-2014-0031195	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Ferruccio Piacente	DVA-00-2014-0030979	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Filippo Foti	DVA-00-2014-0031173	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione Folgore, Trani	DVA-00-2014-0030813	26/09/2014	3.3; 3.4; 4.4; 5.3; 5.5; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.2
Fondo Ambiente Italiano	DVA-00-2014-0030968	29/09/2014	2.3; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.3
Comune di Francavilla al Mare	DVA-00-2014-0030985	29/09/2014	2.2; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Francesca Graziani	DVA-00-2014-0030046	22/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Francesco Angelucci	DVA-00-2014-0030703	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Francesco Cicchini	DVA-00-2014-0032038	06/10/2014	2.1; 2.3; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.10; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1
Francesco De Lerma	DVA-00-2014-0031147	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Francesco Ferella	DVA-00-2014-0029942	19/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Francesco Giovannangelo	DVA-00-2014-0032036	06/10/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Francesco Perrozzì	DVA-00-2014-0031051	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione Frentania	DVA-00-2014-0031000	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
Gabrielina Ferri	DVA-00-2014-0030827	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Hotel Garden, San Vito Marina	DVA-00-2014-0031086	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Georgina Varini de Huertos	DVA-00-2014-0031157	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Gian Paolo Farina	DVA-00-2014-0030729	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Gianluca Vacca	DVA-00-2014-0031422	01/10/2014	2.2; 3.1; 3.4; 3.5; 4.2; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Gianluigi D'Angelo	DVA-00-2014-0031177	27/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Gianpiero Stampone	DVA-00-2014-0031062	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2;
Gina Paparello	DVA-00-2014-0030810	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2;
Gioia Tenaglia	DVA-00-2014-0030997	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.10; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2;
Giorgio Perrozi	DVA-00-2014-0031079	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2;
Giosuè Guidone	DVA-00-2014-0030259	23/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Giovanni Altobelli	DVA-00-2014-0031187	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Giovanni Cuniberti	DVA-00-2014-0031231	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Giovanni De Cristofaro	DVA-00-2014-0030023	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Giovanni Punzi	DVA-00-2014-0030941	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Giulia Benedetto	DVA-00-2014-0030022	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Giuseppe Annunziata	DVA-00-2014-0031158	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Giuseppe Brienza	DVA-00-2014-0030715	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Giuseppe Castaldi	DVA-00-2014-0031164	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Giuseppe Deleonibus	DVA-00-2014-0029598	17/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Giuseppe Muratore	DVA-00-2014-0031178	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Giuseppe Sallese	DVA-00-2014-0031088	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
Giuseppina Dragani	DVA-00-2014-0030914	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Campeggio Agritouristico "Gli Olivi", Azienda Agricola Biologica Cirulli Daniela	DVA-00-2014-0031342	30/09/2014	3.1; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.3; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1
Grazia Leonzio	DVA-00-2014-0030828	24/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Graziangela D'Ercole	DVA-00-2014-0031149	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Gregory Roberts	DVA-00-2014-0031066	29/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Gruppo Podistico il Quercione	DVA-00-2014-0031102	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Guido Picchetti	DVA-00-2014-0030043	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Guido Pietroluongo	DVA-00-2014-0031137	29/09/2014	3.1; 3.2; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.10; 5.12; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Associazione Il Crampo	DVA-00-2014-0030235	23/09/2014	3.1; 3.5; 5.2; 5.4; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 6.1; 7.1; 7.3
Ilaria Lisa Giangrande	DVA-00-2014-0030785	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Iolanda Di Simone	DVA-00-2014-0030766	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Irene Travaglini	DVA-00-2014-0031194	29/09/2014	3.2; 4.1; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Jessica Marchesani	DVA-00-2014-0031182	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Johnny Punzi	DVA-00-2014-0031078	29/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Katarzona Romana Dudek	DVA-00-2014-0031155	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Katja Tiainen	DVA-00-2014-0031150	29/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione Keep Ireland Fracking Free	DVA-00-2014-0030823	26/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Ristorante La Balena, Rocca S. Giovanni	DVA-00-2014-0031095	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione La Chitarra di Massimo	DVA-00-2014-0031118	29/09/2014	3.1; 3.3; 3.5; 4.1; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 6.1; 6.2; 7.3
Comune di Lanciano	DVA-00-2014-0031019	29/09/2014	2.1; 2.3; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.10; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1
Lara Polsoni	DVA-2014-0032926	13/10/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Lega Italiana Protezione Uccelli	DVA-00-2014-0030968	29/09/2014	2.3; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.3
Legambiente Abruzzo	DVA-00-2014-0030968	29/09/2014	2.3; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.3
Letteria Cicala	DVA-00-2014-0031945	06/10/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
Libera Berghella	DVA-00-2014-0031151	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Lidia Marchesani	DVA-00-2014-0031166	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Life Maestrale	DVA-00-2014-0031089	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Lionello Gobbo	DVA-00-2014-0029750	19/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Loredana Cicchini	DVA-00-2014-0031144	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Lorenzo Baldo	DVA-00-2014-0030948	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Luca Muratore	DVA-00-2014-0031196	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Lucia D'Ercole	DVA-00-2014-0031170	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Lucia Muratore	DVA-00-2014-0031160	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Luciana Manzi	DVA-00-2014-0031168	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Maddalena Russo	DVA-00-2014-0031085	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Manuela Pintus	DVA-00-2014-0030215	23/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Marco Autunno	DVA-00-2014-0031161	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Marco Bracciale	DVA-00-2014-0030779	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Marco Damiani	DVA-00-2014-0030614	25/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Marco Mennilli	DVA-00-2014-0030835	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Marek Kryda	DVA-00-2014-0031127	29/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Maria De Chiro	DVA-00-2014-0030898	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Maria del Bello	DVA-00-2014-0030981	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Maria del Carmen Polletta	DVA-00-2014-0031105	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Maria Rita D'Orsogna	DVA-00-2014-0031332	30/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.12; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Maria Rosaria Annunziata	DVA-00-2014-0031058	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Maria Scopa	DVA-00-2014-0031060	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Maria Teresa Ritucci	DVA-00-2014-	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6;

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
	0031052		5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Mario Di Nucci	DVA-00-2014-0031156	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Marisa Quaraglia	DVA-00-2014-0031154	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Massimiliano D'Attanasio	DVA-00-2014-0030305	23/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Matjaz Perc	DVA-00-2014-0030926	26/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Matteo Di Meco	DVA-00-2014-0030050	22/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Matteo Lupetti	DVA-00-2014-0030157	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Matteo Muratore	DVA-00-2014-0031081	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Maurizio Lanci	DVA-00-2014-0030881	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Mauro Caruso	DVA-00-2014-0030524	25/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Mauro Di Federico	DVA-00-2014-0031136	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Mediterraneo No Triv	DVA-00-2014-0031101	29/09/2014	3.1; 3.2; 3.3; 3.5; 4.1; 5.6; 5.8; 5.9; 5.12; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Michele D'Attilio	DVA-00-2014-0030829	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Michele Manzi	DVA-00-2014-0031198	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Michele Marchesani	DVA-00-2014-0031180	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Michele Muratore	DVA-00-2014-0031093	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Hotel Miramare, Marina di S. Vito	DVA-00-2014-0031107	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Mirella Frasca	DVA-00-2014-0031076	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Movimento 5 Stelle Lanciano	DVA-00-2014-0031021	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Movimento 5 Stelle Ortona	DVA-00-2014-0032034	06/10/2014	2.1; 2.3; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.10; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1
Mozzagogna	DVA-00-2014-0031226	29/09/2014	3.1; 5.4; 5.5; 5.13; 6.1
Comitato Natura Verde	DVA-00-2014-0030966	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Nicola Caranci	DVA-00-2014-	23/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6;

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
	0030246		5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Nicola Stampone	DVA-00-2014-0031065	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Nicolò Longobardi	DVA-00-2014-0031184	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Comitato Civico "No al Progetto Eleonora"	DVA-00-2014-0030479	25/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Nuovo senso Civico Onlus	DVA-00-2014-0030931	26/09/2014	2.1; 2.3; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.10; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1
Olimpia Stasolla	DVA-00-2014-0031108	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Comune di Ortona	DVA-00-2014-0031203	29/09/2014	2.2; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Ortona in Movimento	DVA-00-2014-0031340	30/09/2014	<i>Non è stato possibile individuare tematiche specifiche a cui riferire le osservazioni.</i>
Pamela Iannucci	DVA-00-2014-0031049	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Paola Orsini	DVA-00-2014-0030889	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Paolo Di Sabatino	DVA-00-2014-0030934	26/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Paul Giangiordano	DVA-00-2014-0031131	29/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Peace Link e Associazione Antimafie Rita Atria	DVA-00-2014-0030036	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Pedable Edibles	DVA-00-2014-0030554	25/09/2014	2.3; 2.4; 3.5; 4.3; 4.4; 5.4; 5.6; 5.8; 5.11; 6.1; 6.2; 7.1
Comune di Pescara	DVA-00-2014-0031128	29/09/2014	2.2; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.10; 5.11; 6; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Pescheria Tentucci	DVA-00-2014-0030697	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Pierangelo Marcati	DVA-00-2014-0031138	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Piero Bianchi	DVA-00-2014-0031289	30/09/2014	2.2; 3.1; 4.1; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 6.1; 6.2
Pietro Boccongella	DVA-00-2014-0030789	26/09/2014	<i>Non è stato possibile individuare tematiche specifiche a cui riferire le osservazioni.</i>
Associazione Profumo di mare	DVA-00-2014-0031069	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Progetto Napkin Economics	DVA-00-2014-0031120	29/09/2014	2.4; 3.1; 6.2
Raffaele Mascetra	DVA-00-2014-0030205	23/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Randi Cecchine, Tom Chou, The Litus Foundation, Stop Fracking California State,	DVA-00-2014-0030870	26/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
SYNTAX			
Regione Abruzzo	DVA-00-2014-0031925	03/10/2014	2.1; 2.2; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 4.2; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.10; 5.13; 6.1; 7.1; 7.2; 7.3
Renato Nenna	DVA-00-2014-0030795	26/09/2014	3.1; 5.8; 6.1; 6.2
Riccardina Ieva	DVA-00-2014-0031047	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Riccardo Fanciulli	DVA-00-2014-0031077	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Rina Di Simone	DVA-00-2014-0030821	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Rina Lanci	DVA-00-2014-0030742	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Riserva Naturale Regionale Lecceta di Torino di Sangro	DVA-00-2014-0030968	29/09/2014	2.3; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.3
Riserva Naturale Regionale Punta Aderci	DVA-00-2014-0030968	29/09/2014	2.3; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.3
Ristorante La Foce, Rocca S. Giovanni	DVA-00-2014-0031139	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Ristorante La Scialuppa, S. Vito Marina	DVA-00-2014-0031891	03/10/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Rivista D'Abruzzo - Casa Editrice Menabò	DVA-00-2014-0030114	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Roberto Poli	DVA-00-2014-0030294	23/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Rosa Beatrix Ramon	DVA-00-2014-0031353	30/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Rosanna Frasca	DVA-00-2014-0031192	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Rosario Carpineta	DVA-00-2014-0031190	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Sabrina Mattioli	DVA-00-2014-0031125	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Padri Passionisti di Fossacesia	DVA-00-2014-0030064	22/09/2014	2.4; 3.1; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 6.1; 6.2
Comitatato Salviamo il Paesaggio, Cremona	DVA-00-2014-0030842	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Samuele Longobardi	DVA-00-2014-0031199	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione San Benito Rising	DVA-00-2014-0030900	29/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Sandra Mongera	DVA-00-2014-0030744	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Sanna Trygge	DVA-00-2014-0031183	29/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Frați Minorî Conventuali, Santuario del Miracolo	DVA-00-2014-0031103	29/09/2014	2.4; 3.1; 4.1; 4.4; 5.6; 5.7; 5.9; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
Eucaristico, Lanciano			
Associazione Sarvitovela	DVA-00-2014-0031109	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Silvana Eccos	DVA-00-2014-0030233	23/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Silvia Sallese	DVA-00-2014-0031056	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Simone Morgione	DVA-00-2014-0031163	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Sonia Caduceo	DVA-00-2014-0030067	22/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Associazione SOS Costa dei Trabocchi	DVA-00-2014-0030491	25/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Stefania Di Palma	DVA-00-2014-0030379	24/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Stefano Console	DVA-00-2014-0030367	23/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Stefano Giovanni Semeraro	DVA-00-2014-0030990	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Susi Monacelli	DVA-00-2014-0030962	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Tanja Lahti	DVA-00-2014-0031181	29/09/2014	2.4; 3.1; 3.5; 4.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Tiziano De Lerma	DVA-00-2014-0031169	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Valentina Innocenzi	DVA-00-2014-0030950	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Valeria De Vincentis	DVA-00-2014-0031152	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Valeria Tano	DVA-00-2014-0030833	26/09/2014	3.1; 3.2; 3.3; 4.1; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Vanessa Varini	DVA-00-2014-0030971	29/09/2014	2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.9; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2; 7.3
Venusia Vinciguerra	DVA-00-2014-0031339	30/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Veronica Soldano	DVA-00-2014-0031094	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
B&B Villa Mari, S. Vito Chietino	DVA-00-2014-0031347	30/09/2014	3.1; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.3; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1
Vincenzo Di Simone	DVA-00-2014-0030806	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione Sportiva Virtus Frentana	DVA-00-2014-0030314	23/09/2014	3.1; 3.2; 3.3; 3.5; 4.3; 5.4; 5.6; 5.8; 5.9; 5.10; 6.1; 6.2; 7.1; 7.3
Walter Caporale	DVA-00-2014-0030897	26/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

SOGGETTO	PROTOCOLLO	DATA	PARAGRAFI APPROFONDIMENTI (N.)
Walter Turnu	DVA-00-2014-0031114	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2
Associazione World Activity Club	DVA-00-2014-0030056	22/09/2014	3.1; 3.3; 3.4; 4.4; 5.3; 5.4; 5.6; 5.9; 5.11; 5.12; 5.13; 6.1; 6.2
WWF Abruzzo	DVA-00-2014-0030968	29/09/2014	2.3; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.3
Yessica Alicia Vargas del Pozo	DVA-00-2014-0031067	29/09/2014	2.2; 2.4; 3.1; 3.4; 4.1; 4.3; 4.4; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 5.11; 5.13; 6.1; 6.2; 7.1; 7.2

## 2 IL GRUPPO PETROCELTIC

Nel presente Capitolo sono riportati degli approfondimenti sulla azienda Petroceltic, sulla base di quanto emerso nelle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione.

### 2.1 Chi è Petroceltic

#### Contenuto delle Osservazioni

E' stata rilevata una diffusa diffidenza, da parte di diversi soggetti, nei confronti della società Petroceltic, proponente del progetto Elsa 2, e una generale percezione negativa delle società straniere operanti in Italia.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni, in particolare, è stato rilevato un presunto scarso interesse da parte di società straniere ad investire in modo sostenibile e duraturo in progetti in altri Paesi, quali l'Italia, e a prevedere iniziative che possano creare ricadute positive sul territorio.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

#### Approfondimento

Petroceltic International Plc è una società irlandese che opera nel settore dell'esplorazione e produzione di idrocarburi. E' quotata in borsa a Londra e a Dublino con un valore di mercato di circa 350 milioni di Euro (dato di dicembre 2014).

Il gruppo ha sede principale a Dublino e sedi operative a Roma, Edimburgo, Londra, Algeri, Varna e Il Cairo. Attualmente opera in Algeria, Bulgaria, Egitto, Grecia, Italia, Kurdistan, Romania. Nel 2013 Petroceltic ha prodotto circa 25.000 barili equivalenti di petrolio al giorno (boepd) dai giacimenti in cui è presente come operatore o come partner in Egitto e in Bulgaria. Inoltre, sempre nel 2013 ha effettuato investimenti per circa 160 milioni di euro, di cui un terzo per l'esplorazione.

Petroceltic International si avvale di circa 170 dipendenti e di una rete internazionale di professionisti altamente qualificati. Elemento qualificante del gruppo è quello di avvalersi il più possibile di professionalità provenienti dagli stessi Paesi in cui opera; questo fatto costituisce certamente un valore aggiunto per l'azienda in termini di conoscenza del territorio e dei diversi sistemi Paese, ma rappresenta inoltre il riconoscimento della validità delle comunità professionali locali.

Per ulteriori informazioni sul gruppo si invita a consultare il sito [www.petroceltic.com](http://www.petroceltic.com).

Nel 2005 il gruppo costituisce a Roma la Petroceltic Italia srl; oggi la società italiana detiene la titolarità di 6 permessi di ricerca e 6 istanze di permesso di ricerca. Per ulteriori informazioni su Petroceltic Italia si invita a consultare il sito italiano [www.petroceltic.it](http://www.petroceltic.it).

Il gruppo, e quindi anche la filiale italiana, adotta un Sistema di Gestione Integrato di Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro, Tutela ambientale e Politiche Sociali.

Inoltre, la Petroceltic ha ottenuto in Egitto e Bulgaria le certificazioni OHSAS 18001 (Certificazione del Sistema di Gestione per la Sicurezza) e ISO 14001 (Certificazione del Sistema di Gestione Ambientale).

Le stesse certificazioni sono state recentemente ottenute anche per le attività attualmente svolte in Italia (Vedi paragrafo 7.2 per ulteriori informazioni).

In Petroceltic, ci impegnamo a mantenere elevati standard di salute, sicurezza, ambiente e politiche sociali in tutte le nostre attività. Il nostro obiettivo è quello di operare in maniera sostenibile, con un forte senso di responsabilità sociale e generare un impatto positivo nei paesi in cui operiamo.

In linea con la nostra politica HSES, ci sforziamo di:

- Evitare danni a tutte le persone coinvolte nelle, o comunque interessate dalle nostre operazioni
- Ridurre al minimo l'impatto delle nostre attività sull'ambiente
- Rispettare tutti i requisiti di legge e i regolamenti applicabili
- Agire in modo etico e assicurare la massima trasparenza nei rapporti commerciali
- Avere un impatto positivo sulle persone e le comunità direttamente interessate dalle nostre attività
- Ottenere un continuo miglioramento delle nostre performance HSES.

Una corretta applicazione della nostra politica HSES costituisce parte integrante del successo della nostra società. Durante il 2013, abbiamo intrapreso una revisione completa del sistema di gestione aziendale HSES che prevede un approccio sistematico al raggiungimento degli obiettivi posti, assegna chiare responsabilità e stabilisce processi coerenti per l'identificazione, il controllo e il monitoraggio dei rischi.

L'insieme delle procedure applicative del Sistema di Gestione è stato sviluppato, esaminato e approvato a livello di Consiglio d'Amministrazione. Inoltre, il Sistema di Gestione aziendale è stato portato a conoscenza di tutto il personale, e il suo continuo aggiornamento è accompagnato da una continua attività di formazione del personale stesso.

Nel campo della responsabilità sociale, come sviluppato in maniera più ampia nel successivo paragrafo 2.3, il Gruppo Petroceltic ha già realizzato in altri paesi in cui conduce attività consolidate da più lungo tempo, come ad esempio in Bulgaria con il progetto Galata e in Egitto nella zona del delta del Nilo (<http://petroceltic.it/responsabilita-sociale/progetti-sociali>), diversi progetti a sfondo sociale al fine di contribuire, in contesti socio-territoriali altrettanto sensibili, allo sviluppo socio-economico delle comunità locali interessate dalle attività estrattive.

Per quanto riguarda il progetto di perforazione del pozzo Elsa 2, questo si colloca ancora nella fase di esplorazione con il fine di verificare la potenzialità dell'eventuale giacimento denominato Elsa. In quanto tale, il progetto ha quindi una durata limitata nel tempo e non è destinato a generare un interesse commerciale diretto.

In ogni caso, qualora il progetto Elsa 2 abbia esito positivo e l'eventuale successiva fase di produzione potrà essere sviluppata, fatto salvo l'esito positivo della relativa procedura di VIA, l'azienda sarà in grado di predisporre in maniera trasparente e in condivisione con gli stakeholder locali gli accordi e i programmi necessari affinché il progetto possa, nel lungo termine, generare i maggiori benefici per il territorio in termini di occupazione e di crescita economica

**Riferimenti**

- [www.petroceltic.com](http://www.petroceltic.com)
- [www.petroceltic.it](http://www.petroceltic.it)

## 2.2 Capacità tecnica ed economica di Petroceltic Italia

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema della autorevolezza del Proponente, alla sua esperienza nel settore ed alla sua capacità di gestione, anche sotto il profilo economico, di progetti petroliferi e dei potenziali eventi che questi potrebbero determinare.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni, in particolare, sono state rilevate carenze riguardanti le capacità economiche del proponente, che non sarebbero ritenute idonee a far fronte alle attività per il ripristino dei luoghi al termine del progetto, nè per la gestione di eventuali eventi accidentali e delle situazioni di contaminazione ambientale che questi genererebbero.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Come previsto dall'art.4 del Decreto Direttoriale 22.03.2011 della Direzione Generale Risorse Minerarie ed Energetiche del Ministero dello Sviluppo Economico, i titoli minerari vengono accordati a persona fisica o giuridica, pubblica o privata, o associazione di tali persone che, oltre a disporre di una serie di requisiti di ordine generale, dimostrino adeguate capacità tecniche ed economiche e siano in grado di offrire garanzie appropriate ai programmi presentati, abbiano sede legale in Italia o in altri Stati membri dell'Unione Europea oppure in altri Paesi con i quali esistano rapporti di reciprocità.

Petroceltic International Plc è una società irlandese che opera nel settore dell'esplorazione e produzione di idrocarburi. E' quotata in borsa a Londra e a Dublino con un valore di mercato di circa 350 milioni di Euro (dato di dicembre 2014). Per ulteriori informazioni sul Gruppo Petroceltic, si può consultare il sito [www.petroceltic.com](http://www.petroceltic.com). Come detto nel paragrafo precedente, per poter operare in Italia il gruppo ha costituito nel 2005 la Petroceltic Italia srl, con sede a Roma e un capitale sociale pari a 2.000.000 di Euro. Per ulteriori informazioni su Petroceltic Italia, si può consultare il sito in lingua italiana [www.petroceltic.it](http://www.petroceltic.it).

La norma sopracitata prevede che il richiedente, nel caso in cui abbia un capitale sociale interamente versato inferiore a 10.000.000 di Euro, provveda, al fine di garantire la copertura dei costi di chiusura del pozzo e di smantellamento delle strutture incluso il ripristino dello stato ambientale dei luoghi interessati dal progetto, a fornire all'Amministrazione competente (il Ministero dello Sviluppo Economico):

- "idonee garanzie mediante impegni formali" assunti dalla Società controllante, la quale dovrà presentare documenti a dimostrazione della sua capacità tecnica ed economica di cui ai commi 2 e 3, art. 4 del D.D. 22.03.2011, oppure
- una garanzia mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria.

Sulla base dei requisiti richiesti, Petroceltic Italia ha seguito una procedura di accreditamento presso il MiSE, presentando tutti i documenti necessari, previsti dall'art.4 del D.D. 22.03.2011, per poter dimostrare le capacità tecniche ed economiche del Gruppo, incluso le "idonee garanzie"

da parte della casa madre Petroceltic International. Il MiSE ha ritenuto tali capacità adeguate per garantire lo sviluppo del progetto.

Le garanzie tecniche e finanziarie presentate ai sensi dell'articolo 4 del D.D. 22.03.2011 devono essere aggiornate ogni due anni e ogni qualvolta vi siano delle modifiche sostanziali all'assetto societario.

La conformità ai requisiti richiesti è confermata al momento della perforazione del pozzo esplorativo, per il quale è necessario che l'amministrazione di riferimento (il MiSE) conceda la "Autorizzazione alla perforazione"; questa viene rilasciata, oltre che in esito alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, solo a seguito di una attenta verifica, da parte dello stesso MiSE, del progetto e della piena rispondenza del proponente ai requisiti tecnico-economici suesposti.

La verifica dei requisiti tecnici ed economici degli operatori petroliferi è prevista inoltre dalla Direttiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 giugno 2013 sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi, il cui recepimento nella normativa italiana è previsto entro il 19 luglio 2015. A tale riguardo, il Gruppo Petroceltic ha già intrapreso da tempo specifiche azioni coerenti ed in linea con quanto previsto con l'attuazione della predetta Direttiva.

Infatti, la Direttiva prevede che *"gli Stati membri dovrebbero verificare che tali entità [le Società richiedenti] abbiano fornito prove adeguate che sono state o devono essere prese misure idonee per coprire le responsabilità derivanti da incidenti gravi"* e in particolare all'art.4, *"... nel valutare la capacità tecnica e finanziaria di un soggetto che richiede una licenza"* la Direttiva dispone che si debba tenere *"debitamente conto delle [...] capacità finanziarie del richiedente, comprese le eventuali garanzie finanziarie, di coprire le responsabilità potenziali derivanti dalle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi in questione"*. In questa ottica, già da ora Petroceltic sta facendo riferimento agli standard adottati dal Regno Unito per gli operatori offshore del Mare del Nord (OPOL, 2012), i quali impongono coperture finanziarie minime dimensionate ai costi previsti di ripristino ed eventuale bonifica e ai danni da compensare, in linea con quanto previsto dalla predetta Direttiva. È evidente, inoltre, che Petroceltic rispetterà tutti gli eventuali ulteriori requisiti che verranno previsti dalla norma italiana di prossima promulgazione.

La Direttiva dispone anche che in relazione all'analisi e gestione del rischio, i progetti siano oggetto di revisione da parte di società di revisione esterne di elevata competenza. A tale riguardo Petroceltic ha sottoposto il programma di lavoro definitivo del pozzo Elsa 2, oggetto della presente procedura di VIA, ad una verifica indipendente affidata alla NRG Well Examination Ltd (<http://www.nrgltd.com/>), azienda inglese che fornisce servizi di verifica e controllo indipendenti che coprono l'intero ciclo di vita di un pozzo, specializzata nella definizione di Sistemi di Gestione e di Analisi di Rischio e le cui caratteristiche rispondono ai requisiti richiesti per il verificatore indipendente di cui all'articolo 17 e Allegato V della Direttiva 2013/30/UE (per ulteriori informazioni si rimanda al Paragrafo 7.2 – Gestione delle Emergenze e Aspetti di Sicurezza, del presente documento), la cui attuazione sembra essere in linea con quanto sarà richiesto dalla prossima norma in materia

Per questi motivi, Petroceltic ritiene di possedere tutti i requisiti relativi alle capacità tecnica ed economica necessari per condurre la perforazione del pozzo Elsa 2 in completa sicurezza ed affidabilità.

### Riferimenti

- Decreto Direttoriale 22 marzo 2011 del Ministero dello Sviluppo Economico *“Procedure operative di attuazione del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 e modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli ai sensi dell’articolo 15, comma 5 del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011”*
- Direttiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 giugno 2013 sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi
- Offshore Pollution Liability Association Ltd, OPOL (2012) - *Oil Spill Cost Study - OPOL Financial Limits*
- SIA, Quadro di Riferimento Programmatico, capitolo 3.6 *“Decreto Ministeriale 4 Marzo 2011 e Decreto Direttoriale 22 Marzo 2011”*; Cap. 4.5 *“Direttiva 2013/30/UE”*
- [www.petroceltic.com](http://www.petroceltic.com)
- [www.petroceltic.it](http://www.petroceltic.it)

## 2.3 I progetti di Petroceltic in Italia

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema della diverse attività che Petroceltic sta sviluppando nella zona dell' Adriatico centro-meridionale.

I temi sollevati dalle osservazioni riguardano in particolare:

- incongruenze procedurali per i progetti che la Società intende realizzare nell'ambito dei titoli minerari acquisiti (BR 270 EL, BR 271 EL e BR 272 EL) e delle istanze in fase di valutazione (d 492 BR EL, d 494 BR EL, d 495 BR EL e d 505 BR EL) e quanto previsto dalla normativa in materia di concessioni minerarie e di autorizzazioni ambientali;
- il presunto tentativo di Petroceltic di intervenire su un'ampia area, superiore a quella massima consentita per legge, ricorrendo alla presentazione di diversi progetti in aree di pertinenza di titoli minerari limitrofi. In questo modo, secondo alcune osservazioni, la Società starebbe inoltre evitando la configurazione dei suoi diversi progetti come un "Piano o programma", che, secondo la normativa ambientale, dovrebbe essere sottoposto anche a procedura di Valutazione Ambientale Strategica;
- un approccio che non tende a considerare i progetti distinti, senza una reale valutazione dei possibili impatti derivanti dalla totalità dei progetti che insistono su una medesima area (per gli impatti cumulativi si rimanda al paragrafo 5.13 del presente documento).

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Petroceltic Italia Srl, società controllata da Petroceltic International Plc, ha avviato in Italia dal 2005 un'importante attività di esplorazione di idrocarburi che si concentra principalmente nella fascia centrale del Mare Adriatico e in Pianura Padana. Attualmente la società italiana detiene un portafoglio di 6 permessi di ricerca di idrocarburi e 6 istanze di permesso di ricerca.

Petroceltic Italia pianifica e svolge le proprie attività nel pieno rispetto della normativa esistente, predisponendo le richieste di permesso e autorizzazione e la relativa documentazione secondo quanto previsto dalle norme che disciplinano la materia della ricerca di idrocarburi, di polizia mineraria e di tutela dell'ambiente, del territorio e della salute e sicurezza.

Con riferimento ad eventuali inadempienze rispetto a quanto previsto dal **D.Lgs. 625/1996** "Attuazione della direttiva 94/22/CEE relativa alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi"; ed in particolare in riferimento alla presupposta assenza di requisiti e alle ipotizzate inadempienze si evidenzia quanto segue:

- **art. 5 lettera b)**; riferisce dei criteri con i quali il Ministero dello Sviluppo Economico seleziona eventuali Istanze di Permesso di Ricerca in concorrenza.

La maggior parte dei titoli attualmente vigenti e delle Istanze di Permesso di Ricerca non furono e non sono attualmente oggetto di concorrenza. Per quanto riguarda il Permesso B.R272.EL, il MiSE ha valutato le Istanze in concorrenza e, sulla base dei criteri definiti all'art 5 lettera b) del citato Decreto Legislativo e successivamente sulla base del previsto parere di

compatibilità ambientale con prescrizioni da parte del MATTM, ha decretato il conferimento del titolo minerario alla Petroceltic Italia srl.

- **art. 8;** definisce le sanzioni in caso di inadempienze nell'attuazione dei programmi.  
Nell'ambito del Permesso di Ricerca B.R 268 RG le attività si stanno svolgendo secondo la tempistica definita dal Programma dei Lavori approvato in sede di conferimento del Permesso di Ricerca stesso.
- **art. 27 commi 3) e 4); art. 28 comma 5);** si riferiscono alla cessazione dei regimi di esclusività, e alle modalità grazie alle quali il precedente concessionario in esclusiva per alcune aree della penisola, ENI-AGIP, poteva far valere i diritti acquisiti di esclusiva.

L'area in esclusiva menzionata dalla norma è definita dalla L. 156/1953 "Istituzione dell'Ente Nazionale Idrocarburi (E.N.I.)"; e in particolare nella Tabella A "Definizione dei territori in cui la ricerca e la coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi è attribuita all'Ente Nazionale Idrocarburi". Si tratta di un'area estesa per tutta la Pianura Padana. È evidente quindi che tale norma non può essere applicata ai permessi e alle istanze di Petroceltic Italia.

E' stato indicato nelle osservazioni, inoltre, che l'area complessiva dei titoli di Petroceltic Italia è superiore a quella massima consentita per legge, e che la Società starebbe quindi evitando la configurazione dei suoi diversi progetti come un "Piano o programma", che, secondo la normativa ambientale, dovrebbe essere sottoposto anche a procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

L'articolo 9 del citato Decreto Direttoriale del 22 marzo 2011 del MiSE stabilisce al comma 1 che "Possono essere accordati ad uno stesso soggetto, direttamente o indirettamente, più permessi di ricerca purché l'area complessiva non risulti superiore a 10.000 km<sup>2</sup>."

L'articolo 6 della Legge 9/91 ("Norme per l'attuazione del nuovo Piano Energetico Nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali") inoltre stabilisce al comma 2 che "L'area del permesso di ricerca deve essere tale da consentire il razionale sviluppo del programma di ricerca e non può comunque superare l'estensione di 750 chilometri quadrati".

I titoli minerari di cui Petroceltic Italia è titolare, come Rappresentante Unico o come partner, sono (dicembre 2014, <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/home.asp>):

- 2 Permessi di Ricerca in terraferma (denominati Carisio e Ronsecco), per una estensione totale di 1.473,90 km<sup>2</sup>;
- 4 Permessi di Ricerca offshore (denominati B.R268.RG; B.R270.EL; B.R271.EL; B.R272.EL), per una estensione totale di 1.072,28 km<sup>2</sup>;
- 6 Istanze di Permesso di Ricerca offshore (denominate d494 B.R-EL; d505 B.R-EL; d358 C.R-EL; d151 D.R-EL; d84 F.R-EL; d29G.R-NP, quest'ultima in consorzio con altro Operatore), per una estensione totale di 2.821,70 km<sup>2</sup>.

L'estensione totale dei titoli in cui Petroceltic Italia è coinvolta è quindi di 5.367,88 km<sup>2</sup>, ben al di sotto dei limiti di legge. Anche la superficie di ogni singolo titolo minerario rispetta il relativo limite massimo di 750 km<sup>2</sup> previsto dalla normativa.

La programmazione delle attività nei Permessi di Ricerca in Adriatico è stata definita sulla base di un razionale sviluppo del programma di ricerca. Per ogni Permesso di ricerca è stato individuato uno specifico obiettivo minerario e un relativo Programma dei lavori che potesse essere svolto in

maniera autonoma e indipendente; ciò anche al fine di poter sviluppare le attività per fasi, evitando quindi la sovrapposizione di attività e dei conseguenti impatti e interferenze sull'ambiente marino e costiero. Per ulteriori informazioni sugli impatti cumulativi, si rimanda al paragrafo 5.13 del presente documento.

Riguardo l'ipotesi di un eventuale assoggettamento a VAS delle attività sottese ai singoli permessi di ricerca, va evidenziato che la programmazione, così come la pianificazione, sono strumenti che attengono all'uso del territorio ed in quanto tali, risultano di totale competenza amministrativa pubblica e non a carico del privato. Petroceltic nel caso in questione, riconosce tuttavia la necessità che lo sviluppo dei programmi di lavoro sui diversi permessi in Adriatico sia comunque ottimizzato, minimizzi gli impatti sull'ambiente e riduca per quanto più possibile le interferenze con eventuali attività presenti, raggiungendo tali obiettivi attraverso un'attenta modulazione e programmazione delle attività esplorative.

In aggiunta a ciò, va considerato anche che statisticamente non tutti i pozzi esplorativi portano ad un ritrovamento minerario economicamente producibile.

## Riferimenti

- Decreto Direttoriale del 22 marzo 2011 della DG RiME del MiSE "Procedure operative di attuazione del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 e modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli ai sensi dell'articolo 15, comma 5 del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011"
- D.Lgs. 625/96 Attuazione della direttiva 94/22/CEE relativa alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi
- Legge 9/91 "Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali"
- SIA, Quadro di Riferimento Programmatico, capitolo 3 "Regolamentazione delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione degli idrocarburi"
- <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/home.asp>
- [www.petroceltic.it](http://www.petroceltic.it)

## 2.4 La sostenibilità ambientale e la responsabilità sociale

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema della sostenibilità del progetto, con particolare riferimento alle sue dimensioni ambientale e sociale.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni, infatti, emerge una percezione del progetto quale elemento di conflitto con gli obiettivi generali di salvaguardia dell'ambiente e con quelli delle comunità di perseguire uno sviluppo socio-economico sostenibile, valorizzando le bellezze e le risorse naturali che caratterizzano il territorio abruzzese.

Nel presente paragrafo sono forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Petroceltic considera lo sviluppo sostenibile come principio fondante della propria strategia aziendale, con cui progettare e condurre le proprie attività. In tale ottica l'azienda porta avanti i progetti, con lo scopo di:

- promuovere e sostenere, in coesistenza e sinergia con le attività minerarie, lo sviluppo economico delle aree interessate dalle attività,
- operare responsabilmente;
- rispondere alle esigenze delle comunità locali anche sul lungo periodo, con iniziative che riguardano temi quali l'istruzione, la salute e la creazione di posti di lavoro.

Il rispetto assoluto dei requisiti che sostengono i principi di tutela della salute umana, di sicurezza degli addetti e delle operazioni e di minimizzazione degli eventuali effetti ambientali negativi, è costantemente sostenuto e coerentemente gestito, verificato e migliorato in tutte le fasi delle attività operative. Su una solida base di responsabilità sociale Petroceltic intende costruire e mantenere un costante contatto con le amministrazioni pubbliche e una duratura relazione con le comunità locali, al fine di instaurare sul territorio iniziative sostenibili di carattere sociale.

Il Gruppo Petroceltic ha adottato un sistema di gestione integrato di "Salute, Sicurezza, Ambiente e Politiche Sociali" (HSES) la cui applicazione garantisce la massima attenzione verso la sicurezza e la salute delle persone e la tutela dell'ambiente. Questo sistema ha permesso a Petroceltic di conseguire importanti certificazioni internazionali, come l'accreditamento ISO 14001 (norma internazionale di gestione ambientale) e OHSAS 18001 (norma internazionale per la salute e sicurezza sul lavoro), ottenute in Bulgaria, Egitto ed Italia (vedi il Capitolo 7 di questo documento).

Siamo coscienti che le fonti energetiche fossili costituiscono in questa fase storica ed economica una risorsa il cui impiego si ridurrà progressivamente nel medio e lungo periodo a favore delle fonti di energia rinnovabile o comunque a minore emissione di gas climalteranti; tuttavia il passaggio immediato verso un mondo libero dagli idrocarburi è al momento irrealizzabile e non praticabile in quanto non solo le tecnologie "alternative" disponibili oggi e nel prossimo futuro sono del tutto insufficienti a garantire un approvvigionamento energetico affidabile, ma anche perché le infrastrutture, l'industria, le attività commerciali e sociali non sono pronte per un tale passaggio immediato e non lo saranno prevedibilmente nel breve e medio termine né in Abruzzo

né in qualsiasi altra Regione italiana, Paese europeo o extraeuropeo (per questi ultimi aspetti si rinvia al paragrafo 3.1 di questo documento).

In un tale scenario, l'iniziativa del progetto Elsa trova la sua coerenza e sostenibilità socio ambientale in quanto non determina impatti ambientali significativi sull'ambiente (come ampiamente riportato nello Studio di Impatto Ambientale), e inoltre prevede l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili e l'adozione delle migliori pratiche operative oggi disponibili finalizzate non solo a ridurre i rischi operativi a livelli accettabili, ma anche a renderli controllabili. Al contempo il progetto di Elsa intende porsi come elemento non di contrasto ma bensì funzionale all'integrazione con l'economia locale, costituendo quindi un'opportunità di potenziale sviluppo in un'ottica di mutuo beneficio.

Un approccio responsabile è già realizzato dal Gruppo in altre situazioni operative in Europa e nel mondo, come ad esempio in Egitto e Bulgaria (<http://petroceltic.it/responsabilita-sociale/progetti-sociali>); dove contesti socio-territoriali altrettanto sensibili convivono e traggono le risorse proprio dalle attività minerarie per accrescere il valore dello stesso territorio, secondo modelli avanzati di sviluppo socio-economico. Le attività minerarie vengono in questi luoghi condotte adottando i più alti standard e le migliori pratiche operative a livello internazionale per il settore petrolifero, a garanzia della conservazione dei beni ambientali e culturali, nel rispetto dell'assetto socio-economico esistente e della salute pubblica nelle aree interessate.

Un esempio concreto di come l'azienda operi sistematicamente in maniera efficace e responsabile è quello della piattaforma per la produzione di gas naturale denominata Galata, ubicata nell'offshore del Mar Nero in **Bulgaria**, esempio di infrastruttura "petrolifera" integrata con la filiera turistico-balneare presente sul territorio. La piattaforma Galata è un impianto di produzione realizzato secondo la logica "zero discharge", la cui rigida applicazione minimizza l'impatto della struttura sull'ambiente. Nell'ambito dei monitoraggi ambientali, le emissioni in atmosfera sono regolarmente monitorate e i relativi dati comunicati alle autorità competenti.

L'attività petrolifera rappresenta inoltre una risorsa per l'occupazione locale: alla posa del gasdotto hanno lavorato oltre 500 persone e nel 2013 Petroceltic ha collaborato con circa 250 aziende e creato circa 120 nuovi posti di lavoro, a cui si aggiungono i 39 lavoratori bulgari, di cui più della metà in possesso di una laurea di secondo livello, assunti da Petroceltic con base a Varna (sede dell'ufficio operativo, equivalente a quello che potrebbe essere Ortona per l'eventuale fase di produzione). In aggiunta ai posti di lavoro generati in Bulgaria, vanno considerati anche i benefici economici generati finora dal progetto: alla fine del 2013 Petroceltic aveva portato a termine investimenti economici per oltre 340 milioni di dollari, generando circa 400 milioni di dollari in termini di proventi fiscali. Inoltre Petroceltic è lo sponsor principale del Centro Karin Dom di Varna, dedicato alla riabilitazione e all'integrazione sociale dei bambini disabili e disagiati della zona.

In **Egitto**, nel 2007 è stata realizzata una scuola per 30 bambine nella località rurale di Tamiya, Fayoum, donata alla "Girl's Education Initiative" ed è attualmente amministrata dal "National Council for Childhood and Motherhood". Nel 2011 è stata inoltre inaugurata una scuola elementare e media per 230 bambini, nei pressi dell'area di West Dikrnis. Sono state inoltre sostenute iniziative sociali di carattere più generale tra cui, ad esempio, il miglioramento di infrastrutture e servizi per le comunità locali. Nel 2013 Petroceltic ha contribuito alla ristrutturazione della sede della "Benevolence and Social Services Society" (che supporta le famiglie locali e ospita un ambulatorio medico e un asilo nido) e della scuola Al Azhar, dove 350 alunni frequentano le elementari, entrambe nell'area della Delta del Nilo.

Notevoli progressi sono stati raggiunti anche attraverso una serie di progetti di micro-credito a beneficio delle comunità locali delle zone attorno al Cairo, grazie alla stretta collaborazione con la "Fondazione di Misr El Kheir". La "Misr El Kheir Foundation" è un ente di beneficenza britannico fondato con l'ambizione di sostenere progetti di sviluppo sostenibile e di supporto ai bisogni delle comunità più povere dell'Egitto. La Fondazione sviluppa progetti relativi ai grandi temi del miglioramento delle condizioni di vita nell'ambito della Solidarietà Sociale, della Salute, della Scolarizzazione e della Ricerca Scientifica e Innovazione. Petroceltic ha sviluppato un programma di micro-credito a imprese piccole e medie, a supporto della creazione di posti di lavoro. In questo ambito, l'impegno di Petroceltic si traduce in un radicale cambiamento delle politiche di Responsabilità Sociale, da un'ottica di "compensazione ambientale" ad una altra di "sviluppo sostenibile", nella quale crediamo fermamente.

### Riferimenti

- <http://www.misrelkheir.org.uk/>
- [www.petroceltic.com](http://www.petroceltic.com)
- [www.petroceltic.it](http://www.petroceltic.it)
- [petroceltic.it/responsabilita-sociale/progetti-sociali](http://petroceltic.it/responsabilita-sociale/progetti-sociali)
- [petroceltic.it/~media/Files/P/Petroceltic-It/pdf/Il%20progetto%20Galata%20-%20Petroceltic%20e%20lo%20sviluppo%20sostenibile.pdf](http://petroceltic.it/~media/Files/P/Petroceltic-It/pdf/Il%20progetto%20Galata%20-%20Petroceltic%20e%20lo%20sviluppo%20sostenibile.pdf)

### 3 ASPETTI PROGRAMMATICI

Nel presente Capitolo sono riportati degli approfondimenti circa gli aspetti programmatici correlati al progetto Elsa 2.

#### 3.1 Elsa 2 nell'ambito delle politiche energetiche europee, nazionali e regionali

##### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti alla comprensione delle reali finalità del progetto e della sua effettiva utilità in relazione al contesto del mercato energetico.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni, in particolare, si rilevano dubbi sulla coerenza del progetto con gli obiettivi di programmazione energetica europei, nazionali e locali e con gli obiettivi più generali di sviluppo regionale. Con riferimento a quest'ultimo aspetto, mentre a livello locale si stanno facendo sforzi nella direzione della sostenibilità energetica rispetto ai cambiamenti climatici anche in relazione alla produzione e consumo sostenibile di energia, il progetto Elsa 2, insieme agli altri progetti di esplorazione e coltivazione di idrocarburi proposti dalla stessa Petroceltic e da altri operatori, connoterebbero l'Abruzzo come una regione legata in modo imprescindibile alle fonti fossili.

Il progetto proposto risulterebbe pertanto anacronistico in un'epoca in cui le politiche ambientali impongono una conversione da un sistema di produzione dell'energia storicamente fondato sulle fonti fossili ad uno basato sulle fonti energetiche rinnovabili.

In aggiunta a quanto sopra indicato, le osservazioni sottolineano una ridotta utilità del progetto in relazione al fabbisogno energetico che potrebbe essere soddisfatto con il petrolio estraibile dal giacimento Elsa e, nello specifico, in relazione al fabbisogno energetico regionale, che risulterebbe già coperto dalle produzioni energetiche locali (es. impianto turbogas di Gissi).

Nel presente paragrafo saranno forniti riscontri e ulteriori approfondimenti sulle tematiche sollevate, rispetto a quelle contenute nello Studio di impatto ambientale e nella documentazione già depositata all'atto dell'istanza di VIA.

##### Approfondimento

Le politiche energetiche di ciascuno Stato si basano sui due principi base: la produzione di energia ed il suo consumo. Inoltre, la definizione di una politica energetica sistematica ed efficiente comporta la valutazione organica di diversi fattori:

1. **sicurezza** degli approvvigionamenti
2. **distribuzione** delle fonti di energia sul territorio, e quindi loro **disponibilità**
3. **fruibilità** razionale
4. **effetti ambientali** macro e micro dell'impiego delle differenti fonti di energia
5. **effetti industriali** nazionali/locali dei differenti mix energetici
6. **incentivazione/disincentivazione** delle varie fonti
7. **effetti industriali, occupazionali, economici** indotti su altri settori.

### 3.1.1 L'Europa

In ambito Europeo sono in diversi modi incentivate le strategie che promuovono percorsi verso l'autosufficienza energetica, principalmente attraverso il potenziamento della produzione domestica delle diverse risorse energetiche. Nel mix energetico derivante non viene esclusa alcuna fonte energetica e nel contempo viene data particolare enfasi alle risorse energetiche rinnovabili.

Le dinamiche del mercato energetico europeo sono riassunte nel **Bilancio Energetico Europeo** (Commissione Europea, 2014), che fotografa le produzioni, i consumi, le importazioni e le esportazioni delle varie forme di energia sia aggregati che per i singoli paesi dell'Unione Europea.

Fra i vari indici considerati nel documento, si evidenzia la **dipendenza energetica**, ovvero quanto le attività economiche (privati e industrie) si basano su importazioni al fine di soddisfare il proprio fabbisogno energetico.

Paese	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Austria	64,9	67,9	70,5	70,7	71,3	72,3	68,7	68,7	65,1	62,2	70,1	63,6
Belgio	80,5	77,5	79,5	79,7	80	79,5	76,7	81,1	75,9	78,2	73,9	74
Bulgaria	45,8	45,7	46,3	48,1	46,7	45,6	50,7	51,7	45,1	39,6	36	36,1
Cipro	95,9	100,1	96,1	95,6	100,3	102,2	96	97,5	96,2	100,9	92,5	97
Repubblica Ceca	25,1	26,3	25,1	25,5	28	27,8	25,1	27,9	27,1	25,5	27,7	25,2
Germania	60,9	60,1	60,5	60,9	60,4	60,8	58,4	60,8	61	60	61,5	61,1
Danimarca	-28	-41,9	-31,4	-47	-49,9	-35,5	-24,1	-21,4	-20,3	-16,1	-6,1	-3,4
Estonia	32,4	29,8	26,8	28,6	26,1	29,3	24,8	24,8	22	13,7	12,1	17,1
Greca	68,9	71,5	67,5	72,7	68,6	71,9	71,2	73,3	67,6	69,1	65	66,6
Spagna	74,7	78,5	76,7	77,6	81,4	81,2	79,6	81,3	79,1	76,8	76,4	73,3
<b>EU28</b>	<b>47,4</b>	<b>47,5</b>	<b>48,8</b>	<b>50,1</b>	<b>52,2</b>	<b>53,6</b>	<b>52,9</b>	<b>54,7</b>	<b>53,7</b>	<b>52,7</b>	<b>53,9</b>	<b>53,4</b>
Finlandia	54,8	52	58,8	54,3	54,2	53,5	53	54,3	53,9	48	53,4	45,4
Francia	50,8	51,1	50,6	50,8	51,7	51,5	50,4	50,8	51	49,1	48,7	48,1
Croazia	51,9	59,9	56,1	57,2	58,5	54	56,4	59,9	51	52,1	54,4	53,6
Ungheria	53,5	56,8	62	60,9	63,1	62,7	61,2	63,2	58,5	58,1	51,8	52,3
Irlanda	89,5	89	89,6	90,4	89,3	91	87,5	90,6	88,8	86,5	89,6	84,8
Islanda	28	28,2	27,3	30,2	29	25	22,3	21,7	21,2	19,7	19,1	13,6
<b>Italia</b>	<b>83,2</b>	<b>86</b>	<b>84</b>	<b>84,8</b>	<b>84,5</b>	<b>87,1</b>	<b>85,3</b>	<b>85,7</b>	<b>83,3</b>	<b>84,3</b>	<b>81,8</b>	<b>80,8</b>
Lituania	46,2	41,6	43,8	46,6	56,8	62	61,2	57,8	49,9	81,8	81,6	80,3
Lussemburgo	97,4	98,6	98,4	97,9	97,3	98,1	96,5	97,4	97,5	97	97,2	97,4
Lettonia	59,3	58,7	63,2	69,4	63,9	66,7	62,5	58,8	60,4	44,3	59,9	56,4
Montenegro					40	42,2	50,5	43,5	39,7	24,2	36	34,2
Macedonia	38,2	45,7	38,1	41,2	43,5	44	47,2	45,1	44	43,1	45	48,3
Malta	99,8	99,8	99,8	99,8	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,1	100,7	100,5
Olanda	33,4	33,4	37,2	30,1	37,7	36,8	37,5	34,3	35,8	30,4	29,7	30,7
Norvegia	-716,3	-802,8	-739	-739,9	-703	-665,2	-655	-616,8	-618,5	-514,2	-598	-562,8

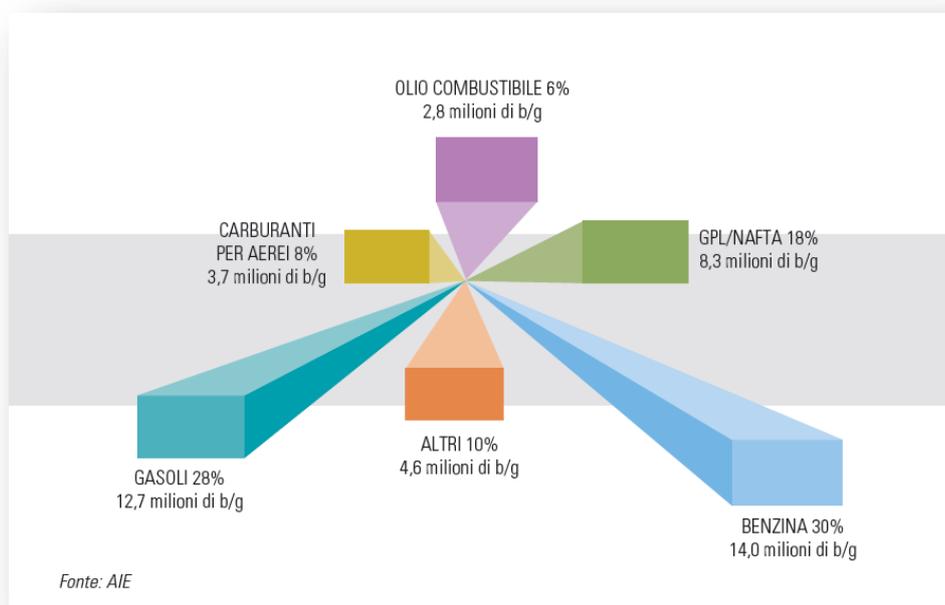
Paese	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Polonia	9,8	10,6	13,2	14,4	17,2	19,5	25,4	30,3	31,5	31,2	33,4	30,7
Portogallo	85,1	84,1	85,5	83,9	88,6	84	81,4	83,4	81,4	75,1	77,6	79,5
Romania	26,1	24,1	25,4	30,2	27,6	29,4	31,7	28	20,3	21,9	21,6	22,7
Serbia	22,3	25,5	27,6	32,1	35,3	37,2	35,9	37,2	32,2	33,2	30,2	27,6
Svezia	37,7	37,2	42,8	36,3	36,8	36,8	35,4	37,1	36,7	36,6	36,2	28,7
Slovenia	50,4	50,6	53,6	52,4	52,5	52,1	52,5	55,1	48,4	49,4	48,1	51,6
Slovacchia	62,2	63,9	64,5	67,7	65,3	63,8	68,2	64,3	66,3	62,9	64,1	60
Turchia	65,1	67,8	71,1	70,4	71,6	72,6	74,3	72,2	70,4	69,3	70,7	75,3
Regno Unito	-9,3	-12,5	-6,6	4,5	13,4	21,2	20,5	26,2	26,3	28,3	36,2	42,2

Valore delle importazioni nette di energia espresso in percentuale (%) rispetto al consumo totale  
(Commissione Europea, 2014)

Emerge molto chiaramente che a fronte di una importazione media europea di energia pari a circa il 53% del fabbisogno, l'Italia importa quasi l'81% dell'energia che consuma.

Un altro dato è relativo alla **tipologia di fonte energetica** prodotta e importata dai singoli Paesi: sempre dal Bilancio Energetico Europeo citato, il petrolio rappresenta per l'Europa la porzione più consistente delle importazioni totali di energia (60%) seguito dal gas (26%) e dal carbone (13%), mentre le risorse rinnovabili e l'elettricità si attestano sotto all'1%.

La figura che segue schematizza gli usi in percentuale del petrolio nei paesi OCSE e indica come la maggior parte di questo sia utilizzato ai fini della produzione di carburanti.

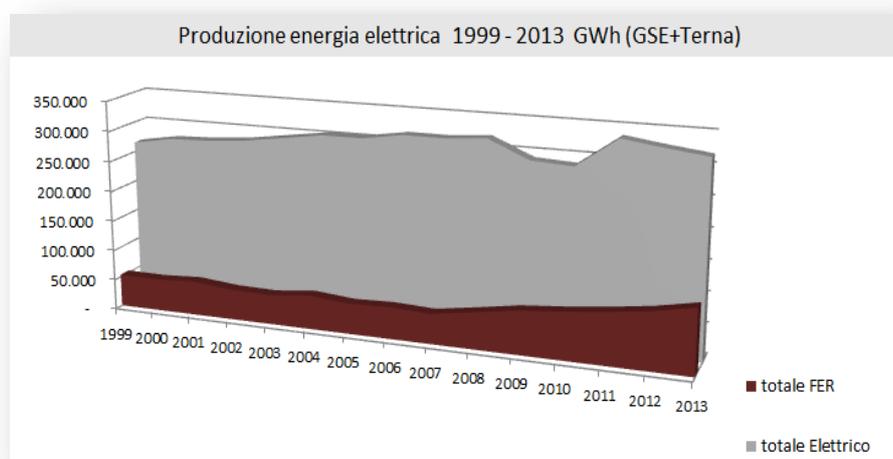


Composizione del barile di petrolio nell'OCSE (UP, 2014)

### 3.1.2 L'Italia

Il petrolio in **Italia** continua ad avere un peso importante se si guarda agli usi dell'energia per fonti, che indicano ancora nel 2012 un'incidenza del 35% circa per tale fonte. I dati presenti nel citato Bilancio Energetico Europeo sono coerenti con quanto indicato nel **Bilancio Energetico Nazionale**, pubblicato dal MiSE (<http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/ben.asp>), insieme ai dati pubblicati negli anni dal Gestore dei Servizi Energetici e da TERNA.

Si ritiene importante soffermarsi sulla generazione di energia elettrica, sui suoi trend evolutivi, più che sui valori assoluti, e sugli impatti che questi hanno sulle politiche associate. Fra il 2005 e il 2012 la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in Italia è aumentata dal 16% al 28% rispetto ai consumi interni lordi, mentre quella da fonti fossili (petrolio, gas, carbone) si è ridotta da più del 71% al 61%. La quota rimanente (circa l'11-12%) viene importata.



Produzione di energia elettrica nel periodo 1999-2013 in GWh. (da Fazioli e Vecchia, 2013)

I dati confermano il trend degli ultimi anni, ovvero un lento e costante aumento del contributo delle FER alla generazione di energia elettrica, ma confermano anche una continua e dominante presenza delle fonti fossili, sia in termini percentuali che in valori assoluti.

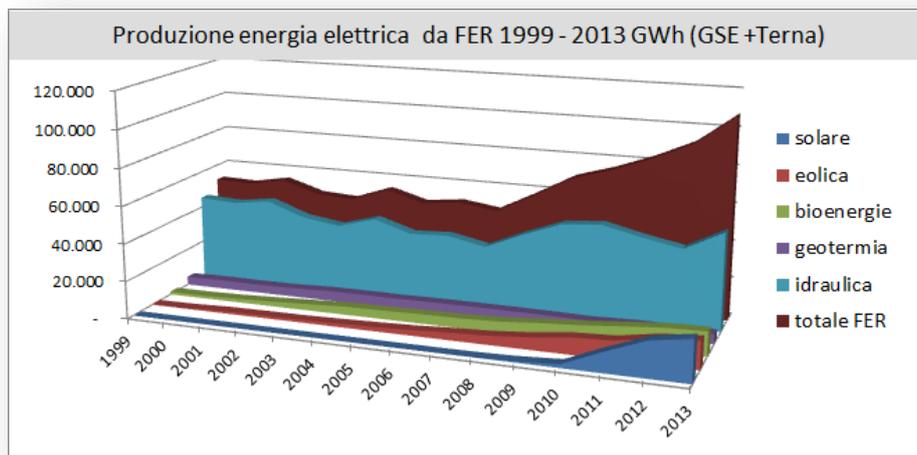
Già dal 2010 l'Italia ha raggiunto l'obiettivo previsto dai parametri Europei il cosiddetto "20-20-20" ovvero l'obiettivo di incrementare, rispetto ai valori del 1990 ed entro il 2020, fino al 20% la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ridurre del 20% le emissioni di anidride carbonica, ridurre di un ulteriore 20% i consumi elettrici.

Nel 2013 l'energia elettrica prodotta da FER ha raggiunto il **34% dell'energia elettrica totale**, di contro, il 66% dell'energia elettrica consumata in Italia è ancora generata da fonti fossili e importato. Scorporando questo 34% di energia elettrica generata da fonti rinnovabili, si nota che è costituito da:

- 48% **idroelettrico**, prossimo alla saturazione
- 14% **eolico**, oggetto di forti contestazioni
- 13% **bioenergie**, con implicazioni su agricoltura e consumo di suolo
- 5% **geotermico**, con un elevato potenziale ma ancora in fase dormiente

- 20% **solare**, oggetto negli ultimi anni di una importante iniezione di incentivi economici, che hanno incrementato la produzione dal 3% del 2010

Considerando gli usi totali di fonti energetiche, ovvero considerando anche gli usi legati ai trasporti e alla produzione di calore, le FER scendono **dal 34% al 15%** del fabbisogno energetico totale italiano.



Produzione di energia elettrica nel periodo 1999-2013 in GWh. (da Fazioli e Vecchia, 2013)

	Petrolio	Gas naturale	Combustibili solidi	Energia elettrica primaria (•)	Fonti rinnovabili (•)	Totale
1990	92,5	39,1	15,8	15,6	0,3	163,3
1995	95,7	44,8	12,6	8,2	10,4	171,7
2000	92,0	58,4	12,8	9,8	12,9	185,9
2005	85,2	71,2	17,0	10,8	13,6	197,8
2009	73,3	63,9 <sup>(*)</sup>	13,1	9,9	20,1	180,3
2010	72,2	68,1 <sup>(*)</sup>	14,9	9,7	22,9	187,8
2011	69,2	63,8 <sup>(*)</sup>	16,6	10,0	24,6	184,2
2012 <sup>(*)</sup>	62,7	61,4 <sup>(*)</sup>	16,2	9,4	26,6	176,3
% sul totale consumi						
1990	56,6	23,9	9,7	9,6	0,2	100,0
1995	55,7	26,1	7,3	4,8	6,1	100,0
2000	49,5	31,4	6,9	5,3	6,9	100,0
2005	43,1	36,0	8,6	5,5	6,8	100,0
2009	40,6	35,4	7,3	5,5	11,2	100,0
2010	38,4	36,2	8,0	5,2	12,2	100,0
2011	37,6	34,6	9,0	5,5	13,3	100,0
2012	35,6	34,8	9,1	5,4	15,1	100,0

(•) Nucleo/idro/geo + importazioni nette; dal 1995 i dati si riferiscono esclusivamente alle importazioni nette di energia elettrica.  
 (•) Dal 1995 comprendono: biomasse e RSU, solare termico, idro, geo, eolico e fotovoltaico.  
 (\*) Per uniformità con le statistiche elaborate internazionalmente (Eurostat, IEA), a partire dal 2007 la trasformazione in tep del gas naturale è effettuata con potere calorifico inferiore pari a 8,190 e con 8,250 come nel passato.  
 (\*) Dati provvisori.  
 Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

Consumi di energia per fonti in Italia (in milioni di tep) (UP, 2014)

### 3.1.3 Gli scenari futuri

Una volta definito lo scenario attuale, sono di seguito presi in esame alcuni scenari futuri recentemente pubblicati in rete da importanti ONG ambientaliste:

- **Greenpeace** (2011) - *Battle of the grids. How Europe can go 100% renewable and phase out dirty energy.* Greenpeace International
- **EnergyNautics** (2011) - *European grid study 2030/2050.* Commissionato da GreenPeace International
- **WWF** (2013) - *Re-energising Europe. Putting the EU on track for 100% Renewable Energy.* World Wildlife Fund Europe.

Come meglio descritto più avanti, questi scenari risultano sorprendentemente in linea con quanto prospettato da diversi attori istituzionali e non coinvolti nella filiera di domanda e offerta di risorse energetiche, che prevedono una continua presenza di idrocarburi nel mix energetico globale:

- L'**International Energy Agency** (IEA, 2013) dichiara che "globalmente, le fonti fossili continueranno a costituire una quota dominante della domanda di energia ..."

Dato in linea con quanto indicato da **ExxonMobil** (2014), che prevede che al 2040 petrolio e gas costituiranno circa il 55-60% dei combustibili mondiali, e da **BP** (2014), che prevede un loro contributo di circa il 50-55% al 2035.

Nei lavori di GreenPeace, EnergyNautics e WWF vengono prospettati diversi scenari su come si potrà sviluppare il fabbisogno di energia in Europa (UE27) per singoli paesi e per fonte energetica, in una ottica di passaggio alle fonti rinnovabili al 2050 e di ripensamento generale del sistema energetico e delle reti.

I trend evidenziati da questi Rapporti possono essere riassunti così:

- Il WWF evidenzia che nel 2030 in Europa le fonti fossili (petrolio, gas, carbone) costituiranno il 55% circa del totale delle fonti energetiche e più del 30% di quelle per la generazione di energia elettrica.
- Secondo lo scenario più ottimista e virtuoso prospettato da Greenpeace, nel 2030 in Italia più del 30% della potenza installata per generare energia elettrica sarà relativa ad impianti a fonti fossili.

Tutto ciò viene sviluppato senza considerare l'uso delle fonti fossili per i **trasporti** (carburanti), la generazione di **calore** (combustibili) e i prodotti **derivati** (tra cui materie plastiche (utilizzate anche a scopo alimentare e per l'elettronica), vernici, gomma sintetica, fertilizzanti, polistirolo, tessuti per l'abbigliamento e fibre sintetiche, cosmetici, imballaggi, prodotti farmaceutici, detersivi, etc.) la cui totale sostituzione, laddove oggi tecnicamente possibile, con equivalenti materiali prodotti a partire da fonti diverse dal petrolio, sarebbe caratterizzata da impatti socio-ambientali altrettanto rilevanti, la cui portata è tuttora interamente da calcolare e valutare.

### 3.1.4 La Strategia Energetica Nazionale

L'8 marzo 2013 è stato pubblicato il Decreto Interministeriale di Approvazione della Strategia Energetica Nazionale, i cui 4 obiettivi principali attorno ai quali si incentra il documento sono:

1. **Ridurre significativamente il gap di costo** dell'energia per i consumatori e le imprese, allineando prezzi e costi dell'energia a quelli europei al 2020, e assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta la competitività industriale italiana ed europea. Si parte da una situazione di maggior criticità e per la quale sono necessari i maggiori sforzi: differenziali di prezzo di oltre il 25% per l'energia elettrica hanno un impatto decisivo sulla competitività delle imprese e sul bilancio delle famiglie.
2. **Raggiungere e superare gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione** definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020 (il cosiddetto "20-20-20") ed assumere un ruolo guida nella definizione ed implementazione della Roadmap 2050. Tutte le scelte di politica energetica quindi mireranno a migliorare gli standard ambientali e di decarbonizzazione, già oggi tra i più elevati al mondo, e a far assumere al Paese un ruolo esemplare a livello globale.
3. Continuare a **migliorare la nostra sicurezza di approvvigionamento** e ridurre la dipendenza dall'estero. E' necessario migliorare soprattutto la capacità di risposta ad eventi critici (come la crisi del gas del febbraio 2012) e ridurre il nostro livello di importazioni di energia, che oggi costano complessivamente al Paese circa 60 miliardi di Euro l'anno, e che ci espongono direttamente ai rischi di volatilità e di livelli di prezzo attesi nel prossimo futuro.

4. **Favorire la crescita economica sostenibile** attraverso lo sviluppo del settore energetico. Lo sviluppo della filiera industriale dell'energia può e deve essere un obiettivo in sé della strategia energetica, considerando le opportunità anche internazionali che si presenteranno in un settore in continua crescita e la tradizione e competenza del nostro sistema industriale in molti segmenti rilevanti. In questo ambito, particolare attenzione andrà rivolta alla crescita di tutti i segmenti dell'economia verde, di cui sarà importante saper sfruttare appieno il potenziale.

In questa ottica:

- viene dato risalto alla necessità di sviluppare opere, impianti e tecnologie volte ad aumentare la produzione di **energia elettrica da fonti rinnovabili**
- viene riconosciuto agli **idrocarburi** il ruolo di fonte energetica strategica per un graduale e necessario passaggio verso modelli di sviluppo dell'energia alternativi, e ne viene promosso lo sviluppo delle attività legate alla loro produzione nazionale, nel pieno rispetto delle condizioni ambientali e territoriali al contorno e nella massima condivisione con le comunità locali.

### 3.1.5 Il Piano Energetico Regionale

Il Piano Energetico Regionale (PER) della Regione Abruzzo prende forma definitiva con la DGR n. 470/C del 2009 e viene adottato dal Consiglio Regionale nel dicembre dello stesso anno (DCR n. 27/6 del 2009). Il PER, oltre a fornire un quadro del sistema energetico regionale al 2005, delinea le linee di indirizzo della Regione per una politica di governo sul tema dell'energia, per quanto riguarda sia la domanda che l'offerta, secondo due orizzonti temporali, uno al 2010 ed uno al 2015.

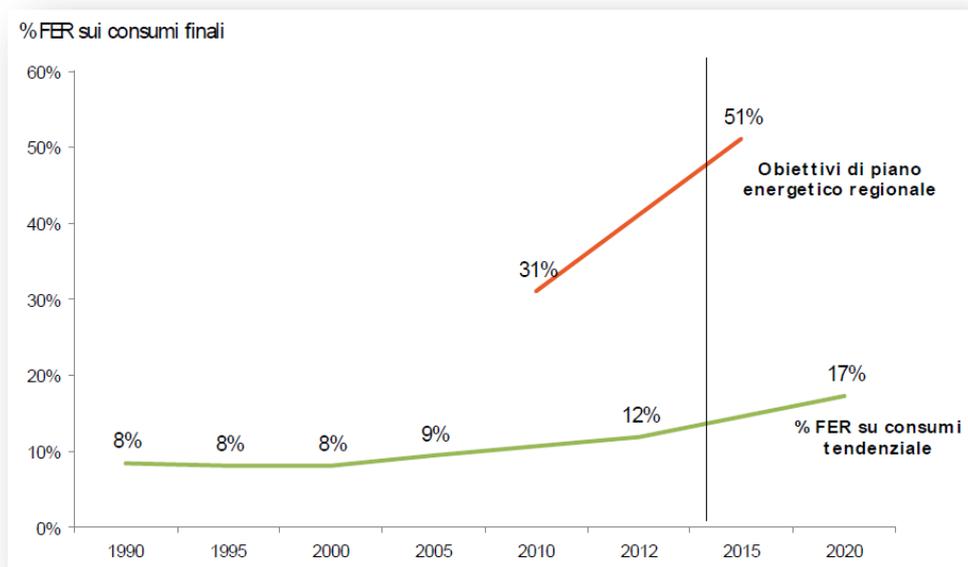
Secondo gli obiettivi fissati nel PER la Regione avrebbe dovuto raggiungere una quota di rinnovabili sui consumi energetici regionali del 31% nel 2010 e del 51% nel 2015. I dati ad oggi disponibili indicano che la percentuale di fonti rinnovabili sui consumi complessivi sia attuale che in prospettiva si discosta sensibilmente dagli obiettivi sia al 2010 che al 2015, attestandosi nel 2012 a circa il 12% dei consumi finali. Anche considerando solo i consumi regionali di calore e di elettricità, tali percentuali restano comunque lontane da quelle previste dalla Regione (nel 2012 le fonti rinnovabili sarebbero dovute attestarsi attorno al 18%).

Gli obiettivi posti dal PER evidenziano una forte attenzione politica al tema delle produzioni "ecosostenibili", da fonti rinnovabili; tali obiettivi però non trovano riscontro nelle attuali potenzialità del territorio abruzzese, laddove al di là di generici obiettivi di risparmi settoriali non si delineano nel dettaglio le misure a favore di un reale contenimento dei consumi.

Per realizzare gli obiettivi posti, il PER prevedeva:

1. il ricorso al settore **idroelettrico** da acquedotto attraverso l'installazione di una potenza di circa una decina di MW
2. la realizzazione di impianti a **biomasse** per 120 MW
3. la produzione di energia elettrica da fonte **eolica**, le cui potenzialità della Regione vengono valutate nel documento "*Linee guida atte a disciplinare la realizzazione e la valutazione di*

*parchi eolici nel territorio abruzzese*”, di cui la Regione Abruzzo si è dotata con D.G.R. 754 del 30 luglio 2007.



*Produzione di energia da fonti rinnovabili in Abruzzo e confronto con gli obiettivi del Piano Energetico Regionale (Regione Abruzzo, Piano Energetico Regionale, 2009; Ministero dello Sviluppo Economico, Bilanci Energetici Nazionali, anni vari; Terna, Rapporti Statistici Annuali, anni vari; ENEA, Statistiche Energetiche Regionali 1988-2008, 2013)*

Gli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili finalizzati alla produzione di energia elettrica delineati dalla Regione sono risultati troppo ambiziosi, ad eccezione del fotovoltaico il quale, a fronte di obiettivi piuttosto ridotti, 75 MW al 2010 e 200-275 MW al 2015, ha già superato abbondantemente le aspettative.

Si evidenziano in particolare gli scarsi risultati raggiunti con l'eolico e le bioenergie: se da una parte queste due fonti hanno visto assegnati obiettivi difficilmente raggiungibili in un periodo di tempo così limitato, dall'altra hanno comunque contribuito al di sotto delle proprie potenzialità.

Anche nell'ipotesi di un forte sviluppo delle rinnovabili, si può prevedere di raggiungere al 2020 il 17% dei consumi finali lordi regionali, e non il 19% come previsto dal Decreto del MiSE del 15 marzo 2012 "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle Regioni e delle province autonome" (il cosiddetto Decreto burden sharing). Questa percentuale del 17%, peraltro, è stata calcolata su un consumo finale previsto al 2020 sensibilmente più basso (2.451 ktep) rispetto a quello previsto nel decreto burden sharing (2.762 ktep), e quindi ancora più distanti si possono considerare gli obiettivi nazionali di sviluppo delle FER.

Nonostante gli ambiziosi obiettivi regionali, pertanto, le fonti fossili, e il petrolio in particolare, resteranno un ingrediente importante e prioritario nel mix energetico regionale. Ecco quindi che la produzione delle fonti energetiche locali disponibili e accessibili, anche non-rinnovabili, acquista una notevole rilevanza nell'ambito di un progressivo cambiamento verso altre forme di sostentamento energetico che, in un tempo ancora indefinito ma certamente non brevissimo, potranno sostituire il modello energetico attuale.

Il deficit energetico regionale riportato da Terna nella figura di seguito è pari ad oltre il 32%

	Fabbisogno (GWh*)	Produzione (GWh*)	Surplus (prod./fabb.)	Deficit (prod./fabb.)
Valle d'Aosta	1.104,5	3.525,0	219,2%	
Molise	1.374,8	2.784,2	102,5%	
Trentino Alto Adige	6.476,8	12.613,4	94,7%	
Puglia	18.961,2	35.431,3	86,9%	
Calabria	6.259,8	10.407,8	66,3%	
Liguria	6.292,9	9.502,6	51,0%	
Sardegna	9.304,4	13.298,2	42,9%	
Sicilia	20.507,3	22.135,0	7,9%	
Marche	7.369,9	2.341,5		-68,2%
Campania	18.354,1	9.174,0		-50,0%
Veneto	29.922,8	16.875,4		-43,6%
Umbria	5.697,1	3.439,5		-39,6%
Lombardia	67.772,3	41.388,4		-38,9%
Emilia Romagna	29.061,9	18.631,4		-35,9%
Abruzzo	6.808,3	4.586,9		-32,6%
Toscana	21.225,3	15.078,9		-29,0%
Basilicata	2.943,4	2.195,0		-25,4%
Lazio	23.715,2	18.710,9		-21,1%
Friuli Venezia Giulia	9.850,3	8.986,4		-8,8%
Piemonte	25.472,7	25.231,7		-0,9%
<b>ITALIA</b>	<b>318.475,1</b>	<b>276.337,4</b>		<b>-13,2%</b>

Fabbisogno energetico delle Regioni 2013 (Terna, 2014)

In definitiva, se fino al recente passato gli idrocarburi si configuravano come fonte energetica dapprima unica poi comunque ampiamente prioritaria, nel presente e nel prossimo futuro si può a buon ragione ritenere che questi continueranno a costituire un ingrediente, sebbene in progressiva diminuzione, ma comunque fondamentale nel mix energetico abruzzese, nazionale, europeo e mondiale, soprattutto in relazione agli usi del petrolio nei settori per i quali tecnologie alternative non sono ancora disponibili, come ad esempio per il trasporto in generale.

### 3.1.6 Le attività di esplorazione e produzione di idrocarburi in Abruzzo

Viene spesso osservato come esista il rischio di una "deriva petrolifera" del territorio abruzzese e del mare prospiciente. Grazie all'abbondanza delle proprie risorse, la storia degli idrocarburi in Abruzzo è una delle più antiche d'Italia. Già a partire dal 1300 erano infatti note sorgenti di petrolio nella valle del Pescara, a Tocco da Casauria. Qui gli affioramenti naturali di greggio,

chiamato *Oleum Petronicum*, sono riportati in opere antiche a partire dalla metà del XV secolo, dove si racconta che il liquido veniva raccolto per "virtù e possanza medioevali". Il primo tentativo di sfruttamento a livello industriale del petrolio locale è datato 1863, quando Maurizio Laschi di Vicenza e Carlo Ribighini di Ancona perforano a Tocco Casauria (Pescara) un pozzo di 60 m. Fu questo il primo pozzo perforato in Italia con mezzi meccanici, che portò alla scoperta di un piccolo giacimento di petrolio, attivo per quasi un secolo. E fu anche il terzo pozzo perforato con mezzi meccanici nel mondo, dopo gli USA e la Romania. Nel 1881 ripresero le perforazioni a Tocco Casauria, raggiungendo la profondità di 470 metri, eccezionale per l'epoca; bisognerà però aspettare gli anni intorno alla Seconda Guerra Mondiale per il vero inizio delle attività.

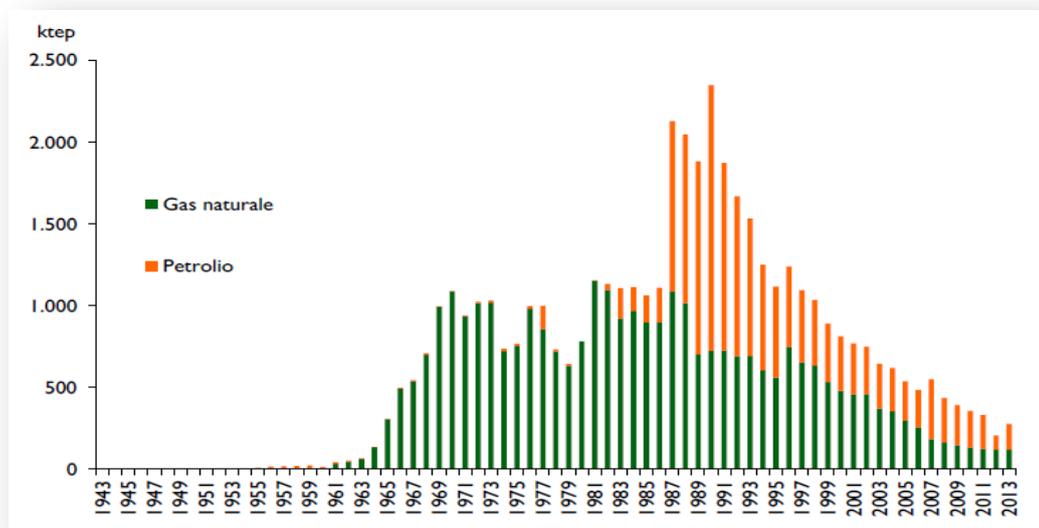
La lunga storia abruzzese ha portato alla realizzazione di 555 pozzi perforati sulla terraferma e 135 nel mare prospiciente. Dal 1943 si iniziano a riportare dati di produzione di petrolio, con quantità quasi trascurabili fino alla metà degli anni Cinquanta, quando l'attività inizia ad assumere una notevole rilevanza sia in termini di produzione che in termini di indotto industriale.

Con un picco tra la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, la produzione abruzzese, pari a 278 ktep nel 2013, proviene attualmente da 54 pozzi, 25 dei quali a gas, ricadenti in 8 concessioni di coltivazione a terraferma e 6 al largo della costa.

Oggi le attività di ricerca, propedeutiche al possibile rinvenimento di un giacimento e alla sua messa in produzione, sono al momento ricomprese in 11 permessi di ricerca a terra e 5 a mare, ed è anche presente l'attività di stoccaggio di gas naturale con 2 concessioni.

Nell'ambito dell'intero territorio italiano, i **permessi di ricerca** si concentrano in Emilia Romagna e nei mari prospicienti, con circa il 30% dei Permessi totali, seguita da Lombardia e Basilicata, mentre l'Abruzzo è al quarto posto con circa il 10% del totale dei Permessi di ricerca vigenti in Italia alla fine del 2014. Le **concessioni di coltivazione** si concentrano anch'esse in Emilia Romagna e nei mari prospicienti, in Basilicata e Lombardia; l'Abruzzo si colloca al settimo posto con una percentuale praticamente uguale al Molise e pari a circa la metà rispetto a quelle presenti nelle vicine Marche.

Nell'ultimo decennio in Abruzzo si è assistito ad un drastico calo delle attività di esplorazione e produzione di idrocarburi. Tale calo non risulta associabile nè ad una indipendenza energetica della Regione, come già espresso, nè tantomeno ad un corrispondente calo delle potenzialità di esplorazione e produzione.



Produzione di idrocarburi in Abruzzo (da DG RIME, 2014)

E' interessante evidenziare come le attività di perforazione a mare (offshore) si siano concentrate negli anni '90. Infatti, prendendo il Mare Adriatico nel suo insieme dal Veneto alla Puglia (le cosiddette "zone A, B, D, F") e le sole acque prospicienti la costa abruzzese e quella marchigiana (conosciute come "zona B"), i dati ufficiali di riferimento ([unmig.sviluppoeconomico.gov.it](http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it)) evidenziano che:

dal 1964 al 2014	Zone A, B, D, F	Zona B
Totale pozzi perforati (esplorativi, accertamento, sviluppo)	1528	392
di cui:		
- esplorativi	537	183
- con scoperta (gas, petrolio)	242	75

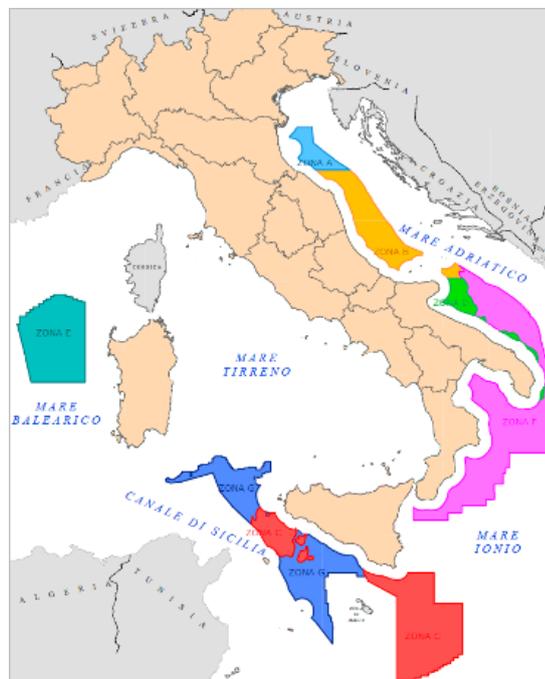
dal 2000 al 2014	Zone A, B, D, F	Zona B
Totale pozzi perforati (esplorativi, accertamento, sviluppo)	54	7
di cui:		
- esplorativi	15	2
- con scoperta (gas, petrolio)	8	2
- messi in produzione	0	0

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)

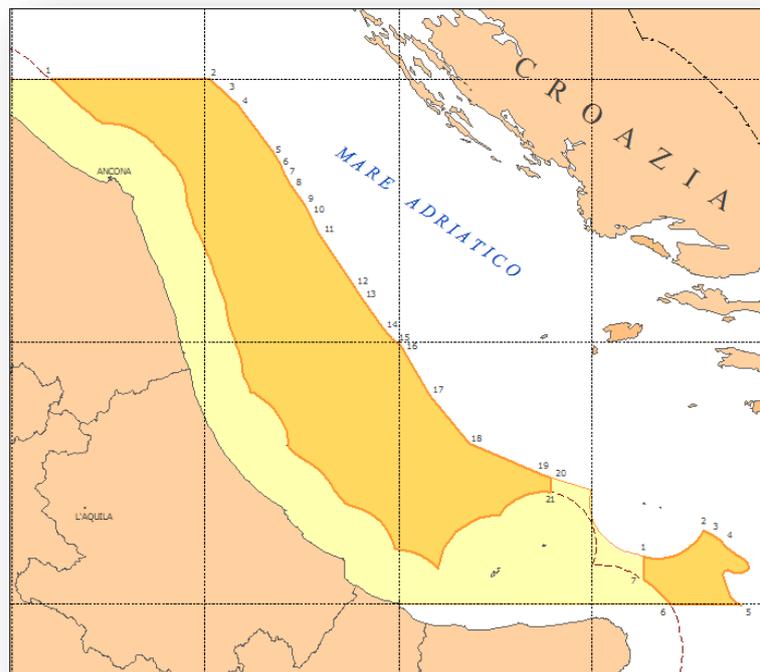
L'ultimo pozzo esplorativo perforato nella Zona B risale al 2008. Da allora sono state svolte solo attività di manutenzione.

Si può pertanto ritenere che sia la perforazione del pozzo Elsa 2 che la sua eventuale successiva messa in produzione in caso di successo, unitamente allo svolgimento delle eventuali operazioni di ricerca condotte nell'ambito degli altri permessi esplorativi detenuti da Petroceltic Italia (si veda anche il Paragrafo 5.13), non sono in grado di determinare quello che è stato chiamato processo di "petrolizzazione" dell'Adriatico in quanto sia le attività di Elsa 2 che quelle sottese all'espletamento degli altri programmi di ricerca risulterebbero essere sempre e comunque di gran lunga inferiori a quelle esistenti in passato nell'offshore dell'Adriatico Centrale.

Per ulteriori informazioni si rinvia a quanto riportato al paragrafo 6.2.1 del presente documento.



*Zone marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi*  
<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/cartografia/zone/zone.asp>



Estensione della "zona B" (<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/cartografia/zone/zone.asp>)

### Riferimenti

- BP (2013) - *Energy Outlook 2030*. British Petroleum
- Commissione Europea (2014) - *Energy Balance Sheets 2011-2012*. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5785109/KS-EN-14-001-EN.PDF/16c0ac97-7dd6-4694-b22d-e77a36cb4e86?version=1.0>
- Decreto Min. Sviluppo Economico del 15 marzo 2012 - *Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle Regioni e delle province autonome*
- EXXON (2014) - *The Outlook for Energy: a view to 2040*. ExxonMobil
- EnergyNautics (2011) - *European grid study 2030/2050*
- Fazioli R., Vecchia P. (2013) - *Burden Sharing e Mix Energetico: problemi e prospettive dell'architettura istituzionale della politica energetica in Italia*. L'Industria 4/13. Ed. Il Mulino
- Greenpeace (2011). *Battle of the grids. How Europe can go 100% renewable and phase out dirty energy*. Greenpeace International
- IEA (2014) - *World Energy Outlook 2013*. International Energy Agency 2012
- Ministero dello Sviluppo Economico, Bilanci Energetici Nazionali, anni vari
- Regione Abruzzo, Piano Energetico Regionale, 2009
- Terna, Rapporti Statistici Annuali, anni vari; ENEA, Statistiche Energetiche Regionali 1988-2008, 2013

- UNMIG, Ministero Sviluppo Economico (2014) – *Rapporto Annuale Direzione generale per le risorse minerarie ed energetiche - Rapporto annuale 2014 (Attività dell'anno 2013)* <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/stat/ra2014.pdf>
- Unione Petrolifera-UP (2014) - *Data Book, Energia e Petrolio*
- WWF (2013) - *Re-energising Europe. Putting the EU on track for 100% Renewable Energy.* World Wildlife Fund Europe.

## 3.2 Le installazioni offshore e la normativa Europea e USA

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema della normativa estera in materia di attività di ricerca e produzione di idrocarburi in ambiente offshore; secondo quanto si legge nelle osservazioni, sarebbe politica comune in molti altri paesi imporre maggiori vincoli ambientali rispetto a quanto previsto in Italia. Paesi quali Stati Uniti d'America e Norvegia imporrebbero aree marine precluse alle attività molto estese dalla linea di costa.

L'attenzione, dunque, è rivolta alle principali differenze tra la normativa applicata in Italia e quanto previsto in altri Paesi, con riferimento a:

- l'applicazione del principio di precauzione;
- i criteri per l'autorizzazione dei progetti, quali i limiti per le emissioni in atmosfera e la distanza minima dalla costa per le attività offshore.

### Approfondimento

Lo strumento normativo a livello europeo più recente e più rilevante riguardante la tematica delle operazioni di ricerca e produzione di idrocarburi in mare è costituito dalla Direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi, il cui recepimento dovrà avvenire entro il mese di luglio del 2015 e di cui si è già trattato nel capitolo 4.5 del Quadro di Riferimento Programmatico del SIA e nel paragrafo 2.2 del presente documento.

In relazione ai contenuti della direttiva il Gruppo Petroceltic ha da tempo messo in atto una politica che risulta già essere in linea con quanto previsto con l'attuazione della predetta direttiva, sia in relazione alla trattazione del rischio che all'adeguatezza delle capacità tecniche ed economiche di cui devono essere dotati gli operatori del settore offshore.

Nei paragrafi che seguono sono forniti degli approfondimenti relativamente ad alcuni aspetti relativi alla citata direttiva e sugli temi argomenti di interesse emersi nelle osservazioni su tale tematica. Per ulteriori chiarimenti sugli aspetti della sicurezza si rinvia a quanto riportato in merito nel capitolo 7 del presente documento.

### 3.2.1 Il principio di precauzione

Il richiamo al principio di precauzione nell'ambito di una procedura di VIA avviene generalmente in relazione ai rischi ambientali potenzialmente connessi alla realizzazione di un progetto, di solito innovativo, del quale non esiste una casistica di esempi pregressi. In tale situazione infatti, lo stato delle conoscenze scientifiche concernenti le interazioni progetto-ambiente potrebbe non essere sufficientemente definito per garantire un'adeguata ed esauriente identificazione e valutazione degli impatti ambientali alla realizzazione del progetto stesso.

Una tale interpretazione risulta essere perfettamente in linea con il principio di precauzione così come definito in ambito comunitario dove è citato all'articolo 191 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (UE) e ripreso nella Comunicazione della Commissione Europea del 2

febbraio 2000 (COM-2000-1) con lo scopo di garantire un alto livello di protezione dell'ambiente grazie all'attivazione di azioni preventive e protettive in caso di rischio.

Secondo la Commissione, il principio di precauzione può essere invocato quando, sulla base di un elevato grado di incertezza collegato ai risultati della valutazione e delle informazioni scientifiche disponibili, la medesima valutazione scientifica obiettiva indica che vi sono ragionevoli motivi di temere che i possibili effetti nocivi di un progetto, prodotto o processo sull'ambiente e sulla salute degli esseri umani, degli animali e delle piante possano essere incompatibili con un elevato livello di protezione.

La Commissione sottolinea che il principio di precauzione può essere invocato solo nell'ipotesi di un rischio potenziale, e che non può in nessun caso giustificare una presa di decisione arbitraria. Il ricorso al principio di precauzione è pertanto giustificato solo quando riunisce l'insieme concorrente di tre condizioni, ossia:

- l'identificazione degli effetti potenzialmente negativi;
- la valutazione dei dati scientifici disponibili;
- l'ampiezza dell'incertezza scientifica.

Tre principi specifici devono sottendere il ricorso al principio di precauzione:

- una valutazione scientifica quanto più completa possibile e la determinazione, nella misura del possibile, del grado d'incertezza scientifica;
- una valutazione del rischio e delle conseguenze potenziali dell'assenza di azione;
- la partecipazione di tutte le parti interessate allo studio delle misure di precauzione, non appena i risultati della valutazione scientifica e/o della valutazione del rischio sono disponibili.

Inoltre, i principi generali della gestione dei rischi restano applicabili allorché il principio di precauzione viene invocato. Si tratta dei cinque seguenti principi:

- la proporzionalità tra le misure prese e il livello di protezione ricercato;
- la non discriminazione nell'applicazione delle misure;
- la coerenza delle misure con quelle già prese in situazioni analoghe o che si basano su approcci analoghi;
- l'esame dei vantaggi e degli oneri risultanti dall'azione o dall'assenza di azione;
- il riesame delle misure alla luce dell'evoluzione scientifica.

Nel caso della perforazione del pozzo esplorativo Elsa 2, gli impatti ambientali e i relativi rischi sono chiaramente identificati e valutati sulla base della vasta casistica esistente e della approfondita conoscenza del contesto ambientale di riferimento. Infatti, al processo di stima degli impatti hanno contribuito:

- la definizione del contesto territoriale;
- la definizione di tutte le misure mitigative dei potenziali rischi da adottare nella fase operativa;
- la programmazione del monitoraggio delle attività;
- la pianificazione di tutte le azioni conseguenti di mitigazione, di protezione, di intervento.

Nell'ottica di quantificare e qualificare in maniera esaustiva tutti i rischi associati al progetto di perforazione del pozzo Elsa 2, sono stati presi in considerazione tutti i possibili scenari sia in fase di normale esercizio che in situazione di incidente. I possibili scenari di rilascio accidentale di idrocarburi in mare (il c.d. oil spill) sono stati valutati unitamente a tutte le misure che dovranno essere prese atte a ridurre al minimo tali eventualità:

- analisi delle **componenti ambientali** e dei loro indicatori (Quadro di Riferimento Ambientale del SIA nel suo insieme);
- **soluzioni progettuali e tecnologiche** all'avanguardia e mirate al sito specifico e alle sue peculiarità (Cap. 11.5 del Quadro di Riferimento Ambientale e Cap. 9 del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA);
- **procedure operative** e gestionali, dotazioni di sicurezza (Cap. 11.5 del Quadro di Riferimento Ambientale e Capp. 10.2 e 10.3 del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA);
- **Piano di Monitoraggio Ambientale** (Cap.9 del Quadro di Riferimento Progettuale e Appendice B al Quadro di Riferimento Ambientale del SIA);
- **Formazione** e addestramento del personale (Cap. 11.5 del Quadro di Riferimento Ambientale);
- **Piani di Emergenza**, Procedure di Sicurezza (Cap. 11.6 del Quadro di Riferimento Ambientale e Capp. 10.1, 10.4, 10.5 del del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA).

Inoltre, il Gruppo Petroceltic ha posto in essere una serie di misure a garanzia della sicurezza quali:

- ha acquisito le certificazioni **ISO 14001** (Certificazione di Qualità Ambientale) e **OHSAS18001** (Certificazione di Sistema di Sicurezza);
- è membro di "**Oil Spill Response Ltd**" (OSRL, <http://www.oilspillresponse.com/>), un'associazione mondiale di industrie del settore, che ha come scopo il pronto intervento e la lotta ai potenziali inquinamenti da sversamenti (Cap. 10.5 del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA);
- ha sottoposto il programma di lavoro definitivo, presentato in fase di VIA, ad una **verifica indipendente** affidata alla NRG Well Examination Ltd (<http://www.nrgltd.com/>). Questa azienda inglese fornisce servizi di verifica e controllo indipendenti che coprono l'intero ciclo di vita di un pozzo, ed è specializzata nella definizione di Sistemi di Gestione e di Analisi di Rischio. NRG Ltd risponde ai requisiti richiesti per il verificatore indipendente stabiliti all'allegato V della Direttiva 2013/30/UE (si veda anche il paragrafo 2.4 del presente documento).

Per quanto sopra esposto, è quindi evidente che tutti i potenziali impatti e rischi ambientali associati alla realizzazione del progetto sono stati compiutamente individuati e valutati, attraverso metodologie scientifiche ampiamente utilizzate nell'industria.

Pertanto si ritiene che il principio di precauzione nella sua corretta accezione non possa essere applicato nel caso del progetto Elsa 2.

### 3.2.2 Limiti di emissione in atmosfera adottati in Italia e in Europa

L'allegato VI della Convenzione Internazionale 73/78 MARPOL (IMO, 1997), entrato in vigore il 19 maggio 2005, stabilisce i limiti alle emissioni di ossidi di azoto e ossidi di zolfo contenuti nei gas di scarico dei motori di tutti i mezzi navali e piattaforme sia fisse che galleggianti. Inoltre la Convenzione proibisce il rilascio deliberato di sostanze ozono-alteranti e fissa limiti emissivi più stringenti (anche per il particolato) nelle aree designate per il controllo delle emissioni.

Come indicato nel SIA (Capitolo 8.1.2.1 del Quadro di Riferimento Progettuale e Capitolo 3 del Quadro di Riferimento Ambientale), le emissioni in atmosfera durante la perforazione del pozzo Elsa 2 derivano da 5 generatori con motori diesel tipo Caterpillar 3512B, con potenza unitaria di 1,257 kW-1,686 HP e potenza complessiva installata pari a circa 6,3 MW, ubicati sulla piattaforma di perforazione, e dai motori dei mezzi navali di supporto, come quantificati nel SIA in funzione delle diverse fasi delle attività. La piattaforma di perforazione sarà dotata di certificazione IAPP ("International Air Pollution Prevention"), attestante la conformità del mezzo ai requisiti stabiliti dall'Annesso VI alla Convenzione per la Prevenzione dell'Inquinamento da Navi (MARPOL).

Considerando che l'impianto di perforazione ha una potenza totale installata a bordo pari a circa 6,3 MW, questo non è soggetto a Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Tutti i mezzi navali che opereranno nei 5 mesi previsti per la realizzazione del pozzo Elsa 2, saranno quindi conformi ai requisiti emissivi MARPOL e alla normativa nazionale in merito ai combustibili per uso marittimo nelle acque territoriali, in attuazione della Direttiva 2012/33/UE relativa al tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo.

### 3.2.3 Le distanze dalla costa delle installazioni offshore. USA e Europa

Viene spesso osservato che la normativa italiana sembra essere molto permissiva, rispetto a quella di altri Paesi europei e non, per ciò che concerne le distanze minime dalla costa per l'installazione di infrastrutture petrolifere a mare. In particolare, si portano come esempi la Norvegia, dove il limite sarebbe di almeno 50 km dalla costa, e gli USA, dove l'interdizione varrebbe fino a 160 km dalle coste atlantiche e pacifiche.

Rimandando al capitolo 7 del presente documento l'approfondimento degli aspetti specifici relativi agli eventi incidentali, in questo capitolo si cercano di chiarire alcuni aspetti relativi alla questione specifica delle normative offshore in USA e in Europa.

#### USA

In USA il "Submerged Lands Act" ("Legge sulle terre sommerse") del 1953 suddivide le aree marine sotto due giurisdizioni (U.S. Department of the Interior, 2012; Adam Vann, 2013):

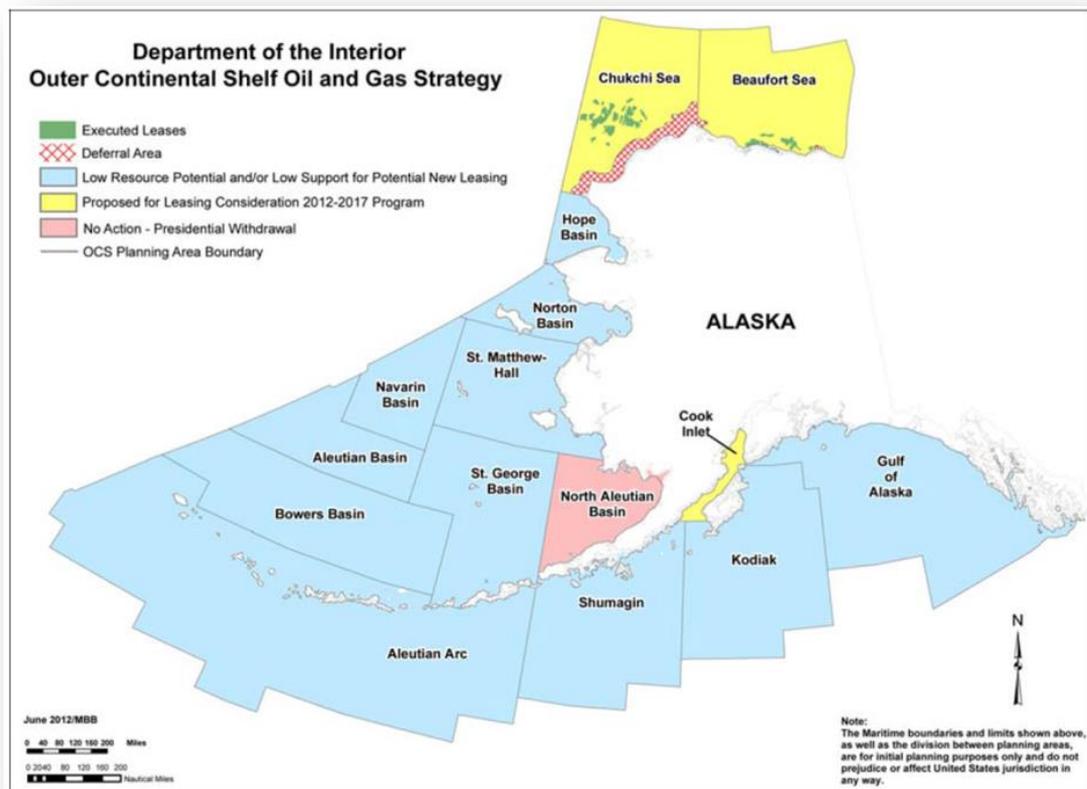
- **Giurisdizione statale:** gli Stati hanno giurisdizione lungo una fascia con una estensione di 3 miglia nautiche (5.6 km) dalla linea di costa (Submerged Lands). Nel Golfo del Messico invece lo Stato federale ha accordato al Texas e alla Florida 3 leghe marine (16.2 km) in considerazione di un diritto acquisito da questi due Stati precedente al loro ingresso negli Stati Uniti d'America. All'interno di questa fascia (3 miglia nautiche o 3 leghe marine) gli Stati hanno il "diritto e il potere di gestire, amministrare, affittare, sviluppare e usare tali aree e le relative risorse naturali".

- **Giurisdizione federale:** comprende un'area compresa fra la linea di costa e 200 miglia nautiche (Outer Continental Shelf Lands, 370 km), fino ad un massimo di 350 miglia nautiche (U.S. Exclusive Economic Zone, EEZ, 650 km) laddove la piattaforma continentale si estenda oltre le 200 miglia.

Nel 1978 il Congresso ha modificato la Legge sulle Terre Sommerse della Piattaforma Continentale Esterna integrandola con le linee guida per l'attuazione del programma di sviluppo e ricerca degli idrocarburi in mare, che prevede la redazione di un piano per il conferimento di nuovi titoli minerari su base quinquennale.

In aggiunta alle norme specifiche del settore, le attività nelle aree a giurisdizione federale sono regolate da ulteriori norme relative alla protezione ambientale.

- **Moratorie:** sia il Presidente degli Stati Uniti che il Congresso possono imporre moratorie su specifiche aree (rispettivamente *Presidential Withdrawn* e *Congressional Moratorium*). L'ultimo atto del Congresso risale al 2008, quando alcune aree del Golfo del Messico sono state riaperte all'esplorazione e altre sono state poste sotto moratoria fino al 2022. L'ultimo atto del Presidente risale al marzo 2010, quando fu vietato fino al 30 giugno 2017 il conferimento di titoli minerari nella Baia di Bristol al largo delle coste dello Stato dell'Alaska.
- **Piano quinquennale:** ogni 5 anni il Governo degli Stati Uniti redige un piano quinquennale, assoggettato a revisioni annuali (con la possibilità di individuare aree con sospensione annuale di nuove attività), che regola ogni concessione offshore che venga attivata nel periodo di riferimento. Il Piano quinquennale individua zone della Piattaforma Continentale Esterna da aprire alla ricerca e alla produzione denominate "Program Areas". Tali aree sono progressivamente offerte agli operatori e i relativi titoli minerari sono conferiti in base al criterio della miglior offerta. Tale Piano viene basato su numerose considerazioni, incluse le previsioni energetiche e i potenziali impatti ambientali, sociali, economici associati. Il Piano quinquennale 2012-2017 (approvato dal Ministro dell'Interno Ken Salazar il 27 agosto 2012) è riassunto nelle figure sotto riportate. Nelle acque federali, ovvero nella fascia oltre le 3 miglia nautiche o le 3 leghe marine, per il quinquennio 2012-2017 le attività di esplorazione e produzione di idrocarburi sono assoggettate a moratoria in due aree specifiche: una porzione orientale del Golfo del Messico e una porzione del Bacino delle Aleutine al largo dell'Alaska. Le restanti porzioni delle acque federali sono aperte alle attività di esplorazione e produzione di idrocarburi e regolate secondo le norme federali. È notizia del 16 dicembre 2014 che il Presidente Obama ha esteso la moratoria nel Bacino delle Aleutine (Bristol Bay) a tempo indeterminato; è da considerare comunque che dal 1986, da quando cioè l'area è stata aperta alle attività petrolifere, non è stato mai perforato alcun pozzo.

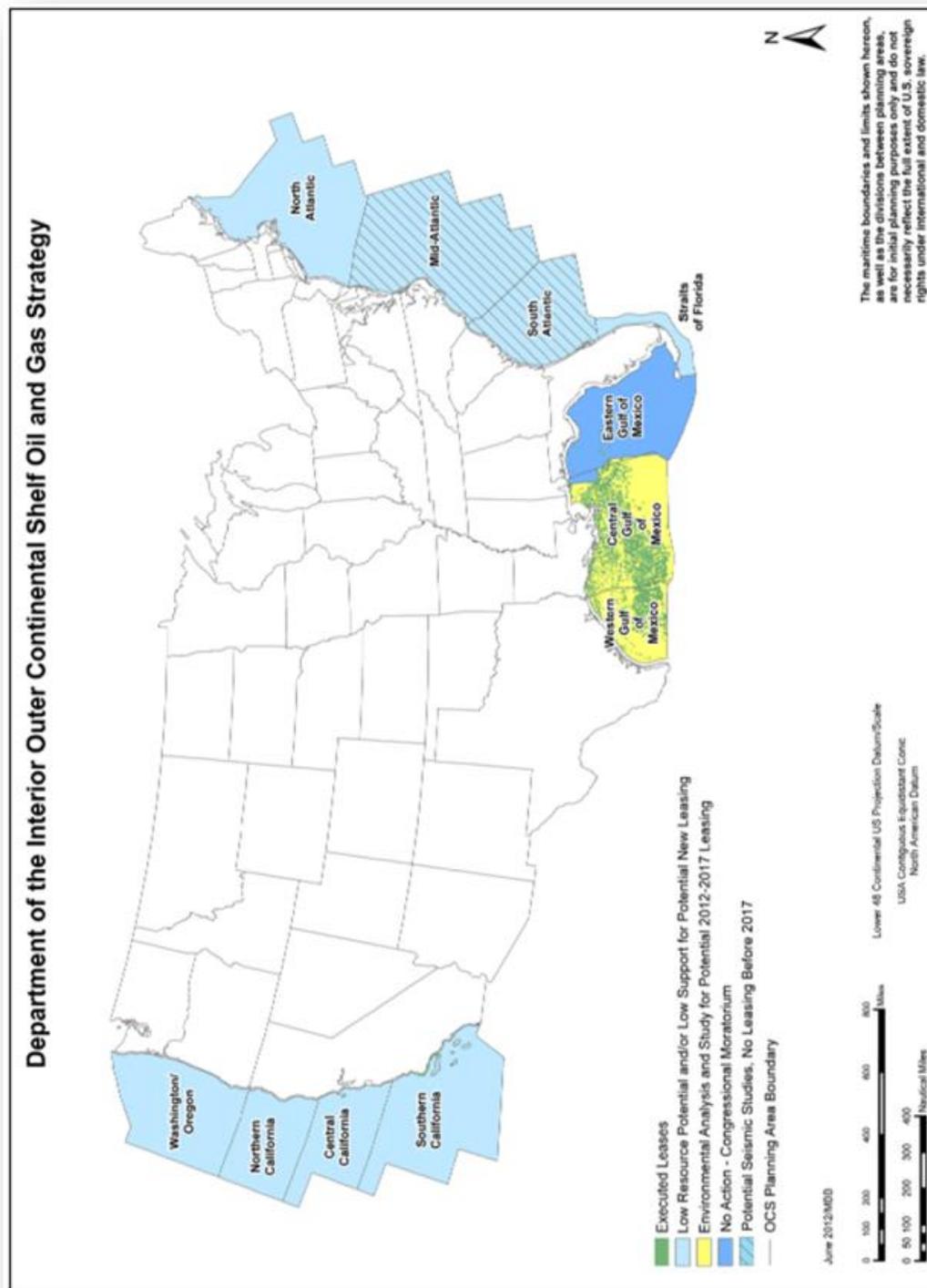


Piano 2012-2017: in rosa l'area del Bacino delle Aleutine assoggettata a moratoria. Bureau of Ocean Energy Management, <http://www.boem.gov/>

Nella fascia di competenza statale, ovvero dalla linea di costa fino alle 3 miglia (o alle 3 leghe), la situazione può variare a seconda degli Stati. Dei 23 Stati costieri degli USA, 15 non hanno regolato in maniera restrittiva le attività petrolifere, mentre 7 hanno messo in atto interdizioni all'intorno di specifiche aree più sensibili. Un caso a parte risulta la California, che ha esteso il divieto di nuove attività esplorative a tutte le acque di competenza statale, quindi entro le 3 miglia nautiche (5,6 km), a meno che il presidente degli Stati Uniti dichiari che "esiste una seria crisi nella fornitura di energia e ordina di dare accesso alle Riserve Petrolifere Strategiche" (Adam Vann, 2013).

È importante sottolineare che in tutti i casi i divieti sono stabiliti "fatti salvi i diritti acquisiti"; questo spiega, per esempio, la presenza di numerose installazioni petrolifere al largo della costa della California a distanze inferiori anche alle 3 miglia nautiche, oppure le aree che risultano attualmente assegnate anche nella zona del Golfo del Messico assoggettata a moratoria.

Vale la pena ricordare che Elsa-2 è ubicato a circa 7 km, ovvero a circa 3,9 miglia marine, dalla costa abruzzese.



Piano 2012-2017: in celeste scuro l'area del Golfo del Messico assoggettata a moratoria. Bureau of Ocean Energy Management, <http://www.boem.gov/>

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)



## Europa

Nei paesi europei in cui esistono o sono in programmazione attività petrolifere a mare, le singole normative dei Paesi membri che regolano le attività petrolifere si riferiscono alla "Direttiva 94/22/CE, relativa alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi".

In particolare si fa riferimento a 18 Paesi membri dell'Unione Europea (Bulgaria, Croazia, Cipro, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Malta, Olanda, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Romania, Spagna) e a 2 paesi membri dell'Area Economica Europea o EEA (Islanda e Norvegia).

Dalla lettura del recentissimo documento redatto per la Direzione Generale Energia della Commissione Europea (BIO by Deloitte, 2014) e dei documenti in esso citato, è possibile evincere che:

- ad eccezione dell'Italia, nessuno dei Paesi membri ha interdetto alle attività petrolifere le proprie aree marine per l'intero tratto costiero nazionale;
- esistono importanti restrizioni, e in alcuni luoghi interdizioni, in corrispondenza di alcune aree naturali protette.

E' interessante evidenziare due significativi casi di importante convivenza fra attività petrolifera e tutela del territorio:

- Il giacimento di petrolio di **Mittel-plate, nel Mare del Nord**, situato a circa 3 miglia nautiche al largo delle coste tedesche e danesi, all'interno dell'importante **parco nazionale** "Wadden Sea Tidelands National Park", dove la società RWE svolge attività di produzione petrolifera dal 1987 (<http://www.rwe.com/web/cms/en/202604/mittelplate/home/>).

La perforazione e produzione di petrolio da tale giacimento è consentita dalla normativa specifica che regola le attività all'interno del Parco Nazionale, e le relative attività devono essere svolte in coordinamento con l'Ente di Gestione del Parco stesso. In aggiunta ad una serie di impianti nell'entroterra, è stata realizzata un'intera isola artificiale di perforazione e produzione.

Dopo più di 25 anni di attività di perforazione, produzione e trasporto senza incidenti, è evidente che queste attività sono tecnicamente fattibili, economicamente redditizie, e soprattutto possono essere effettuate senza compromettere l'ambiente e il territorio.

- Il giacimento di idrocarburi liquidi e gassosi di **Wytch Farm**, situato in una riserva naturale sulla costa sud del **Regno Unito**, è un ulteriore esempio di un'efficace gestione dell'impatto ambientale derivante dalle attività di sviluppo di idrocarburi sulla terraferma. Wytch Farm è uno dei più grandi giacimenti in terraferma in Europa e si trova in una delle aree ambientalmente più sensibili della Gran Bretagna (<http://www.perenco-uk.com/>).

Le attività vengono concentrate sulla sponda meridionale del porto di Poole, nell'isola di Furzey, a Wareham e nella Baia di Kimmeridge; il tutto all'interno o a distanze di massimo 2-3 km dalle aree naturali. La produzione attuale è di circa 18.000 barili di olio equivalente al giorno (petrolio greggio, gasolina e gas) e le attività vedono il coinvolgimento di 170 dipendenti e 250 imprese.

Wytch Farm è situato in una zona dallo straordinario valore paesaggistico che include **Siti di Speciale Interesse Scientifico (SSSI)**, **Aree di Protezione Speciale (SPA's)**, zone **patrimonio dell'Umanità** secondo l'UNESCO, **Zone Umide di importanza internazionale** secondo la

Convenzione di Ramsar, territori di interesse nazionale e riserve naturali. A questo si accompagna un diffuso e sviluppato sistema di accoglienza turistica, che vede inoltre la presenza di numerose **Bandiere Blu**. Nel 1995 la società operatrice ha ottenuto un importante riconoscimento, il "Queen's Award for Environmental Achievement", per i traguardi ottenuti nell'ambito della salvaguardia ambientale.

Grazie all'esperienza maturata in casi come questi, l'industria ha a disposizione competenze e tecnologie per sviluppare progetti di questo tipo compatibili con l'ambiente.



Mittel-plate field, schema con ubicazione e distribuzione degli impianti di superficie a terra e a mare (da <http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/en/533900/data/202604/5/mittelplate/home/Mittelplate-Environmentally-sustainable-oil-production.pdf>)

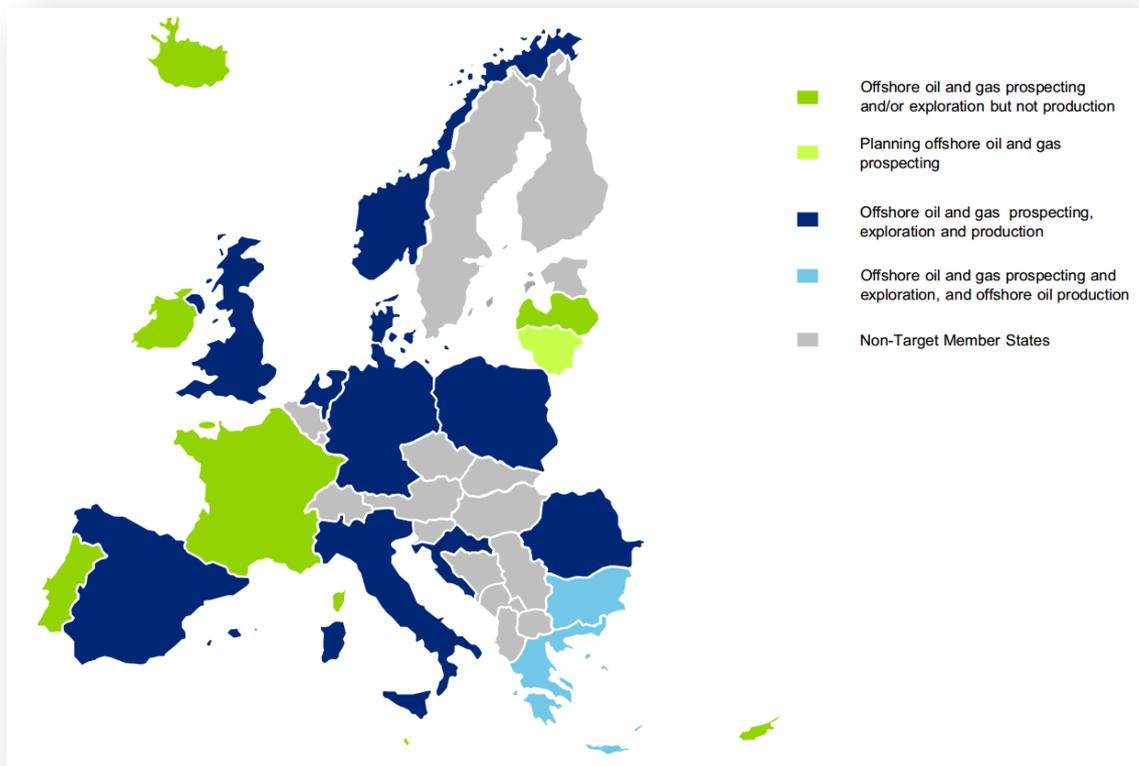


Informazioni da: UKDeal/British Crown and SeaZone Solutions Limited. All rights reserved. Products Licence 012009.004. ESRI BaseMap 2015

Prodotto da: Woking

<p>AREA PANORAMICA</p>	<p>petroceltic</p> <p>RPS Energy</p> <p><b>AREE PROTETTE</b></p> <p><b>WYTCH FARM</b></p> <p><b>FIELD DEVELOPMENT</b></p> <p>0 1 2 MIGLIA NAUTICHE</p> <p>0 2 4 CHILOMETRI</p>	<p>SPAGGE BANDIERA BLU</p> <p><b>DENOMINAZIONE AMBIENTALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SITI NELLA LISTA CONVENZIONE RAMSAR</li> <li>REALE SOCIETÀ PER LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI</li> <li>IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)</li> <li>ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE (ZSC)</li> <li>RISERVE NATURALI NAZIONALI</li> <li>AREE MARINE PROTETTE - RISERVE MARINE</li> <li>ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE (ZSC)</li> <li>AREE DI ECCEZIONALE BELLEZZA NATURALISTICA</li> </ul> <p><b>INFRASTRUTTURE PREESISTENTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>POZZI PREESISTENTI</li> <li>INFRASTRUTTURE SUPERFICIALI</li> <li>BLOCCHI</li> </ul> <p><b>CAMPI PETROLIFERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GAS</li> <li>PETROLIO</li> </ul>
------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Approfondimenti in merito alle Osservazioni presentate dal Pubblico  
 Permesso di Ricerca B.R268.RG Pozzo Esplorativo Elsa 2 (Aggiornamento 2014)



Stato delle attività offshore nei principali Paesi europei. Da BIO by Deloitte (2014)

A seguito dell'incidente nel Golfo del Messico del 2010, l'Unione Europea ha attivato una serie di verifiche, controlli e di azioni regolatorie atte a meglio inquadrare le problematiche del settore e a migliorare gli aspetti di prevenzione e mitigazione del rischio. Il risultato, di cui si parla più diffusamente nei paragrafi 2.2. e nel capitolo 7 del presente documento), è stata la citata **Direttiva 2013/30/UE**, sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la Direttiva 2004/35/CE.

In definitiva, a seguito dell'incidente del 2010 alla Piattaforma Deep Water Horizon nel Golfo del Messico, solo l'Italia, fra i principali Paesi con attività petrolifere offshore, ha messo in atto una interdizione alle nuove attività estesa a tutta la fascia costiera nazionale, come quella prevista dal D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni. Tutti gli altri Paesi, fra Stati Uniti e Europa, hanno preferito concentrare gli sforzi verso una maggiore regolamentazione e un maggior controllo di queste attività a mare, piuttosto che vietarle tout-court.

### 3.3 Le royalties e le entrate fiscali

#### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema della normativa estera in materia di attività di ricerca e produzione di idrocarburi in ambiente offshore; secondo quanto si legge nelle osservazioni, sarebbe politica comune in molti altri Paesi imporre alle società petrolifere un maggior esborso di denaro rispetto a quanto previsto in Italia.

L'attenzione, dunque, è rivolta alle principali differenze tra la normativa applicata in Italia e quanto previsto in altri Paesi, con riferimento alle royalties ed alle entrate fiscali per lo Stato e gli enti pubblici locali che le Società petrolifere sono tenute a versare per operare.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

In Italia le risorse energetiche sono considerate patrimonio indisponibile dello Stato. Come richiamato nel Rapporto Annuale del Ministero Sviluppo Economico (UNMIG, 2014) e nel Rapporto di Nomisma Energia (2012), la ricerca e l'eventuale produzione di giacimenti di idrocarburi rientrano nella regolazione, anche economica, dei rapporti di un regime di tipo concessorio. Il sistema di prelievo fiscale sull'attività di esplorazione e produzione di idrocarburi combina:

- royalties;
- canoni d'esplorazione e produzione;
- tassazione specifica;
- imposte sul reddito della società.

Le **royalties** consistono in una percentuale di produzione che il titolare del diritto di sfruttamento deve corrispondere al titolare del diritto di proprietà sui minerali del sottosuolo, Stato o privato che sia. Il proprietario delle risorse in tal modo partecipa alla produzione senza sostenere i costi ed i rischi intrinsecamente legati a questo tipo di attività. Si tratta pertanto di un corrispettivo della concessione del diritto di sfruttamento delle risorse del sottosuolo e non di un'imposizione fiscale tout court, in quanto in alcuni Paesi viene devoluta ai privati e non allo Stato. Infatti, in alcuni Paesi anglosassoni il diritto di proprietà del sottosuolo è attribuito ai proprietari dei terreni in superficie; in molti altri Paesi, fra cui l'Italia, il proprietario della risorsa è lo Stato stesso.

In Italia il gettito delle royalties viene applicato sulla base dei seguenti criteri:

PRODUZIONE	UBICAZIONE	FRANCHIGIA	ALIQUOTA ROYALTY	FONDO IDROCARBURI (ART.45 L.99/09)	ALIQUOTA AMBIENTE E SICUREZZA (D.L. 83/12)
Olio	Terra	20.000 tonnellate	7 %	+ 3 %	
	Mare	50.000 tonnellate	4 %		+ 3%
Gas	Terra	25 milioni di metri cubi	7 %	+ 3 %	
	Mare	80 milioni di metri cubi	7%		+ 3%

*Criteri per il calcolo delle royalties in Italia*

La cosiddetta franchigia (quota annuale di produzione esente dal pagamento delle royalties) fu introdotta al fine di incentivare le attività di produzione delle risorse nazionali dai giacimenti minori, ovvero quelli con bassi margini di economicità.

Come riportato sul sito [http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/royalties/royalties\\_in\\_europa.asp](http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/royalties/royalties_in_europa.asp): "La difficoltà nel ricercare e produrre idrocarburi incide in maniera preordinata nella determinazione della fiscalità complessiva applicata al settore. La fattibilità economica di una iniziativa mineraria trova conferma oltre che nella validità degli aspetti tecnici ed economici anche nel regime di aliquote di prodotto e nella fiscalità generale stabilita dallo Stato. Per quanto sopra, Stati ricchi di idrocarburi tendono a fissare le royalties e la fiscalità petrolifera in generale ai massimi livelli, mentre gli Stati che vogliono contribuire con la propria produzione al fabbisogno nazionale, anche se non sufficiente, tendono a modulare la percentuale royalty con la fiscalità generale in maniera da mantenere la redditività degli investimenti che è il fattore determinante per la realizzazione di ogni iniziativa mineraria. ... si rileva come alcuni paesi europei con maggior produzione di idrocarburi hanno eliminato le royalties (Regno Unito e Norvegia) per favorire ed attrarre nuovi investimenti che, producendo ulteriori attività, portano ad un maggiore introito derivante dall'aumento della base imponibile per le imposte del reddito d'impresa. Per quanto sopra, la percentuale prevista per le aliquote di prodotto deve essere valutata in maniera ponderale con la fiscalità complessiva."

REGIME FISCALE		ROYALTIES
<b>Danimarca</b>	Tax	nessuna
<b>Francia</b>	Royalty/Tax	Onshore: 0%-12% oil; 0%-15% gas Offshore: nessuna
<b>Germania</b>	Royalty/Tax	10%
<b>Italia</b>	Royalty/Tax	Onshore: 10% con franchigia Offshore: 4% oil; 7% gas con franchigia
<b>Olanda</b>	Royalty/Tax	Onshore: 0%-7% Offshore: nessuna
<b>Norvegia</b>	Tax	Abolite dal 1986
<b>Inghilterra</b>	Tax	Onshore: abolite dal 1988 Offshore: abolite dal 2003

*Regime fiscale e royalties nei paesi produttori in EU occidentale (da sito web Ministero Sviluppo Economico)*

Citando il menzionato Rapporto di Nomisma Energia, per stabilire il prelievo fiscale totale sulle attività di estrazione e produzione di idrocarburi, oltre alle royalties deve essere considerato il prelievo fiscale come di seguito indicato:

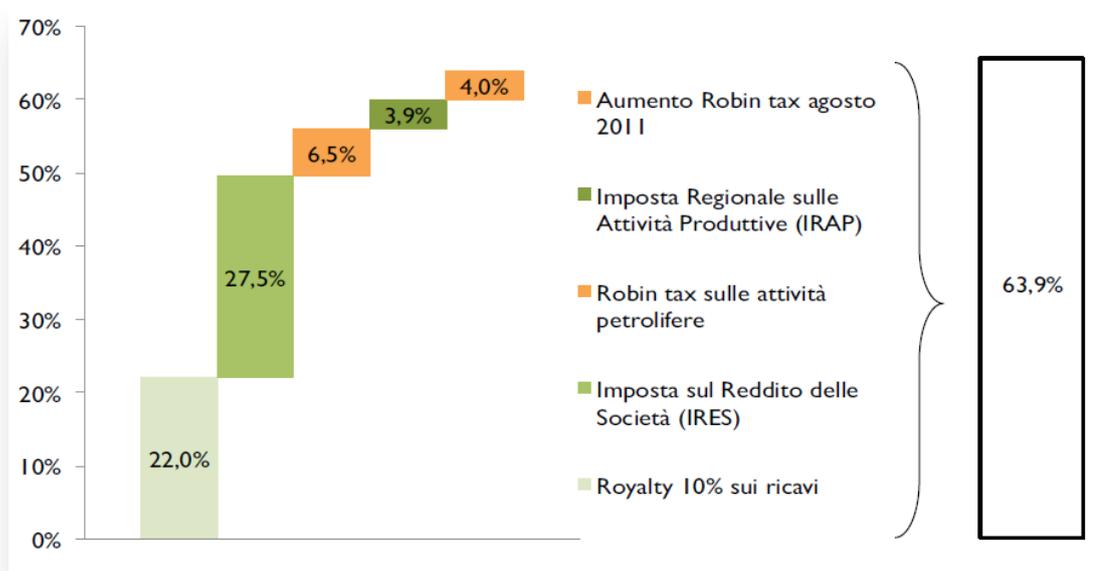
- IRES, tassazione sui redditi delle società, con aliquota al 27,5%;
- IRAP, imposta regionale sulle attività produttive, al 3,9% come media nazionale;
- Robin tax, complessivamente al 10,5%.

Complessivamente la tassazione dell'Italia sulle attività petrolifere è in media pari al 63,9%, raggiungendo in alcuni casi il picco del 68%.

Rispetto agli altri Paesi OCSE, il livello di tassazione italiano in media del 63,9% è relativamente alto, in particolare se si considera che la produzione nazionale di idrocarburi è in sensibile calo.

Paragoni con i sistemi di tassazione in Paesi esportatori, in particolare dell'area OPEC, non sono possibili poiché questi paesi adottano regimi contrattuali nettamente diversi da quello concessorio tipico delle nazioni non OPEC.

I Paesi europei con cui confrontare la situazione italiana includono Danimarca, Francia, Irlanda, Norvegia e UK. Il risultato è caratterizzato, da ampie differenze circa gli strumenti di prelievo fiscale, i livelli di produzione di idrocarburi e la redditività degli investimenti. È interessante notare che i principali produttori del Mare del Nord, Norvegia, Danimarca, Olanda e Regno Unito, hanno da tempo abolito l'istituto delle royalty per le produzioni a mare a favore di una fiscalità d'impresa in senso più classico, che garantisca una maggiore certezza delle entrate per lo Stato e delle uscite per le imprese.



Tassazione sugli utili delle attività petrolifere in Italia (% dell'utile al netto delle tasse) –elaborazioni Nomisma Energia

Dal 1 gennaio 2015 il governo britannico ha diminuito la tassazione supplementare sugli utili delle attività di esplorazione e produzione di idrocarburi, portandola dal 32% al 30%, mantenendo invariata l'assenza di royalties. A seguito di tali cambiamenti, il livello complessivo della tassazione nel Regno Unito scende quindi a circa il 60%.

In Italia le royalties derivanti da produzioni di idrocarburi a mare vengono così suddivise ([http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/royalties/indicazioni\\_destinazione.asp](http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/royalties/indicazioni_destinazione.asp)):

Aliquote del 4% (olio) e del 7% (gas) per produzioni in mare	
Mare territoriale	Piattaforma continentale
Stato = 45% Regione = 55%	Stato = 100%

**Aliquote del 3% per produzioni derivanti da concessioni in mare  
(Aliquota Ambiente e Sicurezza, D.L. 83/12)**

Versate interamente allo Stato e destinate per il 50% al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per assicurare il pieno svolgimento delle azioni di monitoraggio e contrasto dell'inquinamento marino e per il restante 50% al Ministero dello sviluppo economico per assicurare il pieno svolgimento delle attività di vigilanza e controllo della sicurezza anche ambientale degli impianti di ricerca e coltivazione in mare.

Nelle tabelle che seguono è sintetizzato il gettito totale proveniente dalle produzioni di idrocarburi per l'anno 2014 (<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/royalties/2014/2014.asp>).

	Destinatari	Totale gettito Anno 2014 (€)
1.	Stato	60.039.376,04
2.	Regioni	182.414.623,83
3.	Comuni	29.196.155,25
4.	Fondo riduzione prezzo carburanti	85.629.330,74
5.	Aliquota ambiente e sicurezza	28.599.541,26
	<b>Totale</b>	<b>385.879.027,12</b>

*Destinatari del gettito derivante dalla produzione di idrocarburi (anno 2014, dati UNMIG)*

Posizione 2014	Regioni	Totale gettito Anno 2011 (€)	Totale gettito Anno 2012 (€)	Totale gettito Anno 2013 (€)	Totale gettito Anno 2014 (€)
1.	Basilicata	100.480.358,59	141.984.593,59	168.974.961,60	158.590.201,84
2.	Calabria	8.044.260,53	7.809.132,92	8.431.528,45	7.638.171,53
3.	Emilia Romagna	8.030.341,17	6.929.727,04	7.057.460,69	7.489.675,91
4.	Puglia	3.342.385,43	3.543.271,06	4.935.211,50	4.166.214,65
5.	Sicilia	1.470.854,21	1.734.014,97	1.491.595,94	1.515.434,86
6.	Piemonte	4.937.471,25	5.397.117,30	3.181.176,87	1.287.782,98
7.	Molise	1.100.549,44	1.326.395,17	533.831,12	905.622,46
8.	Marche	154.642,78	1.512.517,90	691.065,36	613.909,74
9.	Abruzzo	254.899,33	314.415,10	77.689,88	207.609,86
	<b>Totale</b>	<b>127.815.762,73</b>	<b>170.551.185,05</b>	<b>195.374.521,41</b>	<b>182.414.623,83</b>

*Gettito per le Regioni derivante dalla produzione di idrocarburi (periodo 2011-2014, dati UNMIG)*

Sebbene il **progetto Elsa 2** sia limitato alla sola perforazione del pozzo esplorativo e non preveda la produzione di idrocarburi, si ritiene utile fornire, a titolo informativo, una stima del tutto

qualitativa circa il potenziale prelievo fiscale sotteso a uno sfruttamento, al momento ipotetico, del giacimento di Elsa.

Sulla base del quadro fiscale attualmente in vigore e assumendo che i dati raccolti con la perforazione del pozzo Elsa 2 confermino il volume di riserve recuperabili, valutato pari a circa 95 milioni di metri cubi, si può stimare che il valore delle royalties calcolato per l'intera vita produttiva del giacimento sia superiore ai 400 milioni di Euro. Cifra che, sommata al prelievo fiscale d'impresa oggi applicabile (IRAP, IRES, Robin Tax), porta ad un prelievo fiscale totale, per l'intera vita produttiva del giacimento, di circa **2,5 miliardi di Euro**.

### Riferimenti

- Adam Vann, Legislative Attorney (2013) - *Offshore Oil & Gas development: Legal framework. Congressional Research Service Report for Congress*  
<http://fpc.state.gov/documents/organization/211805.pdf>
- BIO by Deloitte (2014) - *Civil liability, financial security and compensatrion claims for offshore oil and gas activities in the European Economic Area*. Final Report prepared for European Commission – DG Energy  
[http://ec.europa.eu/energy/oil/offshore/doc/201408\\_offshore\\_oil\\_and\\_gas\\_activities.pdf](http://ec.europa.eu/energy/oil/offshore/doc/201408_offshore_oil_and_gas_activities.pdf)
- Commissione Europea del 2 febbraio 2000 – Comunicazione del 2 febbraio 2000 sul principio di precauzione (COM-2000-1)
- Confindustria Chieti (2013) "*Idrocarburi in Abruzzo: scenario economico, occupazionale e territoriale*"
- IMO (1997) – *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships. MARPOL 73/78. Annex VI - Regulations for the prevention of Air Pollution from Ships*. IMO, International Maritime Organization.
- Parlamento Europeo, 2013 - *Direttiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 12 giugno 2013, sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE*.
- UNMIG, Ministero Sviluppo Economico (2014) – *Rapporto Annuale Direzione generale per le risorse minerarie ed energetiche - Rapporto annuale 2014 (Attività dell'anno 2013)*.  
<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/stat/ra2014.pdf>
- Nomisma Energia (2012) - *Tassazione della produzione di gas e petrolio in Italia: un confronto*.
- U.S. Bureau of Ocean Energy Management, <http://www.boem.gov/>
- U.S. Department of the Interior, Bureau of Ocean Energy Management (2012) - *Proposed Final Outer Continental Shelf Oil & Gas Leasing Program 2012-2017*  
[http://www.boem.gov/uploadedFiles/BOEM/Oil\\_and\\_Gas\\_Energy\\_Program/Leasing/Five\\_Year\\_Program/2012-2017\\_Five\\_Year\\_Program/PFP%2012-17.pdf](http://www.boem.gov/uploadedFiles/BOEM/Oil_and_Gas_Energy_Program/Leasing/Five_Year_Program/2012-2017_Five_Year_Program/PFP%2012-17.pdf)
- <http://www.nrgltd.com/>
- <http://www.oilspillresponse.com/>
- <http://www.perenco-uk.com/>
- <http://www.rwe.com/web/cms/en/202604/mittelplate/home/>

- <http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/en/427610/data/202604/2/mittelplate/home/RWE-Dea-Mittelplate-Safe-and-environmentally-compatible-oil-production-in-the-Wattenmeer-tidelands.pdf>
- <http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/en/533900/data/202604/5/mittelplate/home/Mittelplate-Environmentally-sustainable-oil-production.pdf>

## 3.4 Iter Procedurale

Nei paragrafi che seguono sono riportati degli approfondimenti inerenti l'iter procedurale del titolo minerario B.R268.RG e del progetto per la realizzazione del pozzo esplorativo "Elsa 2".

### 3.4.1 Il titolo minerario

#### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema degli studi di dettaglio del fondale effettuati nel 2010, i cui risultati sono stati inclusi nello Studio di Impatto Ambientale, e delle relative autorizzazioni.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

#### Approfondimento

Il Permesso di Ricerca BR268-RG è stato conferito nel 2005 dall'attuale MiSE, successivamente all'espletamento di una specifica procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sviluppata sulla base del Programma dei Lavori presentato al MiSE.

In ottemperanza a quanto previsto dalla legge, e in adozione delle migliori pratiche operative internazionali, il sito di perforazione del pozzo deve essere investigato preliminarmente all'installazione della piattaforma di perforazione ai fini della sicurezza dell'impianto, delle operazioni e del personale coinvolto nelle attività. Tale indagine è inoltre richiesta dalle compagnie assicurative come elemento essenziale per definire le relative coperture assicurative. È in questa ottica che nel 2010 sono state effettuate delle indagini sul sito individuato per il pozzo Elsa 2. Tali studi, eseguiti su un'area quadrangolare generalmente di 1 km per lato e centrata sul punto prescelto per il pozzo, hanno lo scopo di proteggere l'ambiente naturale attraverso la minimizzazione del rischio di incidenti dovuti ad un posizionamento non ottimale della piattaforma di perforazione, causa anche di potenziali infortuni del personale. L'obiettivo è quello di identificare tutte le potenziali situazioni di pericolo derivanti da manufatti e da caratteri geologici e naturali che potrebbero compromettere la sicurezza delle operazioni, mettendo in atto tutte le pratiche operative finalizzate a ridurre i potenziali rischi individuati.

Le attività conoscitive condotte nel 2010 hanno compreso la definizione della batimetria del fondale marino e delle sue caratteristiche geomorfologiche e geotecniche, l'individuazione della presenza sul fondo marino e nel sottofondo di eventuali ostacoli naturali o manufatti e la presenza di eventuali sacche superficiali di gas naturale.

L'esecuzione di dette attività fu preceduta dall'ottenimento delle specifiche autorizzazioni rilasciate dalle Amministrazioni competenti per territorio. Le autorizzazioni, rilasciate dalla Capitaneria di Porto di Ortona e dalle altre Autorità competenti (Ministero Sviluppo Economico, Ministero Difesa, Ministero Trasporti e Infrastrutture, Ministero Politiche Agricole), sono state concesse sulla base della presentazione di tutta la documentazione tecnica necessaria, comprendente:

- programma delle attività (indagini batimetriche marine);

- modalità operative e relative tempistiche;
- ditta contrattista, mezzi utilizzati e tutte le ulteriori necessarie informazioni tecnico-operative e di Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro.

Le diverse Amministrazioni, ognuna per la propria competenza, hanno autorizzato le attività con specifiche Ordinanze, Nulla Osta e Autorizzazioni. In particolare, la Capitaneria di Porto di Ortona ha inviato, per conoscenza, il proprio Nulla Osta ad un elevato numero di ulteriori Amministrazioni, di Associazioni di categoria e altri portatori di interesse specifico. Le attività si sono svolte dal 3 al 9 marzo 2010. La fine dei lavori è stata comunicata alle Amministrazioni coinvolte ed il Rapporto completo delle operazioni è stato inviato all'Ufficio Nazionale Minerario Idrocarburi e Geotermia di Roma (sede distaccata del MiSE,) come previsto dalla normativa di settore.

I dati raccolti sono stati utilizzati per la definizione delle caratteristiche morfologiche e geologiche del fondale e della eventuale presenza di ostacoli, al fine di definire la migliore ubicazione del sito che dovrà ospitare l'impianto di perforazione. Tali risultanze sono state riassunte nel SIA al paragrafo 5.2.2 "Indagini in Sito" del Quadro di Riferimento Ambientale.

### 3.4.2 Iter procedurale del progetto Pozzo ELSA 2

#### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti ai dettagli sul flusso procedurale relativo all'autorizzazione del progetto Elsa 2.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni, in particolare, sono state indicate possibili incongruenze sui seguenti aspetti principali:

- l'intenzione di Petroceltic di chiedere nuovamente l'autorizzazione, già negata dall'Autorità, dello stesso progetto presentato nel 2009;
- le modalità con le quali si garantisce l'accesso alle informazioni da parte del pubblico e con cui viene tenuta in considerazione, nell'ambito del processo decisionale, l'espressione della volontà delle comunità e degli enti locali dell'area interessata dal progetto;
- la completezza delle analisi e degli studi ambientali presentati.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

#### Approfondimento

##### La legittimità e l'iter procedurale del progetto

Oltre a quanto riportato in merito nel precedente paragrafo 3.4.1 del presente documento, si riportano di seguito alcuni chiarimenti volti a definire in maniera più chiara il quadro amministrativo in cui si inserisce il progetto di perforazione del Pozzo Elsa 2.

L'attuale normativa di settore (art. 35 della L 134/2012) vieta le nuove attività a mare entro un limite di 12 miglia dalla costa e dai limiti di aree marine protette, facendo salvi i diritti acquisiti precedentemente alla entrata in vigore del D.Lgs. 128/2010.

Come documentato nel SIA, la procedura di VIA del 2009 si era conclusa con l'emanazione di un parere "Interlocutorio negativo" (Parere No. 443 del 16 Aprile 2010), ovvero un parere che di fatto non boccia il progetto (in quel caso il parere sarebbe stato semplicemente "negativo") ma che lo classifica come "ingiudicabile" viste le carenze riscontrate nella documentazione sottoposta al MATTM<sup>3</sup>.

La procedura prevede che un progetto giudicato "interlocutorio negativo" non sia considerato come "negativo" *tout court*, ma bensì possa essere ripresentato sulla base di un SIA aggiornato che vada a colmare in maniera adeguata le lacune evidenziate precedentemente.

Petroceltic predispose la documentazione richiesta, ma questa non fu mai oggetto di valutazione a causa delle modifiche normative intervenute contestualmente alla sua trasmissione. Infatti, a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 128/2010, la procedura di VIA del progetto subì un arresto a causa delle limitazioni imposte dalla nuova norma, che poneva interdizioni alle attività minerarie all'interno di una fascia di 12 miglia dalla costa e dalle aree marine e costiere protette, includendo retroattivamente anche i procedimenti autorizzatori e concessori in corso a quella data.

L'art. 35 della L. 134/2012 modificò tuttavia la normativa esistente, ribadendo i divieti definiti dal D.Lgs. 128/2010 fatti salvi tuttavia "*i procedimenti concessori di cui agli articoli 4, 6 e 9 della legge n. 9 del 1991 in corso alla data di entrata in vigore del decreto legislativo 29 giugno 2010 n. 128 ed i procedimenti autorizzatori e concessori conseguenti e connessi, nonché l'efficacia dei titoli abilitativi già rilasciati alla medesima data, anche ai fini della esecuzione delle attività di ricerca, sviluppo e coltivazione da autorizzare nell'ambito dei titoli stessi, delle eventuali relative proroghe e dei procedimenti autorizzatori e concessori conseguenti e connessi*".

Per tale motivo, nel febbraio 2013 Petroceltic ha presentato al MATTM una istanza di riesame della documentazione per la prosecuzione della valutazione di compatibilità ambientale ed il MATTM, sempre nel febbraio 2013, diede esito positivo "*...ritenendo che nel caso di specie trovi applicazione il summenzionato art.35 del DL 83/2012 (convertito in L 134/2012) comunica di accogliere la summenzionata richiesta della società...*". Inoltre, "*stante il lungo periodo trascorso*" il MATTM evidenzia la "*... necessità di un aggiornamento dello SIA e della documentazione integrativa*". Dietro tale richiesta da parte del Ministero dell'Ambiente, Petroceltic ha così presentato a luglio 2014 un aggiornamento alla documentazione di VIA, revisionato secondo i seguenti aspetti:

- aggiornamento dell'assetto normativo di settore;
- aggiornamento dei Quadri di Riferimento Programmatico, Progettuale e Ambientale;
- revisione completa e approfondimento delle analisi sulle componenti ambientali e socio-economiche, degli impatti potenziali, delle misure mitigative;

---

<sup>3</sup> Le motivazioni alla base del parere interlocutorio negativo di compatibilità ambientale evidenziavano, in particolare, la mancanza nella documentazione presentata di studi relativi a:

- presenza di metalli pesanti e composti inorganici nei sedimenti del fondale;
- simulazione degli effetti dovuti alla risospensione dei sedimenti;
- impatto del rumore prodotto durante la perforazione sui mammiferi marini; e sulle precauzioni per ridurre o eliminare gli impatti negativi;
- possibili manifestazioni del fenomeno della subsidenza in fase di produzione.

- definizione di un **Piano di Monitoraggio Ambientale** ante-operam, in corso d'opera e post-operam.

Petroceltic, consapevole delle sensibilità dell'area, ha posto in essere una serie di accurate analisi ambientali e territoriali che hanno permesso di individuare e qualificare gli impatti ambientali associati al progetto Elsa 2 e di definire le misure precauzionale e mitigative volte ad evitare gli impatti o ridurle al massimo possibile gli effetti negativi. Inoltre, al fine di assicurare un controllo costante della prestazione ambientale in fase di realizzazione del progetto, Petroceltic ha predisposto un Piano di Monitoraggio dettagliato e commisurato alle specifiche peculiarità dell'area.

### **L'accesso alle informazioni e la fase di consultazione**

Petroceltic adotta di routine una politica di comunicazione che assicura la più ampia trasparenza dell'informazione ambientale e progettuale, raggiunta attraverso una sistematica e progressiva messa a disposizione del pubblico delle informazioni e della documentazione oggetto della procedura di VIA. In particolare, in relazione al diritto di accesso all'informazione di carattere ambientale sancito dalla Convenzione di Aarhus, oltre alle informazioni fornite attraverso i canali istituzionali, Petroceltic ha attivato una serie di iniziative volte a garantire un'ampia diffusione dell'informazione.

Come previsto dalle norme vigenti, lo Studio di Impatto Ambientale, corredato del Progetto Definitivo e della Sintesi Non Tecnica è stato depositato, previo avviso al pubblico su quotidiani locale e nazionale, presso il MATTM che lo ha prontamente pubblicato, unitamente alla istanza presentata da Petroceltic, sul portale VIA del sito istituzionale (<http://www.va.minambiente.it/it-II>). Contestualmente, la medesima documentazione è stata inviata agli uffici competenti del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, della Regione Abruzzo, delle provincie di Pescara e Chieti e ai Comuni di Pescara, Francavilla al Mare, Ortona, San Vito Chietino, Rocca San Giovanni, Fossacesia e Torino di Sangro e ad altre Amministrazioni competenti per territorio. Alcune delle predette amministrazioni hanno pubblicato sul loro sito la documentazione presentata; in questa ottica, Petroceltic ha provveduto alla pubblicazione sul sito dell'Amministrazione Regionale (<http://sra.regione.abruzzo.it>).

Al fine di favorire la diffusione dell'informazione ambientale, Petroceltic ha inoltre presentato unitamente alla documentazione "istituzionale", un compendio tecnico-informativo in forma di "Domanda e Risposta" (<http://petroceltic.it/~media/Files/P/Petroceltic-It/pdf/VIA/Domande-ricorrenti-sul-progetto-Elsa-2.pdf>), un formato alternativo più diretto ed efficace, avente ad oggetto sia i temi trattati nel SIA che ulteriori approfondimenti a carattere tematico riguardanti le attività di ricerca e produzione di idrocarburi e i loro risvolti in materia di gestione del rischio, effetti ambientali e aspetti socio-economici.

Tutta la documentazione presentata in sede di procedura di VIA, congiuntamente ad altra documentazione a carattere tecnico ed economico tesa a illustrare maggiormente il progetto di Elsa 2 e le relative tematiche ad esso collegate, sono state rese disponibili sul sito della Petroceltic Italia (<http://www.petroceltic.it/>) sin dall'avvio della procedura VIA.

Riguardo alla fase di consultazione del pubblico interessato, la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale prevede diversi momenti di informazione verso le comunità e i portatori di interesse locali, che, in forma privata o aggregata, partecipano attivamente al processo decisionale con l'inoltro di proprie osservazioni. A conferma che la diffusione della informazione è stata comunque sufficientemente garantita, si segnala che al 20 dicembre 2014 sul sito del

MATTM risultano ufficialmente pervenuti 318 documenti con le osservazioni del pubblico e delle parti interessate.

Il proponente dell'opera, anche se in forma volontaria, risponde a tali osservazioni attraverso l'invio alla Commissione Tecnica VIA del MATTM di un documento di risposta alle osservazioni stesse, e questo è il caso del presente documento. Lo stesso viene quindi contestualmente pubblicato sulla pagina del portale VIA relativo al progetto Elsa.

Riguardo la partecipazione diretta degli Enti Locali, a titolo informativo, si ritiene inoltre utile segnalare che nell'ambito del procedimento di VIA nazionale condotto dal MATTM, la Commissione Tecnica VIA è integrata con la presenza di un componente della Regione interessata, debitamente delegato dal Governo regionale. Tale componente partecipa ai lavori del Gruppo Istruttore incaricato di condurre l'istruttoria tecnica e di redigere il relativo parere tecnico.

In aggiunta a ciò, la Regione coinvolta può esprimere, nell'ambito della procedura di VIA, il proprio parere inviandolo al MATTM e alla sua Commissione Tecnica.

In ultimo, anche il MISE rende pubblica sul proprio sito istituzionale (<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/>) la propria attività amministrativa, autorizzativa, di verifica e controllo delle attività degli operatori, di prevenzione.

### **Completezza documentale**

In merito a quanto riportato in alcune delle osservazioni relativamente alla non corretta procedura di validazione del SIA e alla incompletezza della documentazione presentata, si fa presente quanto segue:

- La documentazione presentata nell'ambito dell'iter procedurale per la Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto Elsa 2, tutta la documentazione con obbligo di firma da parte del progettista o del tecnico incaricato è stata redatta secondo le normative tecniche e professionali e regolarmente firmata.
- I contenuti dello Studio di Impatto Ambientale presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati validati attraverso la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 28 Dicembre 2000, No.445 e risultano firmati regolarmente tutti i rapporti di prova delle analisi di laboratorio e le certificazioni necessarie, previste dalla normativa ambientale.
- La normativa corrente non evidenzia alcuna correlazione diretta tra la distanza minima delle 12 miglia nautiche introdotta dal D.Lgs. 128/2010 per i progetti di esplorazione e produzione di idrocarburi in ambiente offshore e la necessità di sottoporre i progetti a specifica procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale ai sensi del D.P.R. 357/1997.
- I potenziali impatti sui siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta considerata ai fini delle valutazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale, sono stati ritenuti non significativi, sulla base dell'assenza di interferenza diretta, della distanza del progetto dai SIC Fosso delle Farfalle e Lecceta di Torino di Sangro e delle caratteristiche dei fattori di impatto valutati per il progetto esplorativo, di durata pari a 5 mesi complessivi.
- La valutazione degli impatti degli scenari richiamati nelle osservazioni fanno riferimento ad episodi di rilascio accidentale di petrolio (il cosiddetto oil spill) i quali esulano dalle condizioni di "normale funzionamento", oggetto di valutazione ambientale. I diversi scenari incidentali

e le relative misure di emergenza sono stati debitamente considerati e valutati nella sezione del SIA relativa all'HSE (Capitolo 10 del Quadro di Riferimento Progettuale). Tali aspetti sono inoltre ulteriormente approfonditi nel Capitolo 7 del presente documento.

Per maggiori informazioni riguardo la completezza delle analisi e degli studi effettuati si veda anche quanto riportato al paragrafo 5.1 del presente documento.

### Riferimenti

- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Paragrafo. 5.2.2 "Indagini in Sito"
- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Capitolo 3 "Il permesso di ricerca B.R268.RG"
- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Capitolo 10 "Aspetti relativi alla sicurezza"
- [www.va.minambiente.it/it-IT](http://www.va.minambiente.it/it-IT)
- [www.petroceltic.it/](http://www.petroceltic.it/)

### 3.5 Aspetti programmatici in ambito locale

#### Contenuto delle osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti alle valutazioni sulla coerenza del progetto e delle sue finalità con quanto delineato dai vari strumenti di pianificazione e sviluppo territoriale.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni, in particolare, sono state sottolineate alcune incoerenze tra il progetto e le sue interazioni con l'ambiente e con i progetti di sviluppo socio-economico in fase di attuazione e promozione. Le osservazioni fanno in particolare riferimento a:

- interessamento, da parte del progetto e del suo raggio di influenza, di aree tutelate o per le quali è in atto un processo di istituzione di un regime vincolistico per la loro protezione;
- possibili elementi di conflittualità del progetto con i programmi di sviluppo locale, in particolare quelli volti alla valorizzazione delle risorse naturali per scopi turistici e ricreativi, promossi sia a livello comunale e regionale da enti pubblici e soggetti privati, sia a livello europeo (Strategia UE per la macroregione Adriatico-Ionica, fondi per lo sviluppo del turismo, etc.) con la definizione di strategie di azione ma anche attraverso l'erogazione di fondi a sostegno dei progetti (per questo punto si rimanda anche al capitolo 6 sugli aspetti socio-economici);
- incoerenze con strumenti normativi di tutela ambientale.

Nel paragrafi che seguono saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

#### Approfondimento

##### 3.5.1 Aree tutelate e in via di istituzione (EUAP1206, EUAP1205 e EUAP1204)

In Abruzzo sono presenti tre Parchi Nazionali, uno Regionale, 39 Riserve Statali e Regionali, un'Oasi, un Parco Suburbano e 4 Parchi Territoriali attrezzati.

Con Legge 23 Marzo 2001, No.93, è stato avviato l'iter di istituzione del **Parco Nazionale della Costa Teatina** che allo stato attuale non risulta ancora concluso. I Comuni il cui territorio sarà incluso nell'area protetta stanno procedendo, ognuno per la propria parte, con la deliberazione di proposte di perimetrazione del Parco. La proposta di Parco ricomprende un'area esclusivamente terrestre; è da considerare che non potrà in ogni caso avere effetti diretti sul mare: infatti, la Legge 394/91 non include l'area marina antistante il Parco delle Coste Teatine fra i parchi di futura istituzione di aree protette.

Tra le aree naturali protette presenti nel territorio abruzzese e incluse nella perimetrazione provvisoria del Parco Nazionale della Costa Teatina, vi sono le aree denominate **Riserva Naturale Controllata Ripari di Giobbe** (EUAP 1206), **Riserva Naturale Controllata Punta dell'Acquabella** (EUAP1205) e **Riserva Naturale Controllata Grotta delle Farfalle** (EUAP1204).

Esse sono state istituite con Legge Regionale No. 5 del 30 Marzo 2007 "Disposizioni urgenti per la tutela e la valorizzazione della Costa Teatina" e risultano ubicate all'interno del Comune di

Ortona, le prime due, e all'interno dei comuni di San Vito Chietino e di Rocca San Giovanni, la terza. Ai Comuni è demandata la loro gestione ai sensi dell'art. 5 della medesima Legge.

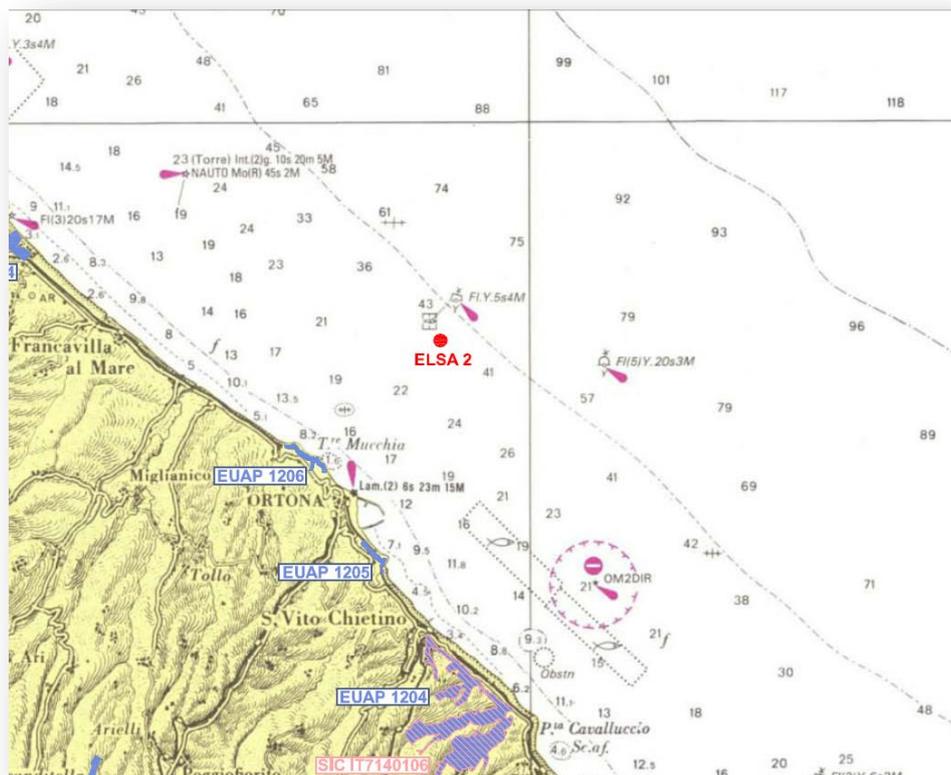
Sia la "Riserva Naturale Controllata Ripari di Giobbe" (28 ha), sia la "Riserva Naturale Controllata Punta dell'Acquabella" (28ha), che la "Riserva Naturale Controllata Grotta delle Farfalle" (510ha) risultano ubicate a terra.

Allo stato attuale per le suddette aree non risulta approvato il Piano di Assetto Naturalistico che, fra l'altro, individua e regola una fascia di protezione esterna funzionale ai valori ecologici, all'orografia e alle infrastrutture presenti e ai progetti di utilizzo funzionale di interesse pubblico delle aree dismesse.

Tuttavia, si evidenzia che il progetto Elsa 2 è ubicato a mare, come mostrato nella figura seguente, risultando ad una distanza di:

- oltre 7 km dalla "Riserva Naturale Controllata Ripari di Giobbe" (EUAP1206);
- oltre 9 km dalla "Riserva Naturale Controllata Punta dell'Acquabella" (EUAP1205);
- oltre 12 km dalla "Riserva Naturale Controllata Grotta delle Farfalle" (EUAP1204),

e pertanto, sulla base delle valutazioni riportate nel capitolo 6 del Quadro di Riferimento Ambientale e tenuto conto dei potenziali impatti ambientali associati alla perforazione del pozzo Elsa 2, si possono escludere interferenze dirette del progetto con tali aree.



Ubicazione Aree Protette – Riserve Naturali Regionali

Inoltre si fa presente che:

- La normativa corrente non evidenzia alcuna correlazione diretta tra la distanza minima delle 12 miglia nautiche introdotta dal D.Lgs. 128/2010 per i progetti di esplorazione di idrocarburi in ambiente offshore e la necessità di sottoporre i progetti a specifica procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale ai sensi del D.P.R. 357/1997.
- I potenziali impatti sui siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta considerata ai fini delle valutazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale, sono stati ritenuti non significativi, sulla base dell'assenza di interferenza diretta, della distanza del progetto dai SIC Fosso delle Farfalle e Lecceta di Torino di Sangro e delle caratteristiche dei fattori di impatto valutati per il progetto esplorativo, di durata pari a 5 mesi complessivi.

In relazione ai potenziali scenari di rilasci incontrollati di idrocarburi, si rimanda al Cap.7 del presente documento e ai Capp. 6 del Quadro di Riferimento Ambientale e 5 del Quadro di Riferimento Programmatico del SIA.

### 3.5.2 Strategia UE per la regione Adriatico-Ionica

Nel Giugno 2014 la Commissione Europea ha lanciato ufficialmente una nuova strategia dell'UE per la regione Adriatica e Ionica sotto forma di una comunicazione e di un piano.

L'**Iniziativa Adriatico Ionica** è un progetto intergovernativo avviato nel 2000 allo scopo di consolidare la cooperazione regionale per promuovere la stabilità politica ed economica mediante la creazione di una solida base per il processo di integrazione europeo.

La strategia riguarda principalmente le opportunità dell'economia marittima: "crescita blu", connettività terra-mare, connettività dell'energia, protezione dell'ambiente e turismo sostenibile, tutti settori destinati a svolgere un ruolo cruciale nel creare posti di lavoro e stimolare la crescita economica nella regione. Il punto di partenza è la strategia marittima per il mare Adriatico e il Mar Ionio, adottata dalla Commissione il 30 Novembre 2012 e ora incorporata nella strategia.

Ciascun elemento del piano d'azione è stato coordinato da una coppia di paesi (uno Stato membro dell'UE e un paese non UE):

- la Grecia e il Montenegro sulla "crescita blu", al fine di promuovere la crescita marina e marittima innovativa incentivando l'occupazione e le opportunità imprenditoriali nell'economia blu;
- l'Italia e la Serbia sul tema "Collegare la regione" (reti dei trasporti e dell'energia), al fine di migliorare la connettività in termini di trasporti e energia;
- la Slovenia e la Bosnia-Erzegovina sulla "qualità ambientale", nell'ottica della biodiversità costiera e marina e dell'inquinamento dei mari, nonché degli habitat terrestri transnazionali e della biodiversità;
- la Croazia e l'Albania sul "turismo sostenibile", al fine di sviluppare appieno le potenzialità della Regione in termini di turismo innovativo di qualità incoraggiando contemporaneamente l'imprenditorialità e la creazione di posti di lavoro stabili.

Vi sono inoltre gli aspetti trasversali: la formazione e la ricerca, l'innovazione e le piccole e medie imprese. La mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento agli stessi, nonché la gestione del rischio di catastrofi, sono principi orizzontali che sottendono i quattro pilastri.

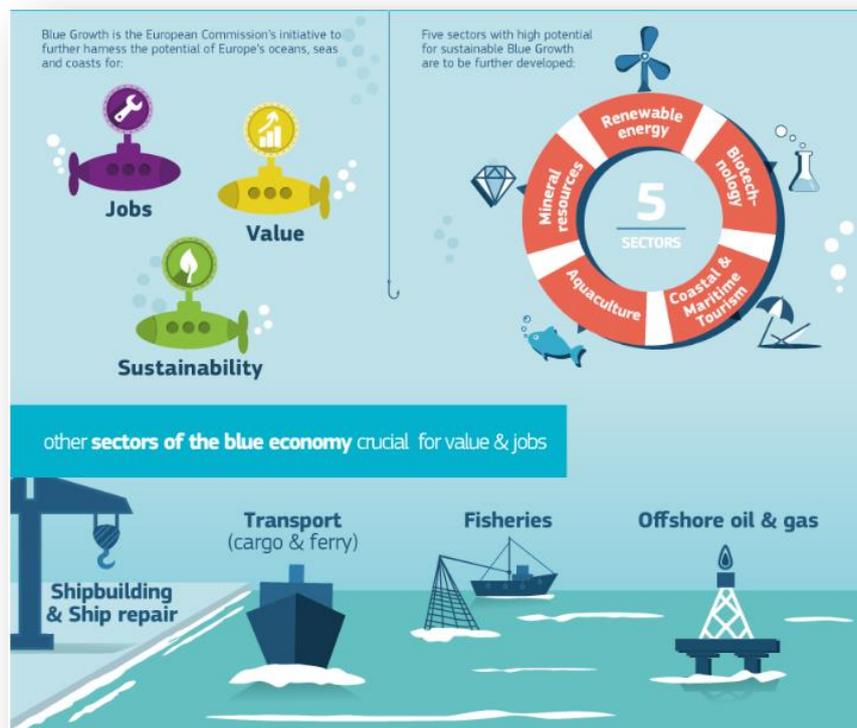
Nella comunicazione "Crescita blu: Opportunità per una crescita sostenibile dei settori marino e marittimo", la Commissione fornisce un quadro dell'economia blu in Europa. Per poter sfruttare la crescita economica proveniente dal mare, i paesi devono creare condizioni idonee in materia di innovazione e competitività e concentrarsi sui settori che presentano vantaggi comparativi.

Nell'ambito della "crescita blu" sono stati identificati 5 settori da sviluppare:

- **Energia rinnovabile**
- **Biotecnologie**
- **Turismo terrestre e marittimo**
- **Acquacoltura**
- **Risorse minerarie.**

Inoltre sono stati identificati altri settori definiti cruciali in termini di valore economico e occupazionale:

- **Costruzione e riparazioni navali**
- **Trasporto via mare**
- **Pesca**
- **Idrocarburi offshore.**



*Crescita Blu (Unione Europea, Opuscolo 2014)*

In merito al settore Oil&Gas (energia) la Commissione Europea indica che il petrolio è destinato a rimanere una delle principali fonti di energia in Europa nei prossimi decenni, soprattutto per i trasporti. L'UE si concentra sulla sicurezza dell'approvvigionamento di petrolio e per rendere il mercato petrolifero più trasparente, equo e competitivo.

Per quanto sopra esposto, si ritiene il progetto di Elsa 2 non sia in contrasto con le linee di azione delineate dalla strategia.

### 3.5.3 Relazione del progetto con alcuni strumenti di programmazione locale

L'analisi delle dinamiche di sviluppo territoriale è stata condotta considerando i progetti, piani e programmi di ambito locale che coinvolgono i vari settori di interesse del territorio quali turismo, ambiente, portualità e pesca, così come evidenziato anche nel capitolo 6 del Quadro di Riferimento Programmatico del SIA. In particolare sono stati analizzati:

- Progetto *Sea Bridge*;
- Ampliamento del Porto di Ortona;
- Piano Strategico Macroarea Francavilla Ortona;
- Comprensorio Turistico della Costa dei Trabocchi;
- Sistema Territoriale Rurale Integrato di Qualità;
- PIT Comprensorio Pescara – Pescara Provincia di Turismo;
- Via Verde Costa Teatina;
- GAC Costa dei Trabocchi;
- Patto per lo Sviluppo dell'Abruzzo.

Lo sviluppo programmatico locale evidenzia l'interesse da parte della comunità alla rigenerazione economica ed ambientale del sistema costiero, attraverso il ripristino delle aree storico naturali (trabocchi), la salvaguardia e lo sviluppo della pescosità del mare costiero, la riqualificazione della fascia costiera, la valorizzazione del verde e dell'agricoltura costiera, assecondando la vocazione produttiva del territorio (orti, vigne, frutteti, fiori, giardini etc.).

Gli strumenti di programmazione e pianificazione sopra indicati in generale non evidenziano elementi di contrasto con il progetto di Elsa 2, per il quale non si prevedono interferenze dirette con l'area costiera e gli eventuali effetti indiretti non impattano in maniera significativa sulle attività sottese all'attuazione dei programmi considerati (si veda anche il capitolo 6 del presente documento).

Per quanto riguarda l'impiego del **Porto di Ortona** come infrastruttura di riferimento per i mezzi navali che saranno utilizzati durante la perforazione del pozzo Elsa 2, si evidenzia che le attività del porto sono già dipendenti in modo significativo dal settore degli idrocarburi, a cui deve i due terzi dei traffici che intercetta (Confindustria Chieti, 2013). Infatti, all'area di Ortona AGIP affidò la gestione delle attività della fascia adriatica centro-meridionale. Un tempo sede di un importante distretto produttivo di Eni-AGIP, l'area è attualmente sede di numerose compagnie di servizio internazionali ed un'organizzazione autonoma di compagnie locali. È per tale motivo che riteniamo che possa generarsi una ottima sinergia fra quanto previsto dal progetto e quanto in essere e in previsione per il porto di Ortona.

In ogni caso, al fine di minimizzare eventuali situazioni di potenziale interferenza delle attività condotte nell'ambito dei programmi sopra considerati, verranno messe in atto, di concerto con gli enti e le amministrazioni competenti, tutte le misure cautelative e di salvaguardia necessarie. Per maggiori dettagli si rimanda al capitolo 6 del Quadro di Riferimento Programmatico del SIA.

### Riferimenti

- Confindustria Chieti, 2013, *Idrocarburi in Abruzzo, scenario economico, occupazionale e territoriale*
- SIA, Quadro di Riferimento Programmatico, Capitolo 5 "Aree protette e regime vincolistico" e 6 "Analisi delle dinamiche di sviluppo locale"
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitolo 6 "Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi"
- [http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/sea\\_basins/adriatic\\_ionian/index\\_it.htm](http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/sea_basins/adriatic_ionian/index_it.htm)

## 4 ASPETTI PROGETTUALI

Nel presente Capitolo sono riportati degli approfondimenti sugli aspetti progettuali del progetto Elsa 2, sulla base di quanto emerso nelle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione.

### 4.1 Obiettivi Geologici e minerari del progetto

#### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema delle informazioni sulle caratteristiche del giacimento e dell'olio in esso contenuto, note da ricerche già effettuate nell'area, e su come Petroceltic ne stia tenendo conto nella definizione del progetto e dei suoi obiettivi.

Secondo quanto si legge nelle osservazioni, in particolare, alcuni soggetti ritengono ottimistiche, considerando le evidenze da attività pregresse, le previsioni fatte da Petroceltic, con riferimento a:

- le dimensioni del giacimento dal quale si intende estrarre il petrolio;
- la qualità dell'olio che si potrebbe estrarre;
- le modalità di estrazione dell'olio;
- la presenza di idrogeno solforato nell'olio.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

#### Approfondimento

Il progetto di esplorazione Elsa 2 si inserisce tra le iniziative di ricerca avviate da Petroceltic Italia su terraferma e in mare. Sulla base delle informazioni note, le motivazioni alla base della scelta di procedere con il progetto esplorativo che prevede la perforazione del pozzo Elsa 2, sono legate alla possibilità che il giacimento possa contenere idrocarburi liquidi di qualità e in quantità commerciabili.

L'obiettivo primario del pozzo Elsa 2 consiste nella verifica delle potenzialità del giacimento, già manifestate nelle prime indagini eseguite nel 1992 con la perforazione del pozzo Elsa 1.

In caso di successo minerario, si provvederà alla messa in produzione del pozzo, il cui progetto di sviluppo sarà assoggettato a specifico iter concessorio ed autorizzativo, inclusa una specifica Valutazione di Impatto Ambientale, come previsto dalla normativa vigente.

Il pozzo esplorativo Elsa 1, perforato nel 1992 dal consorzio di imprese AGIP, Elf ed Enterprise, ha fornito le seguenti informazioni:

- sono presenti idrocarburi liquidi nel giacimento;
- durante le prove del pozzo Elsa 1 il petrolio non è fluìto spontaneamente in superficie a causa della bassa pressione del giacimento e per le condizioni non ottimali in cui si è svolto il test;

- la densità del petrolio è di circa 13-15 gradi API<sup>4</sup>, tuttavia si ritiene che il petrolio possa essere più leggero considerato che i campioni raccolti erano pochi e di cattiva qualità, insufficiente a fornire un dato attendibile;
- non sono state riscontrate tracce di H<sub>2</sub>S;
- l'obiettivo del pozzo Elsa 1 era quello di raggiungere la Formazione del Calcare Massiccio e il pozzo fu progettato e completato in accordo con questo obiettivo. In corso di perforazione, fu riscontrato che la sezione mineralizzata si localizza solo in una parte inferiore della sovrastante Formazione Maiolica; è per questo motivo che i campioni di olio estratti durante la prova di produzione furono alterati dall'ingresso nel pozzo di acque di strato provenienti dalla zona sovrastante. Tale indicazione è utile in quanto permette di individuare con maggiore dettaglio lo spessore roccioso oggetto di verifica con il nuovo pozzo esplorativo Elsa 2;
- le limitate informazioni dovute al mancato flusso in superficie del petrolio non consentono di confermare con certezza le stime del volume degli idrocarburi presenti, stime effettuate attraverso indagini indirette quali l'interpretazione dei dati geofisici disponibili. Ad oggi, le dimensioni dell'eventuale giacimento così ricostruito fanno supporre un volume totale di riserve recuperabili negli anni pari a 95 milioni di barili.

Le informazioni raccolte tramite la perforazione del pozzo Elsa1 non sono, dunque, sufficienti a fornire una valutazione certa delle potenzialità del giacimento. La perforazione del pozzo Elsa 2, ubicato nelle vicinanze del pozzo Elsa 1, avrà quindi come obiettivo:

- confermare la presenza di idrocarburi liquidi in quantità coltivabili;
- ottenere campioni rappresentativi del fluido;
- ottenere una stima ragionevole della capacità produttiva del pozzo;
- determinare la posizione della tavola d'acqua alla base del giacimento, e quindi lo "spessore mineralizzato";
- definire i parametri petrofisici del giacimento (frazione porosa, porosità, permeabilità, saturazione).

Alla fine dei lavori di perforazione e delle prove di produzione, due sono gli scenari che possono prospettarsi:

- **insuccesso minerario:**
  - il pozzo viene chiuso minerariamente;
  - l'impianto di perforazione lascia il sito;
  - il sito viene ripristinato alle sue condizioni originarie.

---

<sup>4</sup> Gli idrocarburi si suddividono, in base alla loro densità, in "pesante" (gradi API < 25, ovvero con gravità specifica maggiore di 0,9) e "leggero" (gradi API > 40, ovvero con gravità specifica minore di 0,83). Il concetto di pesante e leggero è però relativo: la densità e il grado API sono correlate dalla relazione:

$$^{\circ}\text{API} = 141,5/\rho^* - 131,3$$

dove  $\rho^*$  è la densità relativa rispetto all'acqua. Da questa relazione discende che un olio della stessa densità dell'acqua presenta 10°API, se è più pesante presenta un valore minore di 10°API, mentre se è più leggero presenta un valore del grado API maggiore di 10°API. In definitiva, un petrolio di 13-15 °API è comunque un petrolio con una densità minore, e quindi più leggero, dell'acqua.

- **successo minerario:**

- sospensione delle attività; il pozzo viene chiuso temporaneamente, l'impianto di perforazione lascia il sito, il fondale ripristinato;
- definizione di un Piano di Sviluppo da assoggettare a iter concessorio per il conferimento della Concessione di Coltivazione e successivi iter autorizzatori. L'iter concessorio include l'espletamento della procedura di VIA specifica per il progetto definitivo di sviluppo.

Da quando fu perforato il pozzo Elsa 1 sono passati più di 20 anni; ciò che veniva al tempo considerato "non vantaggioso" anche per limiti tecnologici, oggi può assumere rilevanza economica. È per tale motivo che il pozzo Elsa 2 è definito "esplorativo" ed è stato progettato in maniera tale da configurarsi come pozzo "produttore" in caso di successo minerario e al termine di uno specifico percorso concessorio ed autorizzatorio.

Per quanto riguarda i volumi previsti di riserve recuperabili (circa 95 milioni di barili), il lavoro svolto per giungere a questi valori può essere riassunto come segue:

- acquisto e riprocessamento di circa 380 km di linee sismiche 2D, acquisite dai precedenti Operatori;
- rielaborazione e re-interpretazione dei dati e loro incorporazione con le conoscenze derivanti dai pozzi perforati in aree limitrofe;
- creazione di un modello geologico del sottosuolo;
- definizione dei potenziali parametri petro-fisici della roccia serbatoio.

### Riferimenti

- Programma Geologico e di Perforazione Pozzo Elsa 2", Allegato al Quadro di Riferimento Progettuale del SIA
- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Paragrafi 2.2 "Finalità ed Obiettivi" e 3.4 "Caratteristiche del Giacimento ed Obiettivo Minerario"

## 4.2 L'Opzione Zero e l'analisi delle alternative

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema dell'analisi delle alternative del progetto in esame, oltre a quello dell'analisi costi-benefici legata alla cosiddetta "opzione zero".

Secondo quanto si legge in alcune osservazioni, infatti, si ritiene non adeguata l'analisi delle alternative e dell'opzione zero, richieste esplicitamente dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della procedura di VIA, riportate nello Studio di Impatto Ambientale. In particolare le osservazioni richiedono un maggior livello di dettaglio relativamente ai seguenti aspetti:

- analisi della "opzione zero";
- analisi delle alternative di localizzazione del pozzo esplorativo;
- analisi delle alternative tecnologiche per la conduzione del progetto esplorativo.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

La cosiddetta **Opzione Zero**, ovvero la mancata realizzazione dell'opera, deve essere analizzata iniziando ad inquadrarla nel più ampio **scenario della dipendenza energetica** del nostro Paese e delle conoscenze del nostro sottosuolo: la mancata realizzazione dell'opera comporterebbe quindi

- nessun contributo alle conoscenze del sottosuolo e alle conoscenze delle risorse energetiche dello Stato, disponibili e accessibili;
- nessun contributo alla riduzione della dipendenza e della sicurezza energetica e della sua flessibilità, ovvero alla potenziale riduzione della bolletta energetica;
- nessun contributo alle entrate fiscali sia a livello centrale che a livello locale.

Nell'ambito degli **aspetti socio-economici e ambientali**, non avendo riscontrato potenziali ripercussioni negative sull'economia locale e nazionale derivante dalla realizzazione del progetto, e avendo mitigato al minimo i potenziali impatti sull'ambiente marino e costiero utilizzando le metodologie e le tecnologie più all'avanguardia, la mancata realizzazione del progetto genererebbe:

- nessun incremento diretto dell'economia locale;
- nessuna diminuzione del potenziale inquinamento marino derivante da traffico di petroliere necessario all'approvvigionamento nazionale.

**Alternative tecniche e di ubicazione** del pozzo Elsa 2, come esposto nel Quadro di Riferimento Progettuale del SIA, sono state studiate, fermo restando il raggiungimento degli obiettivi fissati, per valutarne la fattibilità tecnica ed economica e gli impatti sui tempi di perforazione e sulla sicurezza. In particolare sono state esaminate le seguenti alternative:

- **Rientro nel pozzo Elsa 1** e realizzazione di un nuovo percorso di perforazione (Work Over). Questa opzione comporterebbe:

- difficoltà di localizzazione del punto esatto sul fondale marino del pozzo Elsa 1 successivamente al ripristino del fondale effettuato al tempo;
  - incertezza nella esatta traiettoria del pozzo Elsa 1 e rischio di collisione fra pozzo vecchio e pozzo nuovo (è necessaria una esattezza inferiore a 1 metro al fine di evitare "incroci" fra le traiettorie);
  - complessità nel reintegro delle varie fasi (tubazioni concentriche) che potrebbe causare un incremento dei giorni lavorativi e quindi della presenza dell'impianto di perforazione piuttosto che una loro diminuzione;
  - pericolo di lavorare con possibili punti di perdita (leak path) per ogni fase e senza l'ausilio del BOP (Blow Out Preventer) fino a 2750 metri;
  - necessità di effettuare una deviazione del profilo a partire da profondità elevate con conseguenti curvature del pozzo (dogleg) rilevanti e di difficile gestione tecnica.
- **Perforazione direzionata** a partire dalla costa fino all'obiettivo minerario di interesse. Questa opzione comporterebbe:
    - maggiore lunghezza da perforare, maggiori tempi di perforazione, prolungata permanenza dell'impianto di perforazione, maggiori consumi e rifiuti;
    - maggiore incertezza di giungere al top del giacimento nella posizione desiderata.
  - È stato osservato che una valida alternativa alla perforazione del pozzo Elsa 2, o comunque una ulteriore azione propedeutica a tale perforazione, avrebbe potuto essere una nuova **indagine sismica 3D**. Le indagini geofisiche, fra cui quelle sismiche, sono indagini di tipo "indiretto". Alcuni dati relativi alla qualità dell'olio o alle caratteristiche della formazione non possono essere raccolti se non attraverso una indagine di tipo "diretto", ovvero la perforazione di un pozzo esplorativo.
  - La scelta dell'**ubicazione** del pozzo Elsa 2 è stata dettata da una specifica esigenza tecnica, ovvero dalla necessità di penetrare la zona mineralizzata a breve distanza dal pozzo Elsa 1 e con una traiettoria il più verticale possibile: un pozzo con una traiettoria verticale infatti oltre a semplificare le operazioni permette di ridurre considerevolmente la produzione di rifiuti e i tempi di permanenza dell'impianto di perforazione rispetto ad un pozzo con traiettoria deviata dalla verticale.
  - Dal punto di vista operativo, le alternative disponibili per la perforazione offshore sono relative alla scelta dell'**impianto di perforazione**: impianti di tipo Jack-Up (appoggiato ai fondali) e di tipo Semisub (galleggiante). Vista la ridotta profondità delle acque (37 metri) si è optato per la prima tipologia di impianto, essendo peraltro la tipologia di impianto maggiormente utilizzata nel Mare Adriatico per la perforazione, la manutenzione e la chiusura di pozzi minerari. La scelta di un Jack-Up garantisce inoltre la possibilità di monitoraggio ed ispezione diretta del BOP e della testa pozzo i quali, non essendo sommersi, risultano prontamente accessibili in ogni situazione.

### Riferimenti

- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Cap. 5 "Analisi delle alternative e motivazioni tecniche delle scelte progettuali"

### 4.3 La perforazione del Pozzo ELSA 2

#### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema delle modalità di perforazione del pozzo esplorativo Elsa 2 e delle sostanze utilizzate per le operazioni.

Dal punto di vista tecnico-progettuale, in particolare, le osservazioni si sono concentrate sui seguenti aspetti:

- possibili incoerenze nei dati dichiarati sulla profondità di perforazione;
- eventuale necessità di ricorrere a tecniche per la perforazione e l'estrazione dell'olio potenzialmente invasive non dichiarate nell'attuale progetto;
- utilizzo di fanghi contententi additivi tossici e pericolosi per l'uomo e per l'ambiente.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

#### Approfondimento

La **profondità finale** misurata del pozzo Elsa 2 è prevista essere di 4733 m MTD (*Measured Total Depth*) dal piano dell'impianto (sulla piattaforma), a cui corrisponde una profondità finale verticale di 4700 m TVD (*Total Vertical Depth*). Esiste una differenza fra i due valori in quanto è prevista, come evidenziato nella Figura di pag. 7 e nelle Tabelle di pag. 84-87 del Programma Geologico e di Perforazione del pozzo Elsa 2 allegato al SIA, una deviazione dalla traiettoria verticale nella porzione inferiore del pozzo. Infatti, al fine di evitare interferenze con i tubi di rivestimento del vecchio pozzo Elsa 1 (normalmente lasciati in sito al fine di isolare il pozzo ed evitare ogni possibile collegamento fra fluidi contenuti in livelli a profondità diverse, mantenendo così inalterato l'equilibrio nel sottosuolo), il pozzo Elsa 2 sarà posizionato in superficie a circa 200 m a NE dell'ubicazione del vecchio pozzo.

D'altro canto, è stato più volte evidenziato che sarà necessario avvicinarsi il più possibile a quanto già attraversato dal vecchio pozzo Elsa 1, e quindi a partire da 3500 m la perforazione seguirà una traiettoria leggermente inclinata per avvicinarsi alla zona dell'obiettivo.

Per riassumere:

Profondità finale misurata (MTD)	Profondità finale verticale (TVD)
4.733 m	4.700 m

Profondità di perforazione del pozzo Elsa 2

Il pozzo sarà perforato con la più avanzata **tecnologia "convenzionale" di perforazione**: un motore impartisce una rotazione ad una colonna di aste metalliche, che trasmettono la rotazione ad uno scalpello che nel sottosuolo frantuma la roccia.

I detriti di roccia perforati sono portati in superficie attraverso i **fluidi di perforazione**, che hanno diverse funzioni (si veda Paragrafo 7.3.5 del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA per maggiori dettagli):

- **sollevamento e rimozione** dei solidi dal fondo del pozzo verso la superficie, permettendone la successiva separazione;
- **raffreddamento e pulizia** dello scalpello di perforazione e del foro;
- **riduzione della frizione** tra le aste di perforazione e le pareti del foro; lubrificazione dello scalpello e della batteria di perforazione;
- **prevenzione dell'ingresso** di gas o acqua dalle rocce permeabili;
- **mantenimento della stabilità** del foro scoperto non ancora tubato, prevenendone il collasso;
- **formazione di un sottile pannello** di solidi poco permeabile, per ridurre l'invasione del fango nella formazione perforata;
- **raccolta dei dati** geologici della formazione attraversata, per mezzo dell'analisi dei solidi (cuttings) rimossi.

Per la perforazione del pozzo esplorativo Elsa 2 è previsto l'impiego di **fluidi di perforazione** (erroneamente chiamati fanghi di perforazione dalla traduzione dell'inglese *Drilling Mud*) a **base acqua** (*Water Based Mud – WBM*) che minimizzano i rischi ambientali connessi con il trasporto e l'impiego.

Le proprietà colloidali necessarie per mantenere in sospensione i detriti e per costituire un pannello di rivestimento sulle pareti del pozzo al fine di evitare filtrazioni o perdite di fluido in formazione, vengono fornite da particolari argille naturali (bentonite) incrementate da particolari prodotti, del tipo di quelli utilizzati ad esempio per la perforazione di pozzi per l'emungimento delle acque a scopo potabile o per l'esecuzione di palificate in opere civili. Il tipo di fluido di perforazione utilizzato dipende principalmente dalle rocce da attraversare durante la perforazione e dalla temperatura.

I prodotti che vengono di solito aggiunti alle argille bentonitiche per esaltarne alcune proprietà sono spesso ben conosciuti nell'uso quotidiano: si tratta ad esempio di **CMC** (Carbossi Metil Cellulosa: polimero naturale derivato dalla lavorazione del legno o della carta, utilizzato anche come additivo nella industria alimentare), oppure di **gomma di xantano** (polisaccaride utilizzato come additivo alimentare e modificatore reologico; sulle etichette dei prodotti alimentari è indicato come E415)

La tossicità di alcuni degli additivi utilizzati (Appendice E al Quadro di Riferimento Progettuale del SIA – Schede tecniche Prodotti Fango Tipici), generalmente riconducibile ad analoga tossicità di alcuni dei prodotti di uso quotidiano nelle nostre case, come l'ammoniaca o l'acido cloridrico, si manifesta in caso di contatto con occhi o pelle o in caso di esposizione prolungata. Le schede di sicurezza, così come le avvertenze di rito, sono portate a completa conoscenza del personale operativo, che è a sua volta munito di specifici Dispositivi di Protezione Individuali (DPI).

Nella fase delle prove di produzione, a seconda dei risultati ottenuti potrà essere necessario procedere con la pulizia delle fratture (di dimensioni centimetriche) e dei pori pre-esistenti della roccia calcarea che costituisce la roccia serbatoio, in quanto tali fratture e pori sono le vie lungo le quali gli idrocarburi si muovono. In gergo tecnico si parla di acidificazione: si tratta in pratica di un lavaggio della formazione rocciosa con acidi deboli quali acido cloridrico al 10-15% o acido acetico che dissolvendo le impurità di calcare della formazione aumentano di pochi millimetri le

dimensioni dei pori e delle fratture, facilitando quindi il movimento dei fluidi in esse contenuti. Gli acidi saranno utilizzati a una pressione molto inferiore alla pressione alla quale le rocce si fratturano, senza quindi modificare il reticolo delle fratture e la struttura della roccia.

Tali prodotti, che vengono restituiti spontaneamente dalla formazione rocciosa durante le prove di produzione e quindi recuperati alla fine dell'operazione, vengono poi trattati per la loro neutralizzazione e, insieme a quelli inutilizzati, saranno raccolti in contenitori dotati di vasche di contenimento ed omologati per il trasporto via mare e via terra. Nessun prodotto o rifiuto verrà sversato in mare; i prodotti inutilizzati verranno riconsegnati al venditore mentre quelli esausti verranno portati a smaltimento presso aziende certificate.

Come per altri prodotti previsti in fase operativa, non sarà eseguito alcuno sversamento in mare dei fluidi e rifiuti di perforazione che saranno, invece, trasportati a terra per lo smaltimento. È ormai prassi consolidata l'adozione di tutte le più aggiornate misure di sicurezza per il trasferimento a terra dei fluidi destinati allo smaltimento. I rifiuti saranno gestiti, in mare ed a terra, in base alle direttive del D.Lgs. 152/06 e smaltiti da ditte certificate, che saranno selezionate tramite una verifica delle credenziali e dei processi di smaltimento e che dovranno adottare le misure di controllo e tracciabilità del rifiuto previste, quali l'Uso di Registri e Formulare vidimati, la Dichiarazione "MUD" annuale e tutte le disposizioni del sistema SISTRI.

Relativamente alla **sicurezza dei lavoratori**, per l'utilizzo ed il trasporto di fanghi e prodotti chimici ed i relativi rifiuti saranno applicate le prescrizioni delle leggi per la sicurezza sul lavoro (Dlgs 81/08 e 624/96) nonché le disposizioni in materia dei più aggiornati standard internazionali (quali OHSAS 18001):

- i prodotti chimici dovranno essere trasportati via nave all'interno di contenitori certificati EN12079. I prodotti chimici in forma liquida saranno trasportati in contenitori omologati dotati di vasche di contenimento per la prevenzione degli sversamenti accidentali come previsto dalle normative in materia di tutela ambientale;
- lo stoccaggio dei prodotti chimici nel sito offshore avverrà all'interno di aree dedicate, la segregazione avverrà in base alla pericolosità del prodotto. L'impianto sarà dotato di canalizzazioni di raccolta di eventuali sversamenti al fine di impedirne l'arrivo in mare;
- l'utilizzo dei prodotti chimici avverrà all'interno del circuito idraulico dell'impianto che sarà verificato e testato periodicamente. Il circuito del fango verrà sottoposto a test di pressione per verificarne la piena integrità, e lo stesso dicasi per gli altri circuiti minori di collegamento con il circuito principale. In caso di utilizzo di prodotti ritenuti pericolosi il personale dovrà indossare i dispositivi di protezione individuali specifici per il rischio identificato.

### Riferimenti

- Programma Geologico e di Perforazione Pozzo Elsa 2" del SIA
- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Capitoli 4 "Descrizione del progetto", 6 "Descrizione delle attività"

## 4.4 Le fasi successive del Progetto

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema relativo a cosa accadrà successivamente alla perforazione del pozzo Elsa 2, relativo cioè a tutte le fasi esplorativa (attualmente oggetto di valutazione) e di successiva eventuale produzione.

Tra i temi sollevati, in particolare, è stato osservato il fatto che nello Studio di Impatto Ambientale si faccia riferimento per alcune valutazioni alla sola fase esplorativa, per altre alla fase successiva di coltivazione del giacimento; questo avrebbe generato confusione sul reale scopo del progetto presentato e una scarsa trasparenza sui suoi reali impatti.

E' inoltre stato ipotizzato da molti il ricorso, nella fase di eventuale sviluppo del giacimento, a mezzi e strutture che trasformerebbero gli impatti della fase esplorativa, valutati come temporanei e di lieve entità, in impatti significativi e permanenti.

Gli aspetti emersi nella fase di consultazione possono essere sintetizzati nei seguenti punti principali:

- scopo del progetto e valutazione degli impatti
- definizione delle strutture che saranno utilizzate nella fase di produzione
- valutazione degli impatti del progetto complessivo

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Il **progetto assoggettato alla procedura di VIA** in questione prevede:

1. **Perforazione** del pozzo Elsa 2
2. **Esecuzione** delle Prove di produzione, finalizzate alla definizione della capacità erogativa della sezione mineralizzata nel caso in cui durante la perforazione siano riscontrate evidenze significative della presenza di idrocarburi.

Nell'ambito di un pozzo esplorativo perforato in regime di Permesso di Ricerca, quale il pozzo Elsa 2 nel Permesso di Ricerca B.R268.RG, le **prove di produzione** sono parte integrante della fase di esplorazione, come richiamato negli articoli 16, 30 e 34 del Decreto Direttoriale 22 marzo 2011 "Procedure operative di attuazione del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 e modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli ai sensi dell'articolo 15, comma 5 del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011" della Direzione Generale Risorse Minerarie e Energetiche del Ministero dello Sviluppo Economico.

Le prove di produzione (previste per circa 19 giorni) vengono effettuate a fine perforazione per verificare la capacità erogativa del giacimento e del pozzo e per prelevare un campione di fluidi dal sottosuolo.

La capacità erogativa è un dato necessario per definire il potenziale delle riserve eventualmente scoperte e i tempi di produzione del giacimento, ovvero la sua vita produttiva. Il campione di

fluidi permetterà di definire le sue caratteristiche chimico-fisiche, e quindi indirizzare le scelte tecnologiche e progettuali per la successiva fase di produzione.

Le attività legate alla ricerca e produzione degli idrocarburi sono effettuate in regime concessorio, che si articola nelle seguenti fasi (L. 9/91; L. 239/04):

- **Permesso di ricerca esclusivo** in un'area avente configurazione ed estensione obbligata, consistente in tutte le operazioni volte al rinvenimento di giacimenti, ivi comprese le perforazioni meccaniche e le associate prove di produzione volte alla definizione di una scoperta mineraria;
- **Concessione di coltivazione esclusiva** in area compresa nell'ambito del permesso di ricerca e volta allo sfruttamento del giacimento rinvenuto.

Il progetto Elsa 2 è quindi un passaggio all'interno del regime del Permesso di Ricerca denominato B.R268.RG.

Solo a valle della perforazione del pozzo e delle associate prove di produzione, che quindi si configurano come una attività strettamente funzionale alla esplorazione, potrà essere valutata la possibilità di procedere con la coltivazione del giacimento.

La norma vigente prevede che l'eventuale sviluppo del progetto, ovvero la produzione del giacimento, debba seguire uno specifico percorso concessorio e autorizzatorio, nel quale è inclusa una specifica procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sul progetto di sviluppo.

In caso di successo minerario del pozzo Elsa 2, il progetto di sviluppo sarà quindi elaborato e dimensionato sulla base degli effettivi risultati del pozzo, in termini di caratteristiche petrofisiche della roccia giacimento, qualità e volumi degli idrocarburi, capacità erogativa del pozzo e quindi in termini delle migliori infrastrutture connesse. In altre parole, gli esiti di questa fase esplorativa permetteranno di garantire, per la eventuale successiva fase di produzione, l'individuazione delle migliori soluzioni tecnologiche e progettuali. Sarà quindi predisposto uno specifico progetto, che sarà presentato alle Autorità competenti e che diverrà oggetto di uno Studio di Impatto Ambientale specifico, all'interno del quale verranno valutati i suoi impatti e la sua sostenibilità ambientale e territoriale.

Nell'ambito di tale nuova fase concessoria ed autorizzatoria verrà resa pubblica la documentazione predisposta, coinvolti i soggetti interessati, recepite le indicazioni derivanti dalle Autorità e dai diversi portatori di interessi, al fine di minimizzare i rischi e gli impatti che la fase di coltivazione potrebbe avere sull'ambiente circostante.

In mancanza delle informazioni che saranno acquisite con la perforazione del pozzo Elsa 2, risulta al momento impossibile fornire indicazioni su quelle che potranno essere, anche a grandi linee, le possibilità e le modalità di sviluppo dell'eventuale giacimento. In linea generale, l'installazione di unità di produzione galleggianti o fisse dipende dalla distanza dalla costa; la necessità di una separazione dei fluidi prodotti è funzione della tipologia dei fluidi stessi; la posa di una condotta verso terra o la predisposizione di un sistema di trasporto via nave del prodotto dipendono dalla tipologia del prodotto stesso e dalle condizioni logistiche e normative.

In definitiva, **il progetto presentato e attualmente oggetto di valutazione prevede esclusivamente l'installazione temporanea (massimo 5 mesi) di una piattaforma di tipo mobile con 4 gambe (Jack-up) da cui verrà perforato il pozzo esplorativo Elsa 2.** Non è prevista l'installazione di altre strutture né in ambiente marino né in ambiente terrestre.

## Riferimenti

- Decreto Direttoriale 22 marzo 2011 *"Procedure operative di attuazione del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 e modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli ai sensi dell'articolo 15, comma 5 del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011"*
- Legge 9 gennaio 1991, n. 9, *"Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali."*
- Legge 23 agosto 2004, n. 239, *"Riordino del settore energetico, nonche' delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia"*SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Capitolo 4 *"Descrizione del progetto"*

## 5 ASPETTI AMBIENTALI

Nel presente Capitolo sono riportati degli approfondimenti sugli aspetti ambientali legati al progetto Elsa 2, sulla base di quanto emerso nelle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione.

### 5.1 La metodologia dell'analisi ambientale

#### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema degli aspetti metodologici utilizzati nello Studio di Impatto Ambientale per la valutazione degli impatti.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni sono state sottolineate alcune carenze nelle analisi metodologiche e quantitative che sarebbero insufficienti e non idonee a consentire una chiara comprensione dei reali impatti del progetto.

Le osservazioni sugli aspetti metodologici per la valutazione degli impatti riguardano inoltre elementi relativi a simulazioni specifiche condotte per alcune componenti ambientali; per i riscontri più puntuali su questi temi si rimanda ai punti specifici (paragrafo 5.4 per la componente "atmosfera"; paragrafo 5.8 per la componente "paesaggio"; paragrafo 7.3 per le simulazioni sugli scenari di sversamento di olio in mare).

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

#### Approfondimento

Esistono numerosi approcci metodologici utilizzabili per l'individuazione e valutazione degli impatti; poiché il SIA è uno strumento di supporto alla fase decisionale sull'ammissibilità di un'opera da parte dell'autorità competente, l'analisi deve essere condotta con metodologie e strumenti in grado di fornire giudizi qualitativi e quantitativi sul progetto con modalità il più possibile oggettive e tali da ridurre al minimo la soggettività del giudizio.

L'uso di matrici e checklist è tra i più diffusi e familiari strumenti per operatori e valutatori, e in questo caso è stata adottata una metodologia di analisi e previsione degli impatti che si basa su una **matrice coassiale del tipo Causa-Condizione-Effetto**. Le matrici coassiali sono tabelle che evidenziano le corrispondenze tra differenti categorie di azioni e componenti ambientali, individuando e quantificandone i relativi impatti.

Per ciò che riguarda la caratterizzazione dello stato ante operam, questa è stata effettuata secondo l'abituale metodologia di studio che ha previsto la:

- **definizione** dell'area vasta e di influenza per ogni componente;
- **raccolta** dei dati disponibili (utilizzate unicamente fonti istituzionali e attendibili);
- **analisi** dei dati e caratterizzazione dello stato di base baseline.

Attraverso l'uso della matrice sono stati identificati, sulla base di considerazioni causa-effetto e di scenari evolutivi correlabili alle caratteristiche essenziali dell'opera, gli impatti per ciascuna componente ambientale potenzialmente indotti dalle attività previste.

La valutazione dell'impatto per ciascuna componente è stata condotta attraverso criteri ampiamente utilizzati nella prassi tecnica e in grado di assicurare una adeguata obiettività.

I criteri adottati hanno riguardato:

- **Reversibilità/Irreversibilità** dell'impatto;
- **Temporaneità/Permanenza** dell'impatto;
- **Scala spaziale** dell'impatto;
- **Mitigabilità** dell'impatto;
- **Entità** finale dell'impatto.

La costruzione di tale percorso e l'uso degli strumenti citati (matrici, check list e criteri di valutazione dell'impatto) consentono di strutturare le valutazioni con la maggiore obiettività possibile anche per le componenti rispetto alle quali non è possibile procedere con simulazioni quantitative.

La valutazione quantitativa degli impatti è stata condotta sulle componenti ambientali ritenute maggiormente significative a valle della valutazione preliminare di impatto:

Impatto	Modalità di valutazione	Riferimento al SIA
alterazione della <b>qualità dell'aria</b>	simulazioni modellistiche delle ricadute degli inquinanti	Paragrafo 3.4 del Quadro di Riferimento Ambientale
alterazione della qualità delle <b>acque marine</b>	simulazioni modellistiche delle risospensioni di sedimenti	Paragrafo 4.4 del Quadro di Riferimento Ambientale
alterazione della <b>morfologia del fondale</b>	simulazioni modellistiche per la valutazione di variazioni morfologiche connesse alla presenza del Jack up, alla stima dell'occupazione dell'uso dei fondali marini e alla quantificazione dei rifiuti prodotti	Paragrafo 5.4 del Quadro di Riferimento Ambientale
alterazione del <b>paesaggio</b> connesso alla presenza della struttura	determinazione della massima distanza visibile e restituzione di simulazioni fotografiche	Paragrafo 9.4 del Quadro di Riferimento Ambientale
<b>eventi incidentali</b>	simulazioni modellistiche di scenari di sversamenti (oil spill)	Paragrafo 11.3 del Quadro di Riferimento Ambientale

Sulla base di tali valutazioni quantitative sono state quindi formulate le valutazioni degli impatti ambientali associati al progetto per ciascuna componente in riferimento agli elementi di sensibilità e recettori presenti.

### Riferimenti

- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Cap. 2 "Aspetti metodologici per la valutazione degli impatti e definizione dell'ambito territoriale di riferimento"

## 5.2 Cosa è l'Approccio "Zero Pollution"

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema dell'inquinamento che il progetto potrà generare.

Le osservazioni, in particolare, contestano la possibilità che il progetto sia caratterizzato da un "impatto zero" o sia di tipo "zero emissions", alla luce di quanto rilevato da alcuni studi che correlano le operazioni di esplorazione e di produzione di idrocarburi al rilascio di inquinanti in atmosfera, in acqua e nei fondali marini durante l'intero ciclo di vita di un progetto.

Le osservazioni su questo tema sono state formulate rispetto alle seguenti affermazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale (Quadro di riferimento Progettuale):

- *"Al fine di minimizzare i possibili effetti sull'ambiente, si è previsto di configurare l'impianto di perforazione con un approccio "zero pollution", mediante opportuni sistemi".*
- *"Nel corso della fase di perforazione, l'impianto sarà configurato come "zero pollution", cioè sarà dotato di strutture atte al contenimento dei residui di perforazione prodotti e dei fanghi esausti, mediante appositi sistemi quali [...]"*

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Nello Studio di Impatto Ambientale (Capitolo 8 del Quadro di Riferimento Progettuale) viene descritto l'approccio "**zero pollution**", definendolo come un sistema costituito da una serie di scelte progettuali finalizzate alla minimizzazione degli impatti. Questo concetto non è in alcun modo coincidente con la definizione di "impatto zero" ("zero emission" o "zero impact").

Si identifica con approccio definibile "**Zero Pollution system**" un approccio finalizzato alla **minimizzazione degli impatti**, ovvero la realizzazione di un impianto/installazione concepito e finalizzato all'abbattimento della pressione ambientale in termini di emissioni in aria, acqua e suolo, attraverso l'impiego di specifiche tecniche preventive e l'adozione di specifiche pratiche operative e di tecnologie avanzate.

Si tratta cioè di un sistema finalizzato alla gestione ottimale degli scarichi, con scelte e azioni mirate alla eliminazione di qualsiasi scarico a mare dalla piattaforma durante le attività. Per il progetto sono previsti i soli scarichi civili, dovuti alla presenza di personale a bordo della piattaforma, che saranno restituiti a mare previo trattamento effettuato secondo i parametri stabiliti dalla norma, come un qualsiasi altro mezzo navale operante in acque territoriali.

Inoltre, la piattaforma di perforazione sarà dotata di certificazione IAPP ("International Air Pollution Prevention") attestante la conformità del mezzo ai requisiti stabiliti dall'Annesso VI alla Convenzione per la Prevenzione dell'Inquinamento da Navi-MARPOL (IMO, 1997).

Una trattazione più approfondita è contenuta nel SIA, capitolo 8 del Quadro di Riferimento Progettuale e nei capitoli 4 e 5 del Quadro di Riferimento Ambientale.

## Riferimenti

- International Maritime Organization IMO (1997) – *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships. MARPOL 73/78. Annex VI - Regulations for the prevention of Air Pollution from Ships.*
- MEPC.60(33) - *Linee guida e specifiche per attrezzature di prevenzione dell'inquinamento per gli spazi di sentina dei macchinari sulle navi*
- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Capitolo 8 "Interazioni con l'ambiente", Par. 8.3 e 8.4; Par. 5.5; Par. 7.3.5; Par. 9.2
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitoli 4 "Ambiente idrico marino", Par. 4.4.3 e 5 "Suolo e sottosuolo", Par. 5.4.3

## 5.3 L'area oggetto di intervento e il contesto del mare Adriatico

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema della caratteristiche che renderebbero il Mar Adriatico più sensibile, sotto alcuni punti di vista, rispetto ad altre aree in cui si realizzano progetti di ricerca e coltivazione di idrocarburi.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni, in particolare, sono stati riscontrati timori legati all'aggravio dei possibili impatti derivanti da incidenti e sversamenti in mare, in quanto le caratteristiche fisiche e le basse correnti del Mar Adriatico non facilitano un rapido ricambio delle acque e, quindi, il defluire verso il mare aperto di eventuali prodotti inquinanti sversati.

Inoltre, le osservazioni correlano spesso possibili incidenti al rischio sismico dell'area e considerano le attività in progetto un fattore causale per il fenomeno della subsidenza.

In relazione al contesto territoriale oggetto di intervento viene contestata la scelta del punto di ubicazione del pozzo Elsa 2, in quanto si ritiene che i potenziali impatti derivanti da possibili incidenti e dalle attività proprie dell'eventuale successiva fase di coltivazione, saranno percepiti anche a terra. In alcuni casi viene presa come riferimento la distanza di 12 miglia nautiche dalla costa, limite entro il quale l'attuale normativa vieta nuove attività.

Gli aspetti emersi nella fase di consultazione possono essere sintetizzati nei seguenti punti principali:

- vulnerabilità del Mar Adriatico;
- il progetto e le sue possibili interazioni con suolo e sottosuolo (sismicità e subsidenza);
- estensione dell'area oggetto dei potenziali impatti.

Nei paragrafi che seguono saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

## Approfondimento

### 5.3.1 Vulnerabilità del Mar Adriatico

Nel capitolo 4.2 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA sono state descritte le caratteristiche del mare Adriatico, inquadrando le principali peculiarità e le dinamiche di tutto il bacino per poi focalizzare con maggiore dettaglio l'attenzione sugli aspetti specifici del settore in cui è stato ubicato il pozzo.

Sono state anche affrontate le relazioni tra acque superficiali e recapito nei diversi settori di costa, le caratteristiche meteorologiche e di scambio termico e gli aspetti di idrodinamica che ne derivano e che innescano il sistema di circolazione e correnti dovuto principalmente a variazioni di densità e temperatura.

Nel capitolo 5.2 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA sono state caratterizzate la morfologia del bacino e della costa adriatica nell'area vasta e nell'area di progetto, presentando gli aspetti strutturali e geologico-sedimentologici che sono alla base delle attuali morfologie e batimetrie e che, grazie all'accumulo di sedimenti di origine fluviale trasportati

lungo la costa dalle correnti marine prevalenti, danno luogo a coste basse e sabbiose con sedimentazione in corpi disposti principalmente parallelamente alla costa.

Nel Quadro di Riferimento Ambientale del SIA (cap. 4.2 e 4.3) sono presentati i dati di qualità delle acque. Per la loro caratterizzazione sono stati presi come riferimento i dati ufficiali disponibili presso l'agenzia regionale ARTA, relativi alla rete di monitoraggio distribuita sul territorio, con particolare riferimento a due stazioni prossime all'area di progetto (OR07 a 500 m e OR09 a 3000 m). Viene evidenziato come i dati mostrino negli ultimi anni (2011-2012) un valore medio annuo dell'Indice Trofico Trix per le due stazioni classificabile come "Buono".

Nel Capitolo 4 del Quadro di Riferimento Ambientale viene presentata l'analisi delle interazioni tra progetto e ambiente idrico marino, condotta sulla base di una caratterizzazione approfondita del Mare Adriatico; il tratto di mare interessato è contraddistinto da profondità mediamente basse e da correnti marine non troppo intense e orientate parallelamente alla costa in direzione Sud-Est per tutto l'anno, con valori delle velocità medie compresi tra 10 e 25 cm/s nei tratti più vicini alla costa, più elevati nelle stagioni primaverile e invernale e più bassi nei periodi estate e autunno.

Se tali caratteristiche possono indurre a considerare il tratto marino in oggetto quale ambiente potenzialmente vulnerabile e sensibile agli impatti di attività antropiche, per le stesse caratteristiche citate la gestione delle attività risulta meno complessa rispetto a condizioni ambientali più estreme, e consente una massimizzazione dell'efficienza delle operazioni di prevenzione dei rischi e di gestione di eventuali incidenti. Ciò si è tradotto nella pianificazione di interventi tempestivi in caso di eventi accidentali, che consentono di circoscrivere con maggiore facilità l'area interessata da una eventuale dispersione di contaminanti, con conseguente riduzione di esposizione a potenziali perturbazioni (come ampiamente descritto nel capitolo 7 del presente documento).

In merito alle caratteristiche morfologiche del tratto costiero abruzzese si rimanda a quanto descritto nel paragrafo 5.5 del presente documento. Per le caratteristiche della biodiversità dell'area Adriatica si rimanda al paragrafo 5.7 del presente documento.

## Riferimenti

- ARTA Abruzzo: Programma di monitoraggio dell'ambiente marino-costiero per la classificazione ecologico-ambientale delle acque marine in applicazione del D.Lgs 152/06
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Paragrafi 4.2, 4.3, 5.2

### 5.3.2 Sismicità e Subsidenza

#### Sismicità

Quanto descritto nel Cap. 5.2.1.5 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA viene confermato dalla consultazione dei database DISS (Database of Individual Seismogenic Sources, Basili et al., 2008; DISS Working Group, 2010) e ISIDE (Italian Seismic Instrumental and parametric Data-basE), sviluppati dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, da cui risulta che la zona:

- non è stata storicamente oggetto di attività sismica intensa;

- non è compresa all'interno di zone sismogenetiche e non interessa direttamente alcuna sorgente sismogenetica.

Come per gran parte del territorio nazionale, la zona può risentire tuttavia della sismicità delle aree circostanti. Va però osservato che l'arco temporale previsto per la perforazione del pozzo Elsa 2, incluse le prove di produzione (4-5 mesi), perde di significato se raffrontato con i tempi di ritorno di eventi sismici significativi nell'area vasta. In ogni caso, come per le altre componenti ambientali, anche per il rischio sismico sono state previste specifiche misure di sicurezza da attivarsi in caso di evento significativo, al fine di bloccare in sicurezza le attività fino al ripristino delle condizioni di normale operatività. Questo è possibile grazie al dispositivo chiamato **BOP** (Blow Out Preventer), che consente la chiusura immediata del pozzo e la sua messa in sicurezza. Il BOP, una volta installato, verrà costantemente sottoposto a verifiche nel suo funzionamento e periodicamente testato al fine di garantirne la funzionalità per tutta la durata delle operazioni.

Durante la perforazione del pozzo esplorativo e le conseguenti prove di produzione potranno essere raccolti dati geologici, petrofisici e fluido-dinamici che saranno utili per generare, in caso di sviluppo del giacimento, un modello previsionale sulla eventuale sismicità stimolata dalla produzione di fluidi nel sottosuolo.

Sono qui da menzionare, in quanto non ancora pubblicate al tempo della presentazione del SIA, i recentissimi *"Indirizzi e Linee Guida per il monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche"*, pubblicati dal Ministero dello Sviluppo Economico a novembre 2014 a seguito di quanto emerso dal Rapporto della c.d. Commissione ICHESE (<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/agenda/dettaglionotizia.asp?id=238>). Tali Linee Guida sono state sviluppate *"... per il monitoraggio sismico, delle deformazioni del suolo e della variazione di pressione di poro in relazione alle attività di estrazione di idrocarburi, di reiniezione delle acque di strato e di stoccaggio di gas naturale nel sottosuolo"*. In tale documento quindi, da considerare come il documento più recente e più avanzato in materia, la perforazione di un pozzo esplorativo e le eventuali prove di produzione non vengono contemplati come attività per le quali è necessario predisporre il monitoraggio della sismicità e della subsidenza.

Relativamente ai rischi di **sismicità** stimolata, **indotta** o **innescata**, con la realizzazione del progetto, si sottolinea che:

- il progetto Elsa non insiste su faglie attive;
- la attività convenzionale di perforazione di un pozzo profondo non è una attività che possa essere messa in una qualche relazione con eventi sismici più o meno significativi;
- la quantità di fluidi producibili dal sottosuolo durante le prove di produzione è assolutamente insignificante rispetto al volume totale del corpo roccioso che li contiene, e quindi insufficiente a creare un qualunque disequilibrio del campo di sforzi naturale esistente nella zona mineralizzata e nella successione litologica sovrastante;
- non sarà effettuata alcuna iniezione di fluidi in pressione nelle formazioni rocciose del sottosuolo.

### **Subsidenza**

Per subsidenza si intende ogni movimento di abbassamento verticale del suolo indipendentemente dalla causa che lo ha prodotto, dallo sviluppo areale e dall'evoluzione

temporale del fenomeno, dalla velocità di spostamento del terreno e dalle alterazioni ambientali che ne conseguono.

L'abbassamento del suolo può essere legato a **cause naturali**, quali i processi tettonici, i movimenti isostatici e le trasformazioni chimico-fisiche (diagenesi) dei sedimenti per effetto del carico litostatico o dell'oscillazione del livello di falda. Inoltre alcuni aspetti dell'**attività antropica** possono influenzare anche in modo considerevole il fenomeno o addirittura determinarne l'innescò (ISPRA, <http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/suolo-e-territorio/rischio-ad-evoluzione-lenta/subsidenza>).

Più in particolare (Provincia di Rovigo, 2012), si citano tra i possibili **fattori naturali** collegati alla subsidenza:

- i **movimenti tettonici** su scala regionale;
- il **costipamento** degli strati sciolti più profondi, a causa delle sovrappressioni generate dalla sedimentazione di nuovi depositi superficiali;
- l'**eustatismo** positivo, ossia l'innalzamento del livello medio marino dovuto allo scioglimento delle calotte polari e dei ghiacci continentali;

Per quanto riguarda invece i **fattori antropici**:

- l'**emungimento** delle acque superficiali e sotterranee ed il conseguente abbassamento del livello delle falde freatiche;
- gli **abbassamenti** del livello della falda freatica connessi alle pratiche agricole ed alle attività di bonifica;
- il **prosciugamento** di aree sommerse, ricche di sostanza organica, per effetto della mineralizzazione, con conseguente diminuzione di volume delle torbe;
- l'**abbattimento** della pressione delle falde profonde conseguente all'estrazione di fluidi contenuti nei pori delle rocce del sottosuolo.

Fatta tale premessa, la perforazione del pozzo Elsa 2 non può generare subsidenza indotta o innescata in quanto:

- la perforazione di un pozzo non è una attività che possa essere messa in una qualche relazione con un incremento della subsidenza antropica;
- il giacimento ipotizzato è costituito da una roccia calcarea compatta, strutturalmente rigida e pressoché incompressibile, con una porosità (lo spazio dove è contenuto l'idrocarburo) di tipo secondario legata perciò alla presenza di fratture naturali più che alla presenza di vuoti<sup>6</sup>;
- la quantità di fluidi producibili durante le prove di produzione è assolutamente insignificante rispetto al volume di roccia che li contiene, e pertanto insufficiente a creare un qualsiasi fenomeno di depressurizzazione delle condizioni naturali esistenti nella roccia serbatoio né tantomeno nella successione litologica sovrastante.

In riferimento a questo ultimo punto, è bene sottolineare che gli idrocarburi sono contenuti esclusivamente nei pori e nelle fratture presenti nei corpi rocciosi (porosità). La porosità media

---

<sup>6</sup> Eventuali fenomeni di subsidenza associati alla estrazione di fluidi (inclusa acqua) dal sottosuolo possono avvenire per una rapida depressurizzazione di formazioni costituite da sabbie debolmente cementate e caratterizzate da significative porosità (fino al 30%).

delle rocce carbonatiche quali quelle che costituiscono l'obiettivo del pozzo Elsa 2 è generalmente non superiore al 2-3% dell'intero volume, e anche in condizioni geologiche estremamente favorevoli tale valore difficilmente può superare il 15-18%.

Così come precedentemente descritto a proposito della sismicità, durante la perforazione del pozzo esplorativo e le eventuali prove di produzione potranno essere raccolti dati geologici, petrofisici e fluido-dinamici utili per generare, in caso di sviluppo del giacimento, un modello previsionale sulla eventuale subsidenza causata dalla produzione di fluidi dal sottosuolo, la cui entità sarebbe comunque, per quanto sopra detto, prevedibilmente molto bassa, proprio per la caratteristica rigidità tessiturale delle rocce carbonatiche (calcari) che ne riduce la comprimibilità.

Un breve cenno alle Linee Guida menzionate nel capitolo precedente e a quelle dell'Università di Padova (2007), citate nel Quadro di Riferimento Ambientale del SIA; queste ultime, sviluppate nell'ambito dello studio previsionale dei fenomeni di subsidenza per i **progetti di sviluppo** dei giacimenti a olio e gas, hanno lo scopo di fornire una traccia per le opportune iniziative da adottare in fase di progettazione dello sviluppo, e di successiva produzione, di giacimenti offshore, al fine di assicurare l'implementazione degli opportuni interventi di tutela e salvaguardia del territorio e della sua economia allo stato dell'arte e garantire così il conseguimento di uno sviluppo pienamente sostenibile della risorsa.

In caso di sviluppo del giacimento, Petroceltic effettuerà tutte le necessarie valutazioni previste nelle Linee Guida sopra citate.

### Riferimenti

- Basili R., G. Valensise, P. Vannoli, P. Burrato, U. Fracassi, S. Mariano, M.M. Tiberti, E. Boschi (2008), *The Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), version 3: summarizing 20 years of research on Italy's earthquake geology*, Tectonophysics, doi:10.1016/j.tecto.2007.04.014
- DISS Working Group (2010). *Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Version 3.1.1: A compilation of potential sources for earthquakes larger than M 5.5 in Italy and surrounding areas*. <http://diss.rm.ingv.it/diss/>
- Provincia di Rovigo (2012), *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*. B.U.R. n° 39 del 22/05/2012
- Università di Padova, Dipartimento di Metodi e Modelli Matematici per le Scienze Applicate (2007) - *Linee Guida per lo Studio di Fenomeni di Subsidenza nell'Ambito di Progetti di Sviluppo Sostenibile di Campi Olio o Gas*, Rapporto Tecnico 1/2007.
- <http://iside.rm.ingv.it/iside/standard/index.jsp>

### 5.3.3 Definizione dell'area di impatto

L'identificazione di un'area all'interno della quale concentrare l'analisi dello stato dell'ambiente e l'analisi previsionale dell'influenza che le azioni di progetto possono produrre, è dettata dalla necessità di definire, preventivamente, l'ambito territoriale di riferimento e circoscrivere un

settore più o meno vasto all'interno del quale realizzare le analisi specialistiche per le diverse componenti ambientali di interesse.

Il principale criterio di definizione dell'ambito di influenza potenziale dell'opera è funzione della correlazione tra le caratteristiche generali dell'area di inserimento e i potenziali fattori di impatto ambientale determinati dall'opera in progetto ed individuati dall'analisi preliminare. Tale criterio porta ad individuare un'area vasta oltre la quale, allontanandosi gradualmente dall'ubicazione dell'opera, si ritengono esauriti o non avvertibili gli impatti derivanti dall'opera stessa.

Come specificato nel SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, capitolo 2 par. 2.2.2, l'individuazione di un'area di influenza potenziale costituisce una schematizzazione suscettibile di modifiche e ampliamenti per le diverse componenti in base ad esigenze specifiche.

L'area all'interno della quale sono prevedibili impatti indotti dalle attività in progetto, è stata definita in base ai risultati delle valutazioni modellistiche effettuate nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale.

- **Atmosfera:** i risultati della modellazione numerica (capitolo 3 del SIA) hanno mostrato che le concentrazioni delle ricadute degli inquinanti lungo la costa antistante l'area di progetto, localizzata a 7 km di distanza, sono sempre inferiori di 10 o addirittura 100 volte ai limiti normativi (paragrafo 5.4 del presente documento).
- **Perturbazione del fondale marino** durante la posa della piattaforma di perforazione: sono stati valutati i fenomeni di sospensione e deposito dei sedimenti e dispersione in mare di sostanze potenzialmente presenti nei sedimenti e mobilizzate dalle azioni di progetto. I risultati mostrano che nelle condizioni più critiche (Scenario 2 corrente di 30cm/s) gli effetti delle operazioni di appoggio si esauriscono 5 ore dopo il termine delle operazioni e si avvertono ad una distanza massima di 2,5 km (paragrafo 5.3.2 del presente documento).
- **Sversamenti di olio in mare (oil spill):** lo sversamento può avvenire solo a seguito di eventi incidentali la cui probabilità di accadimento è molto bassa. Inoltre, poiché la zona mineralizzata è caratterizzata da pressioni inferiori a quella idrostatica, l'eventuale flusso di petrolio verso la superficie sarebbe debole e facilmente controllabile. In ogni caso, la modellazione di tutti gli scenari incidentali ipotizzati è stata effettuata allo scopo di valutare i movimenti e le traiettorie dell'olio, e conseguentemente ottimizzare la pianificazione delle risposte alle emergenze. Il modello fornisce il probabile comportamento di un potenziale sversamento in risposta al variare delle condizioni meteorologiche (vento) ed oceanografiche (correnti superficiali) nel tempo e nello spazio, all'interno dell'area di studio. I risultati mostrano che nello scenario che individua il caso peggiore, il tempo minimo per il raggiungimento della costa da parte dell'idrocarburo è determinato come non inferiore a 8-10 ore. Rispetto a tale scenario, è stata quindi decisa la presenza costante di un mezzo navale di pronto intervento nel sito delle operazioni, al fine di evitare qualsiasi fenomeno di spiaggiamento di idrocarburi, anche nel caso di incidente grave nello scenario peggiore (capitolo 7 del presente documento).
- **Suolo e Sottosuolo:** sono stati considerati gli aspetti geologico-strutturali, geomorfologici e sedimentologici, la sismicità sia a livello regionale che a scala locale. Le valutazioni condotte hanno portato a concludere che considerata la natura del progetto proposto, la perforazione del pozzo esplorativo Elsa 2 non comporterà alcuna interferenza sugli aspetti elencati (paragrafo 5.3.2 del presente documento).
- **Fauna, Flora ed Ecosistemi Naturali:** è stata condotta un'interpretazione biocenotica su base geomorfologica e sedimentologica a partire dalle informazioni disponibili da letteratura. La caratterizzazione ha tenuto conto della presenza ad una distanza inferiore o uguale a 12 miglia marine di due Siti di Interesse Comunitario (SIC) e sei Riserve naturali, delle quali una

statale e cinque regionali; non sono presenti, invece, aree definite come Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Important Bird Area (IBA). Le valutazioni effettuate, riportate al paragrafo 6.3 del Quadro di Riferimento Ambientale SIA ed al capitolo 5.5 del presente documento indicano la totale non interferenza delle attività previste con le aree soggette a tutela (paragrafo 5.7 del presente documento).

- **Paesaggio:** sono state condotte analisi di tipo strutturale e percettivo che hanno mostrato, tramite fotoinserimenti, che la visibilità delle strutture dalla costa è in funzione delle condizioni atmosferiche ma in ogni caso appena percepibile. Per maggiori dettagli si veda il punto 5.8 del presente documento (paragrafo 5.8 del presente documento).

### Riferimenti

- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitolo 2 "Aspetti metodologici per la valutazione degli impatti e dell'ambito territoriale di riferimento", par. 2.2. e nei paragrafi di valutazione degli impatti delle componenti trattate nel Quadro di riferimento Ambientale.

## 5.4 L'atmosfera

### Contenuto delle osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti per le valutazioni effettuate sulle emissioni in atmosfera e sulla loro ricaduta sulle aree costiere.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni sono state infatti ipotizzate alcune carenze in merito alle modalità con cui è stata condotta la valutazione dei possibili impatti sulla qualità dell'aria, con riferimento alla selezione delle fasi da considerare nella simulazione, alla quantificazione delle emissioni prodotte e utilizzate come dato di input per lo studio di dettaglio, ed alla scelta dello strumento per effettuare la modellazione.

E' risultata inoltre oggetto di contestazione la caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria nell'area di studio e le considerazioni sul potenziale impatto generato dal progetto, anche in relazione ai contenuti del Piano regionale di qualità dell'aria. Le osservazioni hanno riguardato anche il tema del possibile impatto odorigeno causato dalle emissioni di gas (in particolare di idrogeno solforato), riferite per lo più all'eventuale successiva fase di coltivazione del giacimento Elsa.

Le emissioni in atmosfera derivanti non solo dal progetto ma, in termini più generali, dall'impiego dei combustibili fossili (petrolio e gas) derivanti dall'esplorazione e coltivazione di idrocarburi, sono state infine correlate al tema dei cambiamenti climatici.

Nel presente paragrafo saranno forniti approfondimenti sui temi emersi, con riferimento ai seguenti punti specifici:

- metodologia di valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria
- caratterizzazione della qualità dell'aria
- valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria nelle aree costiere
- impatto odorigeno
- autorizzazione alle emissioni di gas ad effetto serra e cambiamenti climatici.

### Approfondimento

#### 5.4.1 Metodologia di valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria

L'analisi della componente atmosfera è stata condotta nel SIA, seguendo la metodologia di caratterizzazione e analisi ambientale descritta al paragrafo 5.1 del presente documento, la quale prevede una fase di definizione dello stato dell'ambiente in cui si inserisce il progetto attraverso l'inquadramento e la descrizione delle condizioni meteo climatiche generali del contesto, costituito dall'Adriatico Centrale e di quelle di dettaglio dell'area di progetto, attraverso la raccolta e l'analisi dei dati disponibili in letteratura e presso le agenzie ambientali istituzionali.

Anche la caratterizzazione del regime anemologico e meteorologico è stata effettuata sulla base dei dati disponibili da fonti ufficiali.

Le emissioni in atmosfera sono costituite esclusivamente dal gas di scarico dei generatori di bordo della piattaforma e dei motori dei mezzi navali di supporto. L'analisi degli impatti potenziali indotti sulla componente atmosfera è stata effettuata operando una valutazione preliminare, condotta schematizzando le attività di progetto e i conseguenti fattori che possono causare

impatto sulla qualità dell'aria, e valutandone la significatività anche in funzione della specifica ridotta durata di ogni singola operazione. La tabella 3.1 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA riassume quanto svolto, elencando le interazioni tra fasi progettuali ed emissioni in atmosfera e sintetizzando i fattori di impatto per i quali è stato ritenuto non significativo il potenziale impatto.

Sono state ritenute poco significative le emissioni associate alle fasi di installazione e rimozione della piattaforma e quelle relative alla fase di chiusura temporanea, in quanto di scarsa entità e di breve durata (dai 10 ai 19 giorni).

Analogamente sono state valutate non significative le emissioni associate al traffico marittimo indotto, in relazione ai volumi di traffico stesso e alla distanza dalla costa (circa 7 km).

La fase ritenuta più significativa in termini di tipologia di attività e durate delle operazioni (122 giorni) è quella di perforazione del pozzo, per la quale si è proceduto ad un'analisi dettagliata dei potenziali impatti mediante l'esecuzione di simulazioni numeriche della ricaduta di inquinanti emessi in atmosfera.

#### **5.4.2 La caratterizzazione della qualità dell'aria**

I dati sulla qualità dell'aria sono tratti da ARTA (Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente) della Regione Abruzzo:

- rete fissa di monitoraggio per la Città di Pescara (tabella 3.7 del Cap.3 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA)
- laboratorio mobile nel comune di Ortona in due campagne nel corso del 2009.

Si tratta di valori misurati con modalità differenti (continui per quanto riguarda le rete fissa, più specifici per la caratterizzazione dell'area di progetto quelli effettuati da mezzo mobile) ma che forniscono informazioni utili per delineare un quadro completo della qualità dell'aria nell'area di studio.

Per quanto riguarda i dati relativi al comune di Pescara, si evidenzia che questi sono caratterizzanti di un contesto emissivo più critico, e di conseguenza peggiorativo, rispetto al sito di perforazione.

#### **5.4.3 Valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria lungo le aree costiere**

Le simulazioni modellistiche sono state condotte con il sistema modellistico CALPUFF, sviluppato dalla Sigma Research Corporation per il California Air Resource Board (CARB) e riconosciuto a livello internazionale e nazionale. Calpuff e' inserito nell'elenco dei modelli consigliati dalle linee guida diffuse da enti tecnici di riferimento quali le ARPA regionali per la valutazione e gestione della qualità dell'aria. ("Guida ipertestuale alla scelta dei modelli di dispersione nella valutazione della qualità dell'aria").

La suite modellistica è composta da:

- un modello meteorologico per orografia complessa (CALMET), che è stato utilizzato per la simulazione delle condizioni atmosferiche su scale che vanno dall'ambito locale (qualche km) alla mesoscala (centinaia di km);

- il modello CALPUFF, che utilizza il metodo dei puff gaussiani ("sbuffi") per la simulazione della dispersione degli inquinanti atmosferici, in condizioni meteorologiche non stazionarie e non omogenee;
- un post processore (CALPOST), che elabora gli output del modello e consente di ottenere le concentrazioni medie ai recettori su diversi intervalli temporali, selezionabili dall'utente.

Per quanto riguarda i **dati di ingresso**, sono stati utilizzati i dati meteorologici per l'anno 2012 del modello MM5 (Mesoscale Model, 5a versione), modello meteorologico prognostico sviluppato dalla Pennsylvania State University e dal NCAR (US National Center for Atmospheric Research), che fornisce i dati meteorologici di dettaglio in quota ed al suolo richiesti da CALMET.

In merito ai dati emissivi relativi ai mezzi, sono stati considerati i motori diesel presenti sul Jack-up e i motori dei rimorchiatori (supply vessel) di supporto in stazionamento presso la piattaforma.

La metodologia utilizzata costituisce prassi consolidata e prevede la definizione di uno scenario in cui siano distinte correttamente le attività, la tipologia di mezzi e le emissioni relative stimabili per ciascun inquinante. Sulla base di questo approccio, sono stati considerati i dati emissivi per gli inquinanti NO<sub>x</sub> e CO (ossidi di azoto e monossido di carbonio) presenti nei gas prodotti nei normali motori a combustione interna.

I dati utilizzati per l'analisi delle emissioni della piattaforma sono contenuti nel Quadro progettuale del SIA Cap. 8, all'interno del quale sono descritte le interazioni del progetto con l'ambiente. In particolare nel paragrafo 8.1 sono sviluppate le interazioni tra attività di progetto e atmosfera e sono stimate le emissioni dettagliando le assunzioni di base e gli scenari ipotizzati.

I riferimenti utilizzati sono costituiti dalla piattaforma GSP Jupiter, (la scheda tecnica riportata in Appendice B alla Sezione II del SIA) e i mezzi navali di supporto tipici (Appendice C alla Sezione II del SIA).

L'unità Jack-Up "GSP Jupiter è dotata di certificazione IAPP ("International Air Pollution Prevention") attestante la conformità del mezzo ai requisiti stabiliti dall'Annesso VI alla Convenzione per la Prevenzione dell'Inquinamento da Navi (MARPOL).

Per la stima delle emissioni generate per soddisfare il fabbisogno elettrico di piattaforma nel corso della fase di perforazione, corrispondente a quella di maggior durata, è stato ipotizzato il massimo consumo di energia. Nella tabella che segue sono schematizzate le caratteristiche e le stime considerate.

Parametro	UdM	Caratteristiche
Tipo motore	-	CAT3512B
Portata Normalizzata Fumi	Nm <sup>3</sup> /h	6,279
T fumi	°C	382
Altezza punto emissione	m slm	35
Regime funzionamento	% carico	100
NO <sub>x</sub>	kg/h	12.8760
CO	kg/h	0.5480
Polveri <sup>(1)</sup>	kg/h	0.226
Stima delle Emissioni	UdM	Valore
ore funz. <sup>(2)</sup>	h	2,568
NO <sub>x</sub>	t	33.07
CO	t	1.41

Note:

- (1) Valore calcolato sulla base della portata fumi normalizzata (251 m<sup>3</sup>/min @382°C, 101.3 kPa)  
 (2) Valore pari a 122 giorni

*Caratteristiche emissive e stima delle emissioni dei generatori del Jask-Up – Fase principale di perforazione (Tabella 8.1 del Quadro Progettuale del SIA)*

Le emissioni dai motori dei supply vessel sono state stimate sulla base dei fattori di emissione disponibili per la medesima tipologia di motori utilizzati per questa classe di mezzi navali, riportati nella seguente tabella.

Tipologia Motore/Utilizzo	NOx [g/kWh]	SOX(5) [g/kWh]	CO [g/kWh]	Polveri [g/kWh]
ME - Main Engine (Propulsione)				
HSD (1), Fuel MGO (2), Manoeuvre	8 (4)	0.9	1.1	0.9
AE – Auxiliary Engine (Generazione elettrica)				
M-HSD (3), Fuel MGO, At Sea/Manoeuvre	11.5 (4)	0.9	1.1	0.3

Note:

- (1) Motore tipo High-Speed Diesel, con regime rotazione > 1,000 RPM  
 (2) Carburante tipo Marine Gas Oil, con tenore in zolfo < 0.1%  
 (3) Motore tipo Medium o High Speed Diesel, con regimi di rotazione > 300 RPM  
 (4) Motori posteriori al 2000  
 (5) Espressi come SO<sub>2</sub> nell'ipotesi che tutto lo zolfo contenuto nel carburante sia ossidato a SO<sub>2</sub>.

*Fattori di Emissione da Mezzi Navali (ENTEC, 2010; STARCREST CONSULTING GROUP, 2008)*

Le emissioni di SO<sub>x</sub> (ossidi di zolfo) dai motori non sono state modellizzate considerate le basse quantità in gioco (1,4 t per l'intera durata del progetto) dovute all'utilizzo esclusivo dei combustibili a basso tenore di zolfo previsti dalla normativa vigente.

Nella seguente tabella è riportata la stima delle emissioni complessive del mezzo navale per la fase di perforazione.

Stima delle Emissioni	UdM	Main Engines		Auxiliary Engines
		Motori Propulsione	Bow Thruster	Generatore
Potenza	kW	3,840 (2 x 1,920)	390	383
Ore funzionamento (1)	h	488	488	2,928 (2)
NOX	t	3.75	1.52	12.89
SOX	t	0.42	0.17	1.01
CO	t	0.51	0.21	1.23
Polveri	t	0.38	0.17	0.33

Note:

- (1) Per la stima delle emissioni si è ipotizzato un coefficiente di utilizzo del 25% rispetto alla potenza nominale per tenere conto della minore potenza impiegata nelle manovre  
 (2) Pari a 4 ore/giorno per l'intera durata della fase di perforazione (122 giorni)  
 (3) Valore pari a 122 giorni

#### *Stima delle Emissioni del Mezzo Navale di Supporto. Fase Principale di Perforazione*

Le trasformazioni di **Ozono** prodotto dalle reazioni chimiche in atmosfera non sono state simulate in quanto non esistono modelli di simulazione in grado di determinare gli effetti di singole sorgenti sui livelli di ozono; i meccanismi che governano la formazione dell'ozono sono molto complessi e l'uso di modelli non è ancora affidabile. L'impatto di poche singole sorgenti sulla formazione dell'ozono dipende da diversi fattori, tra cui il contributo alle emissioni dei precursori dell'ozono da tali sorgenti rispetto alle emissioni totali nell'area, e dal trasporto di ozono da aree sopravvento. Inoltre, data la complessità della chimica dell'ozono, la risposta del sistema alla variazione delle emissioni dei precursori può essere anche piuttosto rigida; viene generalmente richiesto un cambiamento sostanziale delle emissioni per produrre un cambiamento apprezzabile nelle concentrazioni di Ozono (EPA, 2012a), cosa certamente non applicabile alla perforazione di un pozzo esplorativo.

Le linee guida sui modelli di qualità dell'aria dell'EPA evidenziano che non esistono modelli adatti a valutare l'impatto di singole sorgenti sui livelli di Ozono e nessuno è stato approvato come applicabile per utilizzi di regolamentazione (EPA, 2012b).

Con riferimento alla zonizzazione del territorio regionale, inserita nel **Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria** (approvato con Delibera di Giunta Regionale No. 861/c del 13 Agosto 2007 e Delibera di Consiglio Regionale No. 79/4 del 25 Settembre 2007), le aree costiere prospicienti l'area di progetto sono definite:

- **zone di mantenimento**, con concentrazione stimata per ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particolato PM<sub>10</sub>, monossido di carbonio e benzene inferiore al valore limite di normativa; include la fascia costiera del Comune di Ortona fino a Pescara;
- **zone di risanamento metropolitano**; comprendenti il Comune di Pescara, il Comune di San Giovanni Teatino e Chieti.

Dai risultati delle simulazioni effettuate (capitolo 3 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA) è emerso che le ricadute di inquinanti sulla costa sono sensibilmente inferiori ai limiti di normativa e non determinano incrementi significativi dello stato della qualità dell'aria che caratterizza la fascia costiera considerata. Le aree indicate come "zone di risanamento metropolitano" non saranno invece in nessun caso interessate dalle ricadute delle emissioni in atmosfera del progetto.

#### **5.4.4 Impatto odorigeno (Idrogeno solforato)**

Sebbene la distanza dalla costa sia tale da impedire il verificarsi di qualsiasi impatto odorigeno lungo la costa, questo è stato comunque incluso nelle valutazioni effettuate. Il potenziale impatto odorigeno associato alla perforazione del pozzo Elsa 2 può essere determinato da minime quantità di **H<sub>2</sub>S** (Idrogeno Solforato o Acido Solfidrico) eventualmente contenute nella roccia serbatoio.

L'H<sub>2</sub>S è un gas incolore, infiammabile, tossico, il cui odore di uova marce inizia ad essere percepito a partire da concentrazioni molto basse (< 1 ppm) fino a valori nell'ordine di 50-100 ppm. La maggiore caratteristica di questo gas è legata al fatto che concentrazioni elevate (oltre

1000 ppm) possono causare danni all'organismo fino a causare la morte. Per questo motivo, ai fini della sicurezza dei operatori presenti nell'area di cantiere, questa è soggetta al monitoraggio continuo della presenza di idrogeno solforato.

I dati derivanti dal pozzo Elsa 1 non evidenziano alcuna presenza di H<sub>2</sub>S nei campioni di petrolio recuperato, tale eventualità non può essere tuttavia totalmente esclusa. Il rischio di emissioni accidentali di tale gas, se presente, può avvenire durante la fase in cui sono eseguite le prove di produzione. A scopo preventivo, durante la perforazione e la prova di produzione saranno messe in atto tutte le misure di precauzione per la salute degli operatori a bordo della piattaforma e la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Il capitolo 8.4.4.3 (Emissioni odorigene) del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA pone in evidenza come il riferimento attuale, in assenza di una normativa specifica nazionale ed europea, sia costituito dalla World Health Organization (Organizzazione Mondiale della Sanità), che propone come misura degli effetti dell'H<sub>2</sub>S sulla salute umana, la relazione dose-effetto, come descritta nelle Linee Guida "Air Quality Guidelines – Second Edition", WHO, 2000).

Al fine di monitorare efficacemente l'eventuale presenza di questo gas, la piattaforma sarà dotata di sensori che si attiveranno in caso di presenza anomala del gas in atmosfera. A seconda delle concentrazioni istantanee rilevate verranno attivati sistemi di pre-allarme e di allarme, che prevedono azioni correttive differenziate ma comunque immediate. Generalmente i sistemi di pre-allarme e allarme ubicati sulla piattaforma si attivano in corrispondenza di valori rispettivamente di 10 ppm e 20 ppm, concentrazioni che secondo le Linee Guida del WHO sopra citate corrispondono alla "Soglia per irritazione agli occhi". Si tratta di valori che possono essere riscontrati all'intorno delle aree di lavorazione. Gli addetti ai lavori vengono debitamente addestrati e informati e sono tutti muniti di specifici dispositivi di protezione; in caso di superamento di tali valori, il pozzo viene messo in sicurezza, le operazioni vengono sospese e intervengono squadre specializzate il cui obiettivo è il ripristino delle normali condizioni di sicurezza. È stata effettuata una specifica modellazione della dispersione dell'inquinante anche in funzione della direzione prevalente dei venti, dalla quale risulta che l'inquinante, nelle peggiori condizioni atmosferiche simulate, potrà raggiungere la costa in concentrazioni che, in riferimento alle Linee Guida della Regione Lombardia (2012), risultano decisamente inferiori alle soglie di attenzione per la salute pubblica. I dettagli di tali sistemi e delle azioni correttive saranno parte integrante della documentazione di Sicurezza (DSSC) citata nel capitolo 7 di questo documento.

Considerato quindi:

- la bassa probabilità che si possano avere rilasci di H<sub>2</sub>S;
- l'esistenza di misure di emergenza atte a interromperne il flusso e ripristinare le dovute condizioni di sicurezza;
- la distanza dalla costa e la distribuzione dei venti,

si può ragionevolmente stimare l'impatto odorigeno sulle aree costiere del tutto non significativo.

#### 5.4.5 Autorizzazione alle emissioni di gas serra e cambiamenti climatici

L'Allegato 1 del D.Lgs. 30/2013, che tratta del sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra, non riporta tra le categorie di attività assoggettate ad **Autorizzazione alle emissioni di gas serra**, quelle di esplorazione e produzione di idrocarburi. Pertanto il progetto Elsa 2 non è soggetto a questo tipo di autorizzazione.

Le uniche attività inerenti gli idrocarburi e soggette a tale Autorizzazione per l'emissione di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) sono gli impianti per la raffinazione di petrolio e gli impianti di combustione di potenza termica nominale totale superiore a 20 MW.

L'unità Jack-Up presa come riferimento per le attività di perforazione (Jack-Up "GSP Jupiter" - scheda tecnica riportata in Appendice B alla Sezione II del SIA) è dotata di cinque generatori con motori diesel tipo Caterpillar 3512B, con potenza unitaria di 1,257 kW-1,686 HP, e potenza complessiva installata pari a circa 6,3 MW, decisamente al di sotto dei 20 MW oltre i quali è necessario ottenere la Autorizzazione alle emissioni di gas serra (par. 8.1.12 del Quadro di Riferimento Progettuale).

Considerato che i meccanismi legati alle emissioni di gas serra e agli effetti sul clima si svolgono a scala planetaria, riguardo la possibile influenza del progetto nel suo complesso, ovvero considerando anche l'eventuale futuro sfruttamento minerario del giacimento, si evidenzia che mentre la perforazione del pozzo Elsa 2 produce un impatto del tutto non significativo rispetto al tema dei cambiamenti climatici, l'eventuale successiva messa in produzione del giacimento non produrrebbe comunque un'alterazione degli equilibri esistenti in quanto, assumendo che un'analogia quantità di petrolio dovrebbe essere comunque estratta in altra parte del globo e trattata per soddisfare le esigenze di mercato, il bilancio di emissioni gas serra a livello globale rimarrebbe sostanzialmente immutato.

### Riferimenti

- D.Lgs. 30/2013 - *Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra*
- EPA, Environmental Protection Agency (2012a) - *Non-Modeling Evaluation of Ozone Impacts*. Stephen Page, Director, Office of Air Quality Planning & Standards, Office of Air and Radiation
- EPA, Environmental Protection Agency (2012b) - *Comparison of SingleSource Air Quality Assessment Techniques for Ozone, PM<sub>2.5</sub>, other Criteria Pollutants and AQRVs*. Environ-EPA Contract No: EPD07102. Work Assignment No 406 & 508. Final Report
- Modello Calpuff - <http://www.smr.arpa.emr.it/ctn/>
- Regione Lombardia (2012) - *Linea Guida per la Caratterizzazione e l'Autorizzazione delle Emissioni Gassose in Atmosfera delle Attività ad Impatto Odorigeno*
- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Paragrafi 5.1.2, 8.1.2; Capitolo 10 "Aspetti relativi alla sicurezza"
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitolo 3 "Atmosfera" e Paragrafo 8.4.4
- Sillman S., J. A. Logan, and S. C. Wofsy (1990) - *The sensitivity of ozone to nitrogen oxides and hydrocarbons in regional ozone episodes*. *Journal of Geophysical Research*, Vol. 95, N. D2, 1837-1851
- World Health Organization (2000) - *Air Quality Guidelines for Europe – Second Edition*. WHO Regional Publications, European Series, No. 91
- <http://www.minambiente.it/pagina/autorizzazione-ad-emettere-gas-ad-effetto-serra>

## 5.5 Le coste e le Aree Naturali Protette

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema delle possibili interferenze del progetto in esame con l'ambiente della fascia costiera, ritenuto già oggetto di forti pressioni antropiche, e con le aree naturali protette presenti nell'area vasta di riferimento per le analisi ambientali.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni, in particolare, sono state ipotizzate incompatibilità tra le azioni di progetto e gli obiettivi di protezione e fruizione delle aree costiere e delle aree di pregio naturalistico per le quali sono stati predisposti, o sono in via di predisposizione, vincoli di tutela.

Gli aspetti emersi possono essere sintetizzati nei seguenti punti principali:

- incompatibilità con gli obiettivi di tutela e valorizzazione delle aree naturali protette;
- possibili interferenze con gli habitat costieri (fenomeni di erosione e frane).

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

L'analisi programmatica effettuata nel capitolo 5 e 6 del Quadro di Riferimento Programmatico del SIA, come ripresa nel paragrafo 3.5.1. del presente documento, affronta gli aspetti legati alla compatibilità del progetto con gli obiettivi di tutela, di sviluppo in ambito locale e i percorsi di valorizzazione delle aree naturali protette presenti nell'area.

Come ampiamente descritto in tali sedi, le caratteristiche del progetto e le scelte effettuate in merito in relazione a:

- periodo in cui saranno condotte le attività;
- adozione dei sistemi per il contenimento dei possibili impatti;
- breve durata delle attività;

unitamente al fatto che il progetto Elsa 2 è ubicato a mare, ad una distanza di:

- oltre 7 km dalla "Riserva Naturale Controllata Ripari di Giobbe" (EUAP1206);
- oltre 9 km dalla "Riserva Naturale Controllata Punta dell'Acquabella" (EUAP1205);
- oltre 12 km dalla "Riserva Naturale Controllata Grotta delle Farfalle" (EUAP1204),

Consente di escludere qualsiasi impatto significativo sui siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta considerata ai fini delle valutazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale, sulla base dell'assenza di interferenza diretta a causa della distanza del progetto, delle misure di prevenzione e mitigazione attuate e della temporaneità del progetto esplorativo.

In relazione alle interazioni con l'habitat costiero, inteso come l'insieme delle comunità fisiche e biologiche che lo caratterizzano, ed in particolare in riferimento ai fenomeni di dinamica costiera in atto, dall'analisi dello **stato della costa** risulta che 26,64 Km della costa regionale (pari al 23,08%) presenta condizioni di rischio geomorfologico elevato, mentre 18,68 Km (16,19%)

evidenziano condizioni prossime al rischio elevato. L'area presenta quindi alcune criticità relativamente alle attuali dinamiche morfologiche e agli associati processi di erosione costiera, tuttavia la realizzazione del progetto, considerata la distanza dalla costa, non potrà in ogni caso apportare modifiche di alcun tipo alle dinamiche evolutive in corso.

Nel capitolo 6 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA sono sviluppati gli approfondimenti e contenuti i dati utilizzati per la caratterizzazione di **biocenosi bentoniche** (ARTA Abruzzo): non si rileva, nei fondali interessati, la presenza di Posidonia oceanica o di praterie di fanerogame in genere.

In merito alle possibili conflittualità generate dal progetto con gli obiettivi di gestione e valorizzazione delle aree costiere protette si veda quanto detto al punto 3.5.

### Riferimenti

- ARTA Abruzzo, 2008, Quaderni Habitat
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitoli 5 "Suolo e sottosuolo" e 6 "Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi" [www.tutelamare.it](http://www.tutelamare.it)
- [cart.ancitel.it](http://cart.ancitel.it)
- [www.naturaitalia.it/nnb/](http://www.naturaitalia.it/nnb/)

## 5.6 Le Acque

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti in relazione al tema della qualità delle acque nell'area interessata dalle attività di progetto e alle possibili operazioni che potrebbero determinarne un peggioramento.

Secondo quanto si legge nelle osservazioni le attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi sono ritenute responsabili di fenomeni di intorbidimento e inquinamento del mare, a causa della movimentazione di fondale marino per l'installazione delle strutture, degli scarichi volontari di detriti e acque di scarto e di sversamenti accidentali.

A sostegno di questa correlazione, nelle osservazioni si fa riferimento a dati resi disponibili a livello internazionale e al caso del progetto esplorativo Ombrina Mare, ubicato nelle acque prospicenti le coste abruzzesi a Sud dell'ubicazione di Elsa 2: secondo alcuni, infatti, durante le prove di produzione al pozzo Ombrina Mare 2 (2008) avvenne un intorbidimento dei mari attorno alla piattaforma, di cui si troverebbe riscontro nei dati del monitoraggio effettuato dall'ARTA (Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente), che rileverebbero uno stato di qualità delle acque lontane dalla piattaforma definito "buono", mentre le acque in prossimità della piattaforma sarebbero state classificate "a inquinamento medio", a tre mesi dall'installazione della piattaforma.

Alla possibile contaminazione delle acque nell'area di progetto sono stati inoltre correlati impatti conseguenti sulla fauna marina, in particolare sui mammiferi marini, sull'avifauna e sulla fauna ittica.

Nelle osservazioni è stato infine fatto riferimento al consumo di acqua per la perforazione del pozzo Elsa 2.

Gli aspetti emersi nelle osservazioni possono essere sintetizzati nei seguenti punti principali:

- stato di qualità delle acque nell'area di progetto e impatti indotti dal progetto Elsa 2;
- possibili impatti sulla fauna marina (per questo punto specifico si rimanda al successivo paragrafo 5.7);
- consumo di risorse idriche

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

#### 5.6.1 Qualità delle acque marine e impatti indotti dal progetto

Le interazioni complessive tra il progetto e la componente ambiente idrico marino sono state valutate per le diverse fasi del progetto con specifico riferimento a:

1. **prelievi e scarichi** idrici,
2. **presenza** fisica del Jack-Up e **risospensione** di sedimenti.

Tali fattori generano un potenziale impatto sull'ambiente idrico in termini di variazione delle qualità delle acque marine e consumo di risorsa.

1. Per quanto riguarda i **prelievi**, questi sono trattati in dettaglio nel successivo paragrafo 5.6.2 al quale si rinvia.

Riguardo le **acque reflue**, quelle utilizzate ai fini della realizzazione del pozzo saranno trattate come rifiuto e quindi interamente inviate a terra per il trasporto a idoneo impianto di trattamento per lo smaltimento ai sensi della normativa vigente. In questa categoria rientrano le eventuali acque di giacimento prodotte nel corso delle prove di produzione, nonché tutti gli ulteriori fluidi quali i fluidi da spiazzamento, i residui di pulizia del pozzo e i residui di perforazione.

Le **acque reflue civili** prodotte sulla piattaforma e i mezzi navali di appoggio sono inviate al sistema di trattamento biologico di bordo approvato e certificato, e previa depurazione, scaricate in mare come avviene su qualsiasi tipologia di mezzo marittimo, in accordo con la "convenzione di Marpol" (Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi. IMO 1997).

Analogamente, sono scaricate a mare le **acque di raffreddamento** dei motori in uso durante le operazioni (generatori elettrici e motori dei mezzi navali di supporto), che non subiscono alcun tipo di contaminazione e la cui unica funzione è quella di rimozione del calore dalle apparecchiature, come avviene per qualunque altro mezzo navale.

Riguardo le acque piovane, la piattaforma di perforazione è dotata di adeguati sistemi e piani di lavoro impermeabilizzati e di opportune cordonature e bacini di contenimento, al fine di regimare le acque piovane ed evitare sversamenti in mare di materiali e prodotti.

2. Le attività che determinano la **mobilizzazione dei sedimenti** di fondo sono quelle legate alla messa in posto e alla rimozione della piattaforma attraverso la posa sul fondo e la successiva rimozione delle gambe di sostegno della struttura.

Le dinamiche di risospensione dei sedimenti e i meccanismi della loro risedimentazione sono stati valutati attraverso l'esecuzione di simulazioni modellistiche con l'ausilio del software MIKE3. I risultati delle simulazioni possono essere ritenuti rappresentativi anche della fase di rimozione della piattaforma, assumendo che venga risospeso un quantitativo di sedimenti paragonabile a quello generato in fase di appoggio in termini di estensione nel tempo e nello spazio della perturbazione associata.

Le simulazioni sono state effettuate esaminando due scenari differenti:

- **S1**: scenario in condizioni di corrente debole. È stata imposta una corrente di circa 10 cm/s in direzione SE;
- **S2**: scenario in condizione di corrente elevata. È stata imposta una corrente di circa 30 cm/s in direzione SE; lo scenario permette di stimare le massime distanze raggiunte dal pennacchio di dispersione.

Le caratteristiche del fondale marino utilizzate ai fini della modellazione sono state definite sulla base dei risultati della campagna di prelievo ed analisi dei sedimenti marini condotta nell'area di ubicazione del pozzo Elsa 2 il 6 Settembre 2010.

I risultati della modellazione hanno mostrato che nelle condizioni peggiori (S2) gli effetti della risospensione dei sedimenti finiscono durante le operazioni di appoggio delle gambe si esauriscono 5 ore dopo il termine delle operazioni e si avvertono ad una distanza massima di 2,5 km. Per il dettaglio dei risultati delle simulazioni condotte si rimanda al Paragrafo 4.4.1 del Quadro di Riferimento Ambientale.

L'analisi degli impatti condotta e i dati oggettivi derivanti dagli studi effettuati permettono di definire le perturbazioni dell'ambiente marino sia rispetto alla qualità delle acque che rispetto alla perturbazione per movimentazione di sedimenti come di lieve entità localizzato e reversibile.

Per quanto riguarda l'impatto indotto dalle attività sulla **fauna marina** si rimanda a quanto contenuto nel paragrafo 5.7 del presente documento.

In merito all'**influenza di attività analoghe** (pozzo Ombrina Mare 2) e all'alterazione dello stato di qualità delle acque che sarebbe stato riscontrato successivamente all'esecuzione di attività di perforazione, sono state acquisite le informazioni derivanti dalle attività di monitoraggio della rete regionale più volte citata. Le stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative per la verifica dell'alterazione della qualità delle acque a seguito delle attività eseguite presso la piattaforma Ombrina 2, sono le medesime considerate nel SIA per il progetto Elsa. I dati ufficiali attualmente disponibili non evidenziano alcuna situazione di alterazione della qualità delle acque marine che non rientri nell'ambito di variabilità dei parametri ambientali osservati.

Come indicato da ARTA, i monitoraggi per il periodo 2009-2012 confermano la variabilità e complessità del sistema costiero abruzzese, riconducibile all'influenza di diversi fattori, tra cui le condizioni idrobiologiche e fisiche dell'intero bacino, le condizioni meteorologiche, la collocazione geografica delle stazioni in relazione alle pressioni del territorio retrostante, gli apporti delle attività da diporto.

Per rispondere alle necessità di controllo e intervento in merito a potenziali fenomeni di alterazione della qualità delle acque è stato predisposto un **Piano di Monitoraggio Ambientale** (Allegato B al Quadro di Riferimento Ambientale) finalizzato a fornire indicazioni dei possibili impatti prodotti, e dell'eventuale scostamento rispetto a quanto previsto in sede di SIA, durante lo svolgimento di tutte le fasi del progetto, attraverso la misura di specifici parametri.

Tra le azioni del Piano di Monitoraggio sono comprese:

- la **definizione** dello stato ante-operam e post-operam, finalizzata a verificare l'evolversi delle condizioni ambientali del sito interessato dal progetto,
- il **controllo** delle condizioni ambientali in fase di realizzazione del progetto, così da poter intervenire opportunamente nel caso in cui si manifestino eventuali effetti non previsti.
- la **comunicazione** degli esiti delle attività sopra elencate alle Autorità preposte ai controlli.

Per la caratterizzazione della qualità delle acque si rimanda a quanto descritto nel paragrafo 5.3.1 del presente documento.

## Riferimenti

- ARTA Abruzzo - Relazioni Annuali "Monitoraggio dell'ambiente marino-costiero nella Regione Abruzzo, Analisi dei dati osservati negli anni 2009, 2010, 2011"
- IMO (1997) – *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships. MARPOL 73/78. Annex VI - Regulations for the prevention of Air Pollution from Ships*. IMO, International Maritime Organization.
- Piano di Monitoraggio Ambientale, Allegato B al Quadro di Riferimento Ambientale
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitolo 4 "Ambiente idrico marino"

## 5.6.2 Utilizzo della risorsa

Nello svolgimento delle attività del progetto è previsto l'impiego di quantitativi di acqua dolce e di acqua di mare.

**L'acqua dolce** ad uso industriale sarà utilizzata principalmente per la produzione dei fluidi di perforazione mentre acqua dolce per gli usi civili sarà utilizzata per il personale impiegato a bordo della piattaforma.

Per l'intero sviluppo del progetto si stima un consumo complessivo di acqua dolce ad uso industriale pari a circa 8.620 m<sup>3</sup>, distribuiti, sulla base delle attività previste e della loro durata, nel seguente modo:

- 7.660 m<sup>3</sup> nella fase di perforazione;
- 570 m<sup>3</sup> nella prova di produzione;
- 390 m<sup>3</sup> nella fase di chiusura del pozzo.

Il Consumo complessivo di acqua dolce ad uso civile è stimato in 4.170 m<sup>3</sup>.

Tali quantitativi saranno trasportati da terra sulla piattaforma attraverso supply vessel e stoccati in serbatoi dedicati.

Per l'intero sviluppo del progetto si stima un consumo di **acqua mare** pari a circa 534.000m<sup>3</sup>. I consumi totali di acqua mare e acqua dolce per i servizi di bordo, distribuiti sulla base delle attività previste e della loro durata, sono dettagliati in tabella.

Attività/Mezzo	Tipologia	Approvvigionamenti	Stima Consumi		
			Giornalieri [m <sup>3</sup> /g]	Durata [giorni]	Totali [m <sup>3</sup> ]
Perforazione	Acqua di mare per raffreddamento	Prese acqua mare	3.840	107	411.000
	Acqua dolce per uso igienico-sanitario	Stoccaggio a bordo e approvvigionamento tramite supply vessel	30 <sup>(1)</sup>		3.210
Prova di produzione	Acqua di mare per raffreddamento	Prese acqua mare	3.840	19	73.000
	Acqua dolce per uso igienico-sanitario	Stoccaggio a bordo e approvvigionamento tramite supply vessel	30 <sup>(1)</sup>		570
Chiusura temporanea o mineraria	Acqua di mare per raffreddamento	Prese acqua mare	3.840	13	50.000
	Acqua dolce per uso igienico-sanitario	Stoccaggio a bordo e approvvigionamento tramite supply vessel	30 <sup>(1)</sup>		390

(1) Valore pari a circa 300 l/giorno x addetto, ipotizzando un numero di 95 addetti

*Prelievi Idrici - Piattaforma Jack-Up (Tabella 8.4 del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA)*

I consumi di acqua di mare e di acqua dolce utilizzati per esigenze civili e per la produzione dei fluidi di perforazione risultano contenuti in misura tale da non caratterizzare il consumo di risorsa idrica come un aspetto critico legato al progetto ed alle interazioni ambientali.

L'acqua di mare sarà inoltre utilizzata per esigenze di funzionamento degli impianti e dei mezzi navali di supporto (come il loro raffreddamento e lo zavorramento) e durante le attività di collaudo del pozzo esplorativo, in particolare per quanto riguarda la prova di produzione; in questa fase si prevede che, in fase di pulizia del pozzo e spazzamento della sezione tubata, potrà essere utilizzata acqua di mare. I quantitativi utilizzati a tale scopo saranno raccolti e interamente inviati a terra ai sensi delle norme vigenti per il successivo avvio presso un idoneo impianto di trattamento.

### Riferimenti

- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Paragrafo 8.2
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Paragrafo 4.4.2

## 5.7 Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema dei possibili impatti del progetto sulle componenti ambientali biologiche.

Tra i temi emersi dalle osservazioni, in particolare, è stato evidenziato un insufficiente approfondimento nello Studio di Impatto Ambientale dello stato attuale e dei potenziali impatti derivanti dal progetto in esame, della biodiversità che caratterizza l'area del centro Adriatico, con particolare riferimento ai cetacei e all'avifauna.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

#### 5.7.1 La caratterizzazione della componente

La caratterizzazione dello stato ante operam delle biocenosi bentoniche locali è stata affrontata nel paragrafo 6.2 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA. I dati utilizzati provengono dai dati ambientali sulle biocenosi marino-costiere messi a disposizione dalla Direzione per le Valutazioni Ambientali del MATM ([cart.ancitel.it](http://cart.ancitel.it)) e per quanto riguarda i parametri chimico-fisici da ARTA Abruzzo ([www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)).

Per l'analisi di dettaglio sono stati analizzati i dati relativi a:

- *“Programma di monitoraggio dell'ambiente marino-costiero per la classificazione ecologico ambientale delle acque marine”, con particolare riferimento alle stazioni del transetto di Ortona (OR07, a 500 m dalla costa e OR09, a 3,000 m);*
- *“Progetto per la realizzazione di un'area da destinare allo sviluppo e protezione delle risorse acquatiche nella Provincia di Chieti prospiciente il Comune di Ortona e San Vito Chietino – Monitoraggio delle Risorse Eco-Biologiche ed Alieutiche - 7° anno di monitoraggio” (2012).*

Per la caratterizzazione dello stato ante operam e le valutazioni dei potenziali impatti indotti dal progetto su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, sono stati valutati come potenziali recettori ed elementi di sensibilità le aree protette e gli habitat di interesse naturalistico.

Nell'ambito dell'identificazione delle specie ornitiche presenti nell'area a terra sono state considerate sia quelle di area vasta (specie presenti nella costa adriatica), sia quelle presenti in prossimità dell'area di intervento. Data la tipologia di progetto e la sua ubicazione a mare, non sono stati effettuati specifici rilievi naturalistici a terra.

A tale proposito è opportuno notare che la minaccia più grande per la conservazione degli uccelli che nidificano sulle spiagge (ad es. *Charadrius alexandrinus*) è rappresentata dalla distruzione e manomissione dell'ambiente dunale e di spiaggia, operata dai mezzi di pulizia meccanica e dal continuo sfruttamento delle aree naturali costiere a fini turistici, dal disturbo antropico, dalla predazione operata sui nidiacei dai ratti, da alcune specie di corvidi e, infine, dal disturbo durante la cova da parte dell'uomo, e dai cani lasciati liberi sulla spiaggia ([www.torredelcerrano.it](http://www.torredelcerrano.it)).

## 5.7.2 La valutazione degli impatti

Per quanto riguarda la parte a mare, all'interno dello Studio di Impatto Ambientale sono state condotte analisi sulla possibilità di variazioni chimico-fisiche dell'ambiente marino e sui possibili disturbi e modifiche alle caratteristiche delle componenti biologiche vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi derivanti dallo sviluppo del progetto.

Per una valutazioni esaustiva degli impatti, sono state pertanto considerate sia le componenti presenti a terra che a mare. In particolare sono state considerate le interazioni del progetto con:

- organismi, ecosistemi e habitat per quanto concerne le emissioni di inquinanti in atmosfera (per i dettagli si veda Paragrafo 6.4.1 del Quadro di Riferimento Ambientale);
- ecosistema marino per quanto concerne gli scarichi idrici (per i dettagli si veda Paragrafo 6.4.2 del Quadro di Riferimento Ambientale);
- ecosistema marino per quanto concerne la risospensione di sedimenti marini (per i dettagli si veda Paragrafo 6.4.3 del Quadro di Riferimento Ambientale);
- effetti sugli organismi marini per quanto concerne la produzione di emissioni sonore sottomarine (per i dettagli si veda Paragrafo 6.4.4 del Quadro di Riferimento Ambientale);
- disturbi alla fauna connessi all'illuminazione notturna (per i dettagli si veda Paragrafo 6.4.5 del Quadro di Riferimento Ambientale);
- disturbi alla fauna connessi ai traffici di mezzi navali (per i dettagli si veda Paragrafo 6.4.6 del Quadro di Riferimento Ambientale);
- sottrazione e modificazione di habitat connessi all'occupazione di fondale (per i dettagli si veda Paragrafo 6.4.7 del Quadro di Riferimento Ambientale).

Si sottolinea che, nell'ambito del capitolo 6 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA, sono sviluppati gli approfondimenti e sono presentati i dati utilizzati per la caratterizzazione di biocenosi bentoniche nell'ambito del "*Programma di monitoraggio dell'ambiente marino-costiero per la classificazione ecologico-ambientale delle acque marine*" (ARTA Abruzzo); sono inoltre proposte le analisi che riguardano la caratterizzazione di habitat marini e costieri di pregio, attraverso le quali si testimonia, in particolare, l'assenza nei fondali interessati dal progetto di Posidonia oceanica e di praterie di fanerogame in genere.

A conclusione delle analisi è stato valutato che i principali disturbi che possono essere indotti agli habitat marini durante il periodo di 5 mesi in cui si svolgerà l'attività di progetto, sono legati a:

- presenza delle strutture e attività per la loro installazione e rimozione;
- possibile disturbo dovuto all'illuminazione dell'impianto;
- rumore generato dalle lavorazioni e dal transito dei mezzi a supporto delle attività.

La presenza delle strutture può determinare possibili impatti come la sottrazione di habitat per le specie bentoniche e interferenze con le specie ittiche e i mammiferi marini. Dalle analisi effettuate sulle specie che frequentano l'area al largo delle coste abruzzesi e sulla base dei risultati di programmi di monitoraggio attuati per progetti analoghi, considerando il limitato numero di strutture e la loro modesta occupazione (il fondale marino sarà interessato solo dai piedi della piattaforma e dalla sezione del pozzo), sono stati esclusi impatti permanenti e significativi.

L'installazione e la rimozione della piattaforma comporteranno inoltre la risospensione dei sedimenti e quindi un temporaneo intorbidimento delle acque e messa in soluzione di sostanze con temporanea variazione della qualità delle acque. Sulla base dei risultati delle simulazioni condotte, tale fenomeno è risultato circoscritto e limitato nel tempo e pertanto valutato come non significativo. Pertanto non si prevedono alterazioni di durata tale da apportare significative modifiche alla trasparenza della colonna d'acqua tali da interferire con la struttura delle biocenosi bentoniche locali.

Riguardo il disturbo dovuto all'illuminazione dell'impianto durante le ore notturne, questo sarà attenuato mantenendo l'illuminazione a bordo della piattaforma e dei mezzi navali indispensabile per consentire lo svolgimento delle operazioni in condizioni di sicurezza.

Il disturbo generato dal rumore è descritto al paragrafo 5.10 del presente documento.

Le attività previste dal **Piano di Monitoraggio Ambientale** permetteranno di verificare eventuali impatti sull'ambiente idrico marino e sui sedimenti. Si rimanda all'Allegato B del Quadro di Riferimento Ambientale per approfondimenti sul Piano di Monitoraggio Ambientale. Il Piano prevede inoltre il monitoraggio delle componenti biologiche attraverso la misurazione dei seguenti parametri:

- comunità fitoplanctoniche;
- comunità zooplanctoniche;
- biocenosi bentoniche;
- analisi di bioaccumulo;
- analisi dei biomarker.

Si vuole qui ricordare come numerosi siano i casi documentati che evidenziano come le piattaforme marine, sia in attività che dismesse, possono diventare siti di notevole importanza per lo sviluppo di rilevanti biocenosi (Claisse et al, 2014).

In Italia, si segnala che il sito della **Piattaforma Paguro**, oggetto di un importante incidente nel 1965, dal luglio 1995 è stato dichiarato dal Ministero delle risorse agricole "**Zona di tutela biologica**" e dal febbraio 2010 è diventata "**Sito di interesse comunitario**".

Un altro esempio è relativo alla **Piattaforma Vega**, in attività nel Canale di Sicilia da quasi 30 anni. Il 1° luglio 2014, in occasione della manifestazione "*Al Cuore dell'Energia*", evento patrocinato dal comune di Pozzallo, sono stati presentati i primi risultati di "*Bio Vega*", un progetto sviluppato dai ricercatori dell'Area Marina Protetta Isole Ciclopi di Acitrezza e presentato da questi ultimi con i responsabili della società operatrice della piattaforma. Partito lo scorso ottobre, il progetto di ricerca si occupa dello studio e del campionamento delle specie presenti nella stagione autunnale e in quella estiva. **I risultati hanno evidenziato come dal 1987, ovvero da quando fu impiantata la piattaforma petrolifera Vega-A, si sia sviluppata una biodiversità eccezionalmente varia nei fondali intorno alla piattaforma**, la quale agisce quasi da polo d'attrazione per la proliferazione di diverse specie (<http://blog.makinsud.com/21149/piattaforma-petrolifera-vega-ripopola-mediterraneo/>; <https://www.youtube.com/watch?v=b0VpNUIIjIM>).

### Riferimenti

- Claisse J., Pondella D., Loveb M., Zahna L., Williams C., Williams J., Bullc A. (2014) - *Oil platforms off California are among the most productive marine fish habitats globally*. PNAS 2014 111 (43) 15462-15467
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitolo 6 "Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi"; Allegato B "Piano di Monitoraggio Ambientale"
- [cart.ancitel.it](http://cart.ancitel.it)
- [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)
- [www.torredelcerrano.it](http://www.torredelcerrano.it)
- <http://blog.makinsud.com/21149/piattaforma-petrolifera-vega-ripopola-mediterraneo/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=b0VpNUIjiM>

## 5.8 Il paesaggio naturale e i beni archeologici

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema delle interferenze del progetto con il paesaggio naturale e con i beni archeologici presenti nell'area interessata.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni sono emerse alcune contestazioni alla metodologia utilizzata per la valutazione degli impatti paesaggistici dovuti alla presenza della piattaforma e dell'impianto di perforazione, con particolare riferimento alla scarsa rappresentatività dei punti selezionati per la realizzazione delle fotosimulazioni ed alla attendibilità delle rappresentazioni fornite.

E' stata rilevata, inoltre, la preoccupazione per gli impatti paesaggistici derivanti dall'eventuale successivo sviluppo del progetto, per il quale viene ipotizzata la necessità di impiegare strutture e mezzi diversi, con ingombri maggiori, per un periodo più esteso.

Gli aspetti emersi possono essere sintetizzati nei seguenti punti principali:

- metodologia per la valutazione dell'impatto paesaggistico;
- impatto paesaggistico nella fase esplorativa e nell'ipotesi di sviluppo del progetto;
- interferenze con beni storico-archeologici.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Al fine di definire le azioni di disturbo potenzialmente esercitate dal progetto, che prevede le sole fasi di perforazione del pozzo esplorativo e di prova di produzione, e le modifiche introdotte in rapporto all'ambiente circostante, è stata svolta una caratterizzazione della qualità del paesaggio, con riferimento sia agli aspetti storico-testimoniali e culturali, sia rispetto agli aspetti legati alla percezione visiva.

Nel cap.9 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA viene presentata la metodologia dell'analisi condotta, che combina l'approccio strutturale e quello percettivo, identificando gli elementi territoriali e quelli antropici che caratterizzano il patrimonio e i tratti identitari dell'area.

Per la caratterizzazione ante-operam del territorio sono stati individuati i principali elementi storico architettonico culturali e le aree di valenza paesaggistica e ambientale, che contraddistinguono l'ambito costiero di Ortona e di alcuni comuni limitrofi.

La valutazione dell'impatto potenziale indotto sul paesaggio legato alla visibilità delle strutture (impianto di perforazione) è stata sviluppata considerando gli elementi di valenza storica, architettonica e archeologica presenti lungo la costa, individuando nel contempo i punti di vista di particolare interesse panoramico-percettivo o di valore intrinseco, dal quale realizzare fotosimulazioni utili alla valutazione del livello di impatto visivo degli interventi, diurno e notturno.

I punti individuati sono localizzati lungo il tratto costiero antistante l'ubicazione del pozzo (Tabella 9.2 del Quadro di Riferimento Ambientale).

Descrizione	Relazione con le Opere a Progetto	
	Interferenza Diretta	Distanza Minima
Ortona	--	circa 7.8 km
Castello Aragonese di Ortona	--	circa 7.7 km
Tratturo	--	circa 8 km
SS No. 16 "Adriatica"	--	circa 8 km
Fascia costiera di Ortona tutelata ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs 42/04	--	circa 7 km
S. Vito Chietino (Belvedere)	--	circa 12.7 km
Francavilla al Mare (Pontile)	--	circa 13.2 km
Osservatorio astronomico di rilevanza locale "Colle Leone"	--	circa 60 km
Riserva Naturale Controllata "Ripari di Giobbe"	--	circa 7 km
Riserva Naturale Controllata "Punta dell'Acquabella"	--	circa 9 km

*Punti di vista di particolare interesse panoramico percettivo o di valore intrinseco  
(Tabella 9.2 del Quadro di Riferimento Ambientale)*

Per l'**analisi della visibilità** dell'opera sono stati considerati numerosi centri abitati costieri localizzati a distanze variabili da 7,5 km (Ortona porto) a circa 38 km (Vasto), rispetto ai quali è stata valutata la potenziale visibilità dell'impianto (cap. 9 par.4).

Il dato teorico riguardo la distanza di massima visibilità delle strutture è stato poi valutato considerando l'effettiva capacità dell'occhio umano di percepire oggetti che occupano solo parzialmente il campo visivo, e l'influenza delle condizioni meteo climatiche. A supporto dell'analisi teorica sono stati redatti fotoinserimenti da punti scelti a valle di una serie di sopralluoghi effettuati nell'area, considerando come punti di visuale le seguenti aree di notevole interesse pubblico situate lungo la costa:

- Belvedere Francesco Paolo Tosti ad Ortona: passeggiata pedonale panoramica all'altezza del Teatro Comunale (circa 8,3 km a SSO dal punto di ubicazione del pozzo Elsa 2);
- Belvedere Marconi di S. Vito Chietino: terrazza panoramica con affaccio su San Vito Marina (circa 12,7 km a Sud dal punto di ubicazione del pozzo Elsa 2);
- Pontile di Francavilla al Mare: dietro al Palazzo Sirena, il pontile, lungo circa 130 m, è famoso per i fuochi a mare in occasione della festa del patrono S. Franco che si svolge il 18 di Agosto (circa 13,2 km ad Ovest dal punto di ubicazione del pozzo Elsa 2).

È stato osservato che, per ciò che riguarda il punto di vista di Ortona, la passeggiata orientale di Ortona sarebbe stata molto più significativa del belvedere Francesco Paolo Tosti scelto per la fotosimulazione. I due siti sono situati lungo lo stesso tratto di costa, a quota paragonabile e distano circa 300 m l'uno dall'altro: sono cioè due siti assolutamente comparabili e il belvedere Francesco Paolo Tosti è stato scelto in quanto costituisce punto di percezione statica, essendo una strada pedonale.

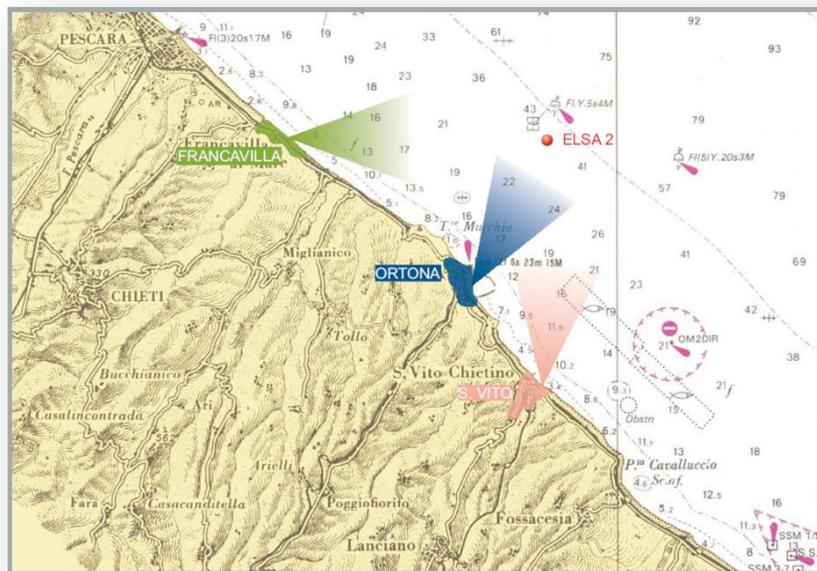


Foto-simulazioni: punti di vista

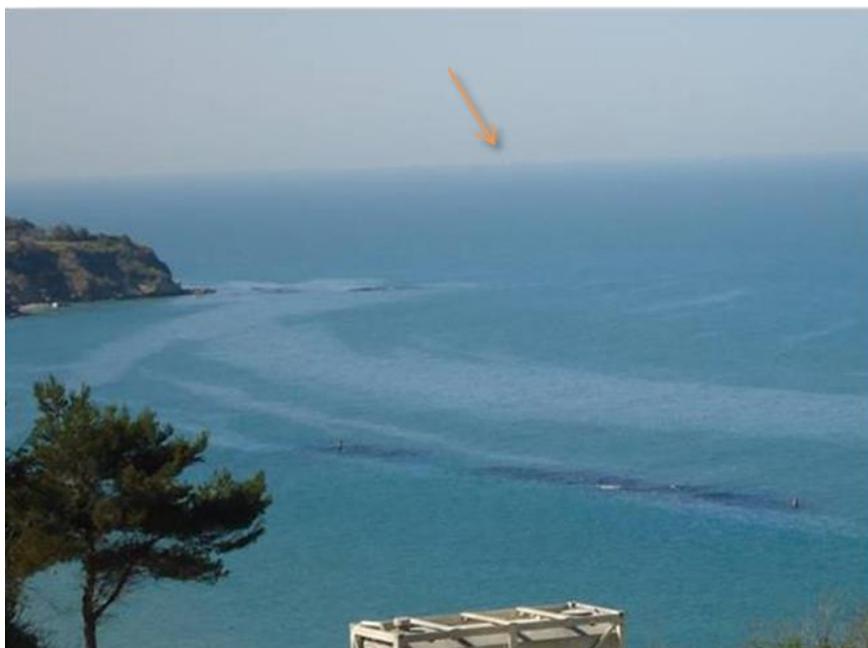
I fotoinserimenti hanno simulato la presenza dell'impianto di perforazione, elemento di maggior disturbo visivo, nel punto di prevista ubicazione del Jack-up, sia in condizioni diurne che notturne, simulando l'inserimento delle opere comprensive di relativa illuminazione.

Ai fini della valutazione dell'impatto visivo non è stata ritenuta rilevante la presenza contemporanea di mezzi navali di supporto alle attività, che saranno presenti in poche unità, non in periodo estivo e che si prevede non possano comportare possibili alterazioni dello skyline.

Le analisi tengono conto delle caratteristiche fisiche delle strutture: è stata considerata, in via cautelativa, un'altezza dell'impianto pari a 80 m (superiore all'altezza massima fuori dal mare dell'impianto che è di 75 m) e una larghezza di 66 m. Come ulteriore ipotesi cautelativa, le fotosimulazioni sono state effettuate in condizioni di cielo sereno e in assenza di foschia, condizione ricorrente per lo più nel periodo estivo, durante il quale non sarà realizzata alcuna attività relativa al progetto. Lo studio ha inoltre considerato le caratteristiche proprie del campo visivo umano e di come questo percepisca l'ingombro di strutture fisiche.

I risultati dei fotoinserimenti realizzati mostrano come la sagoma della piattaforma risulta effettivamente visibile dai punti considerati, ma l'ingombro visivo è minimo da Ortona (distanza circa 8 km) e pressoché nullo dagli altri due punti di vista (circa 13 km).

Per la realizzazione dei fotoinserimenti è stata inoltre effettuata un'analisi della percezione visiva di altre strutture presenti in mare, in relazione alla loro dimensione e alla loro distanza rispetto al punto di osservazione. A titolo di esempio si riportano le seguenti immagini riferite alla **Piattaforma Posidonia**, ove è presente un impianto di mitilicoltura, situata circa 5,5 km al largo della costa di Francavilla al Mare confrontate con i fotoinserimenti della piattaforma Elsa 2.



*Immagine della Piattaforma Posidonia dal Castello di Ortona (circa 14 km)*



*Fotoinserimento della Piattaforma Elsa 2 dal Belvedere Tosti di Ortona (circa 8 km)*



*Immagine della Piattaforma Posidonia dal Molo di Francavilla (circa 5 km)*



*Fotoinserimento della Piattaforma Elsa 2 dal Pontile di Francavilla al Mare (circa 13 km)*

E' necessario considerare, inoltre, che le condizioni atmosferiche (foschia, copertura nuvolosa, posizione del sole, precipitazioni atmosferiche) influenzano considerevolmente la visibilità dalla costa sull'area di interesse; nel periodo in cui saranno realizzate le lavorazioni (è esclusa la stagione estiva) è probabile che si verifichino condizioni meteo in grado di ridurre ulteriormente la visibilità delle strutture dalla costa.

In merito alle **interferenze con i beni archeologici**, sono state valutate le presenze riscontrate sulla costa dalla Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo nell'area del porto di Vasto e nella Piana di Punta Penna, sede tra il III e il II secolo a.C. di un importante insediamento frentano e distante circa 30 km dall'area interessata dal progetto. La stessa area è interessata dalla presenza del centro portuale di "Pennaluce" (Centro Studi per l'Archeologia dell'Adriatico – Arcadria), costruito nel quarto decennio del Duecento da Federico II. Inoltre, campagne di scavi lungo la costa abruzzese tra Pescara e Lanciano hanno portato alla luce numerosi reperti storici risalenti al VI e VII secolo d.C., testimonianze di importanti rapporti commerciali presenti nella regione adriatica.

E' stata effettuata una ricognizione sulla presenza di beni archeologici sia in campo marino sia lungo la costa prospiciente l'area di progetto in ambiente marino (cap. 5.3.3 Quadro di Riferimento Programmatico del SIA).

È stata rilevata la presenza di alcuni **relitti** localizzati a notevole distanza dal punto di ubicazione del pozzo (il più vicino a 5 km), mentre nell'area direttamente interessata dal progetto, le

indagini geologiche e geofisiche effettuate nel 2010 non hanno evidenziato la presenza di elementi antropici.

Per quanto riguarda **l'impatto paesaggistico** in relazione a una eventuale futura attività di sviluppo e produzione del giacimento, le valutazioni sopra riportate, sebbene riferite ad altra tipologia di impianti ma comunque dimensionalmente similare, possono indicativamente essere prese a riferimento, in quanto:

- le infrastrutture per la produzione avranno un'altezza da livello mare più bassa di quelle usate nella fase di perforazione;
- la presenza temporanea di un impianto di perforazione, che potrà rendersi necessario per operazioni di manutenzione dei pozzi esistenti e di ottimizzazione della produzione, avrà caratteristiche e dimensioni (altezza) assimilabili a quella presa in considerazione per il pozzo Elsa 2.

In ogni caso, una accurata valutazione di questa tipologia di impatto potrà essere sviluppata solo sulla base dell'effettivo progetto di sviluppo, nell'ambito della relativa procedura di VIA che, a norma di legge, sarà svolta.

#### Riferimenti

- SIA, Quadro di Riferimento Programmatico, Paragrafo 5.3.3
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Cap. 9 "Aspetti storico-paesaggistici"

## 5.9 La salute pubblica

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema degli impatti che il progetto potrebbe avere sulla salute della popolazione residente nelle aree più prossime al progetto.

E' emerso, infatti, che il progetto è percepito come potenziale causa di emissioni in atmosfera e scarichi in mare che potrebbero comportare elevati rischi per la salute umana, con particolare riferimento a:

- aumento dell'incidenza dei tumori;
- rischi legati all'eventuale presenza di idrogeno solforato o H<sub>2</sub>S nel petrolio estratto dal pozzo Elsa 2;
- fenomeni di bioaccumulo di metalli pesanti nella fauna ittica.

Alcune osservazioni fanno riferimento ai rischi per la salute pubblica associati alla "lavorazione del petrolio". Il progetto Elsa 2 non prevede alcuna lavorazione del petrolio prodotto durante le prove di produzione.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Dalle valutazioni effettuate in merito ai potenziali impatti delle attività previste dal progetto sulla popolazione delle aree costiere, è emerso che essi sono associabili alle emissioni atmosferiche, odorigene ed acustiche.

**Emissioni in atmosfera** di inquinanti: dalle analisi effettuate sullo stato attuale della qualità dell'aria in corrispondenza delle aree costiere non sono emerse criticità nè rilevanti fenomeni di inquinamento atmosferico. Successivamente, attraverso un modello matematico sono state valutate le ricadute al suolo in corrispondenza di recettori individuati lungo la costa, che sono risultate ampiamente inferiori ai limiti normativi, senza incidere quindi sullo stato della qualità dell'aria dell'area costiera.

**Emissioni odorigene** generate dalla eventuale presenza di Idrogeno Solforato (H<sub>2</sub>S) nel petrolio estratto durante le prove di produzione. Se da una parte tali emissioni possono teoricamente creare disturbo senza tuttavia provocare effetti sulla salute pubblica, nel paragrafo 5.4.4 viene illustrato come sia stato possibile escludere qualunque specifico impatto lungo le aree costiere.

**Potenziali effetti sulla catena alimentare** correlabili a possibili rilasci di inquinanti in mare durante le attività, legati alla capacità di bioaccumulo da parte delle specie ittiche oggetto di pesca. Sebbene la temporaneità delle operazioni (5 mesi) e il fatto che nessun refluo viene scaricato in mare a parte le acque civili depurate consenta di escludere in anticipo che possano verificarsi fenomeni di bioaccumulo, in relazione a tale aspetto è previsto, all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale proposto, uno specifico monitoraggio con bioindicatori che permetterà di verificare eventuali anomalie nella presenza di sostanze contaminanti rilasciate nell'ambiente e la loro biodisponibilità. Lo studio del bioaccumulo prevede la rilevazione di

specifiche sostanze in specie, quali il bivalve mitilo mediterraneo (*Mytilus Galloprovincialis*). Questo bivalve è caratterizzato dall'assenza di meccanismi di regolazione tissutale dei contaminanti, per cui l'organismo concentra tali sostanze in maniera proporzionale al loro livello ambientale. Sui campioni dei suddetti organismi è prevista la ricerca dei seguenti parametri:

- contenuto lipidico;
- idrocarburi totali;
- idrocarburi alifatici;
- BTEX (Benzene, Toluene, Etilbenzene, o-m-p Xilene);
- IPA (Naftalene, Acenaffilene, Acenaffene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(g,h,i)perilene, Indenopirene).
- metalli (Piombo, Vanadio, Cromo, Bario, Rame, Ferro, Mercurio, Arsenico, Cadmio, Zinco, Nichel).

Si vuole ricordare che durante le attività non si avranno scarichi a mare né di acque di processo, né di fluidi e detriti di perforazione (approccio "zero pollution", vedi paragrafo 5.2 del presente documento). Sono solo previsti gli scarichi civili, dovuti alla presenza di personale a bordo del Jackup, che saranno restituiti a mare previo trattamento. Inoltre, durante le attività saranno adottati sistemi tecnologici e gestionali per la prevenzione di sversamenti accidentali tali da determinare una contaminazione dell'ambiente marino.

Per quanto sopra esposto e considerata la temporaneità della permanenza della piattaforma sul sito di perforazione, risulta evidente che il progetto Elsa 2 non potrà avere nessun effetto sulla salute pubblica.

Relativamente ad un'eventuale futura fase di produzione, i potenziali effetti sulla salute pubblica saranno approfonditamente valutati nell'ambito della valutazione di impatto ambientale del progetto di sviluppo.

## 5.10 Il rumore e i mammiferi marini

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema della interazioni tra il progetto e i mammiferi che popolano il Mar Adriatico.

Tra le possibili interazioni, in particolare, viene sottolineata quella con i mammiferi marini dovuta al rumore generato. Questo punto è stato legato agli episodi di spiaggiamento dei capodogli avvenuti in passato e, nello specifico, al recente caso di sette capodogli ritrovati sulla spiaggia di Vasto nel settembre 2014, per il quale alcuni hanno ipotizzato una causa legata alla pratica dell'air-gun nell'ambito delle esplorazioni petrolifere in corso nell'area.

In aggiunta al tema degli impatti, le osservazioni hanno riguardato anche le misure di mitigazione previste per l'allontanamento dei cetacei che secondo alcuni non sarebbero efficaci per i capodogli. Inoltre, viene evidenziato il fatto che nello Studio di Impatto Ambientale non siano rintracciabili i profili professionali dei Marine Mammal Observer che verranno impiegati e che, pertanto, il pubblico e l'Autorità competente non possano valutare l'idoneità delle loro competenze specifiche e il possesso delle necessarie qualifiche.

Gli aspetti emersi nella fase di consultazione possono essere sintetizzati nei seguenti punti principali:

- valutazione dell'impatto acustico sui mammiferi marini;
- misure di mitigazione;
- approfondimento sullo spiaggiamento dei capodogli a Vasto;
- mancata identificazione dei Marine Mammal Observer e delle varie imprese contrattiste.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Nei paragrafi che seguono saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

#### 5.10.1 Valutazione dell'impatto acustico sui mammiferi marini

Nell'ambito della perforazione del pozzo Elsa 2 e delle prove di produzione, le fasi/attività caratterizzate da maggiori emissioni sonore sottomarine sono:

- infissione del tubo guida (conductor pipe, della durata di circa 1 giorno);
- perforazione del pozzo esplorativo (fasi di preparazione, drilling e logging), in quanto rappresentativa del rilascio di emissioni per un periodo più prolungato di tempo (circa 4 mesi);
- presenza dei mezzi navali previsti dal progetto.

Nel cap.8 del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA vengono presentate analisi comparate tra gli scenari identificati per le stime delle emissioni sonore delle diverse attività e le valutazioni

riportate in letteratura su danni, disturbi, effetti fisici che tali valori possono indurre sulle specie marine (Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali, Università degli Studi di Pavia, 2014).

L'infissione del tubo guida avverrà con battipalo. L'emissione sarà di tipo impulsivo e durerà 1 solo giorno. Specifiche misure di mitigazione sono previste per la riduzione dei potenziali impatti sui cetacei eventualmente presenti quel giorno nella zona delle operazioni.

Il rumore generato dalla rotazione dello scalpello in fondo al pozzo, come spiegato nel SIA, ha carattere continuo ma di bassa intensità.

Il rumore generato dai mezzi navali è da considerarsi del tutto assimilabile a quello generato dagli altri mezzi navali transitanti nell'area: le conseguenti risposte da parte di eventuali mammiferi marini, quali tursiopi e stenelle, eventualmente presenti nelle immediate vicinanze sono di tipo comportamentale.

Analogamente a quanto specificato per altre componenti ambientali, nel **Piano di Monitoraggio Ambientale** presentato sono previste le seguenti attività:

- Monitoraggio del rumore sottomarino in corso d'opera. Per le stazioni di misura e l'articolazione temporale si prevede:
  - No. 1 campagna in corso d'opera (infissione del tubo-guida) da effettuarsi lungo le quattro direzioni cardinali rispetto alla piattaforma, in punti posti ad una distanza di 750 m, ad una profondità di circa 10 m;
  - No. 1 campagna in corso d'opera (fase di perforazione) da effettuarsi lungo le quattro direzioni cardinali rispetto alla piattaforma, a distanze da definire in relazione alle prime misurazioni.
- Monitoraggio visivo ed acustico della presenza di mammiferi in corso d'opera effettuato da personale qualificato MMO (*Marine Mammals Observers*) a bordo di imbarcazioni. Per le stazioni di misura e l'articolazione temporale si prevede:
  - No. 1 campagna in corso d'opera (infissione del tubo-guida). Il monitoraggio acustico e visivo sarà effettuato per almeno 30 minuti prima dell'inizio delle attività. Le attività non potranno avere inizio qualora venga rilevata la presenza di mammiferi all'interno dell'area di esclusione.

### 5.10.2 Misure di mitigazione

Al fine di minimizzare potenziali disturbi ai mammiferi marini eventualmente presenti nell'area, nel corso delle attività è prevista l'adozione di **misure di mitigazione** in linea con le linee guida ACCOBAMS, con particolare riferimento al "soft-start" durante la fase di infissione del conductor pipe (tubo guida) e alla presenza di Marine Mammal Observers certificati durante le operazioni al fine di monitorare e verificare le misure di mitigazione. Il sistema cosiddetto "soft-start" viene elencato tra quelli indicati dalle Linee Guida ACCOBAMS come sistemi di prevenzione idonei ed efficaci.

### 5.10.3 Approfondimento sullo spiaggiamento dei capodogli a Vasto

In merito all'episodio dello spiaggiamento di esemplari di capodogli avvenuto sulla spiaggia di Punta Penna nel Comune di Vasto nella notte fra 11 ed il 12 settembre 2014, la Direzione

Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche del MiSE ha diffuso un comunicato in data 27/09/2014, nel quale si dichiara che:

*"In relazione allo spiaggiamento dei capodogli sulla spiaggia di Punta Penna del comune di Vasto, avvenuto nella notte fra il 11 ed il 12 settembre u.s., si specifica che nelle acque italiane e, in particolare, nel medio/basso Adriatico, alla data dello spiaggiamento o nei giorni precedenti, non era in corso alcuna attività di ricerca di idrocarburi autorizzata dal Ministero.*

*Inoltre, nell'ambito degli accordi di collaborazione in atto con la Marina Militare ed il Comando generale del Corpo delle capitanerie di porto, attinenti, tra l'altro, il monitoraggio permanente delle navi commerciali e scientifiche che effettuano indagini sismiche nelle acque italiane, dalle verifiche svolte è risultato che, nei giorni in cui è avvenuto lo spiaggiamento, nella zona non operava nessuna nave oceanografica dotata di sistemi (airgun e similari) citati dai media quali possibili cause dello spiaggiamento dei capodogli. L'unica attività rilevata, è stata quella effettuata da una nave impegnata in una campagna di ricerca scientifica riguardante la raccolta, l'uso e la gestione di dati per la tutela della fauna ittica."*

#### 5.10.4 Marine Mammal Observer

Per quanto riguarda l'identificazione dei **Marine Mammal Observers (MMO)**, figure specialistiche proposte per il monitoraggio, non è evidentemente possibile identificare ora chi fornirà la prestazione, in quanto le procedure operative attualmente identificate potrebbero subire cambiamenti richiesti sulla base di eventuali prescrizioni. Al momento dell'avvio delle attività, inoltre, potrebbero essere intervenute variazioni sulla disponibilità dei professionisti. Per tali motivazioni non è possibile, e non è comunque prassi, indicare nello Studio di Impatto Ambientale i nomi dei fornitori.

In ogni caso si ricorrerà a specialisti accreditati, identificati tra quelli con certificata esperienza, i cui nomi e professionalità potranno essere resi disponibili, se richiesto, all'Autorità competente.

#### Riferimenti

- ACCOBAMS - Agreement on the Conservation of Cetaceans in the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic area. <http://www.accobams.org/index.php>
- Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali (2010) - *Gli effetti del rumore subacqueo sui mammiferi marini*. Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Biologia Animale, CIBRA, Sito Web: [http://www-1.unipv.it/cibra/edu\\_noise\\_uk.html](http://www-1.unipv.it/cibra/edu_noise_uk.html)
- Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali (2014) - *Monitoraggio degli Spiaggiamenti di Cetacei sulle Coste Italiane*, <http://mammiferimarini.unipv.it/>
- Direzione Generale Risorse Minerarie ed Energetiche (27/09/2014) - *Comunicato sullo spiaggiamento dei capodogli avvenuto in Adriatico*. <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/agenda/dettaglio-notizia.asp?id=223>
- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Capitolo 8 "Interazioni con l'ambiente"
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale capitolo 6 "Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi"

## 5.11 Gestione dei rifiuti

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema della produzione dei rifiuti e della sostenibilità della loro gestione.

In termini generali è stato denunciato un basso livello di dettaglio nella descrizione delle modalità di gestione dei rifiuti e del loro conferimento a terra; è emersa una scarsa fiducia nella effettiva implementazione delle procedure e degli accorgimenti illustrati nello Studio di Impatto Ambientale (si veda anche punto 5.2 sull'approccio "zero pollution"). Sono in molti a ritenere verosimile che nello sviluppo del progetto saranno rilasciati in mare materiali classificabili come rifiuti (detriti di perforazione e acque reflue contenenti sostanze contaminanti).

Sono pervenute, inoltre, alcune osservazioni che fanno riferimento alla non idoneità del Porto di Ortona per il transito dei rifiuti contenenti idrocarburi e classificati come pericolosi che dovranno poi essere conferiti a terra, e alla impossibilità di verificare i requisiti minimi di professionalità e di affidabilità tecnico-economica delle imprese che dovranno gestire e smaltire i rifiuti/acque di scarto prodotti dalle attività in progetto, oltre che la loro capacità, in termini di volumi e tipologie di rifiuti che possono trattare.

Gli aspetti emersi nella fase di consultazione possono essere sintetizzati nei seguenti punti principali:

- modalità di gestione e conferimento a terra dei rifiuti;
- selezione delle imprese di smaltimento dei rifiuti;
- requisiti del Porto di Ortona.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

#### 5.11.1 Modalità di gestione dei rifiuti

La perforazione di un pozzo è la fase in cui si produrranno più rifiuti, che consistono in fluidi di perforazione e detriti delle rocce perforate. Questi saranno stoccati in contenitori a tenuta stagna e trasportati sulla terraferma, per essere inviati a idonei impianti di recupero/smaltimento nel rispetto delle normative e con l'applicazione dei migliori standard in materia.

L'impianto sarà configurato come "zero pollution", cioè sarà dotato di strutture atte al contenimento dei residui di perforazione prodotti e dei fluidi esausti, mediante i sistemi descritti nel capitolo 8.4 del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA e richiamati nel paragrafo 5.2 del presente documento.

Il Jack-up genererà rifiuti derivanti dal funzionamento dell'unità di perforazione e dei macchinari e dalla presenza di personale tecnico a bordo.

È prevista la gestione dei residui di perforazione e dei reflui prodotti nelle modalità seguenti:

- sistema di circolazione chiuso dei fluidi di perforazione;
- raccolta e invio a trattamento/smaltimento a terra dei detriti di perforazione;
- raccolta e trattamento delle acque ed invio a terra a recupero/smaltimento dei reflui;
- raccolta ed invio a terra del greggio estratto per le prove di produzione.

Nel corso della perforazione si produrranno:

- **detriti di roccia** perforata con una produzione complessiva stimata pari a circa 3,600 t
- **fluidi esausti di perforazione** con una produzione complessiva stimata pari a circa 3,000 m<sup>3</sup>
- **fluidi diversi** (fluidi di perforazione, acque di giacimento, acque di pulizia pozzo, lavaggi) per un totale stimato di circa 1,200 m<sup>3</sup>
- **rifiuti di tipo urbano** ed assimilabili (lattine, cartoni, legno, stracci, ecc.); sulla base di dati storici relativi alla perforazione di pozzi analoghi si stima una quantità di 2 m<sup>3</sup>/giorno.

I rifiuti prodotti saranno stoccati in contenitori a tenuta stagna e trasportati sulla terraferma, per essere inviati a idonei impianti di recupero/smaltimento nel rispetto delle normative e con l'applicazione dei migliori standard in materia. Gran parte dei rifiuti speciali saranno trattati come rifiuti pericolosi. I rifiuti saranno classificati, se del caso, secondo le diverse classi di pericolosità, ed è quindi previsto, laddove necessario, il prelievo e l'analisi di campioni prima dell'avvio a smaltimento. In nessun caso è previsto lo sversamento in mare dei rifiuti succitati. Il ciclo dei rifiuti sarà gestito seguendo le direttive del Dlgs 152/06 e s.m.i. per gli aspetti ambientali e del Dlgs 81/08 e 624/96 per quanto attiene alla sicurezza sul lavoro.

Tutti i rifiuti prodotti durante l'attività saranno correttamente codificati con l'opportuno codice CER, trasportati a terra in idonei contenitori e avviati alle operazioni di recupero/smaltimento a seconda della tipologia. L'Operatore sarà responsabile della gestione dei rifiuti a bordo del Jack-up nel pieno rispetto delle leggi vigenti, e i rifiuti saranno conferiti al Concessionario del servizio di gestione dei rifiuti in area portuale (secondo l'apposita Ordinanza della Capitaneria di Porto di Ortona 28/2009) per il tramite di navi di appoggio dedicate.

### 5.11.2 Selezione delle imprese di smaltimento rifiuti

Allo stato attuale non è possibile identificare le **aziende incaricate** per la fornitura dei servizi associati alla filiera dei rifiuti, per motivi legati al fatto che potrebbero esserci variazioni nelle procedure operative attualmente identificate, sulla base di eventuali prescrizioni. Le società incaricate del recupero o smaltimento saranno scelte all'interno di una rosa di principali aziende del settore con adeguate referenze nel campo del trattamento dei rifiuti speciali provenienti da attività di perforazione. Le società dovranno inoltre essere certificate, secondo modalità rispondenti al Sistema di Gestione in materia di Salute, Sicurezza, Ambiente e Politiche Sociali (HSES), adottato da Petroceltic. I rifiuti e i reflui liquidi prodotti saranno trattati secondo quanto indicato nel SIA, escludendo sversamenti di sostanze inquinanti in mare; il controllo delle operazioni da parte dei competenti organi di vigilanza e l'attuazione del Piano di Monitoraggio Ambientale possono essere considerati ulteriori strumenti di garanzia della corretta attuazione delle procedure dichiarate.

L'assegnazione avverrà secondo il codice etico di Petroceltic e sulla base delle garanzie fornite per un efficace e sicuro processo lavorativo. A parità di garanzie, referenze e condizioni tecniche ed economiche verranno privilegiate aziende radicate nel territorio.

L'identificazione delle imprese per i servizi relativi alla gestione dei rifiuti prodotti sulla piattaforma e trasferiti a terra, verrà in definitiva effettuata a valle dell'ottenimento delle autorizzazioni

necessarie all'avvio delle attività e in ogni caso prima dell'inizio dei lavori. Le specifiche del servizio richiesto ai fornitori, infatti, potranno essere definite puntualmente solo a seguito dell'analisi del quadro prescrittivo, che potrebbe richiedere la modifica di alcune procedure gestionali identificate allo stato attuale e indicate nella documentazione presentata. L'identificazione successiva sulla base di eventuali nuovi elementi indicati dalle Autorità è a tutela della qualità e della sicurezza del servizio specifico fornito e della valutazione di idoneità e capacità delle ditte.

Inoltre al momento dell'avvio delle attività, potrebbero essere intervenute delle variazioni sul mercato dei fornitori di questo genere di servizi. I nominativi delle ditte selezionate e le relative autorizzazioni necessarie alla gestione dei diversi rifiuti saranno comunicati, se richiesto, all'Autorità competente.

### 5.11.3 Requisiti del Porto di Ortona

Sono infine state evidenziate lacune nel Progetto in relazione all'art. 6-quarter (specifici rifiuti contenenti idrocarburi) del DLgs 13/2009 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente" e del DLgs 182/2003 "Attuazione della direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico", ai cui requisiti dovrebbe rispondere il porto attraverso il quale saranno veicolati i rifiuti a terra.

Il Porto di Ortona è da anni a servizio di attività petrolifere in mare, che prevedono lo smaltimento di rifiuti anche contenenti idrocarburi. Con Ordinanza 28/2009 "Regolamento per l'organizzazione della gestione dei rifiuti nel Porto di Ortona" la Capitaneria di Porto di Ortona ha emesso le disposizioni relative all'organizzazione della gestione dei rifiuti provenienti dalle navi scalanti la rada ed il porto di Ortona, inclusi i pescherecci e le unità da diporto stanziali e in transito, alla luce delle ultime disposizioni normative in materia. È evidente che la gestione dei rifiuti provenienti dalle attività di progetto sarà effettuata secondo quanto previsto dalla normativa.

### Riferimenti

- D.Lgs. 13/2009 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente"
- D.Lgs. 182/2003 "Attuazione della direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico"
- D.Lgs. 81/08 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e s.m.i.
- D.Lgs. 624/96 "Attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee"
- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Paragrafo 8.4 "Produzione di rifiuti"

## 5.12 Il traffico di mezzi

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema delle possibili conseguenze del traffico indotto dovuto al trasporto di materiali, rifiuti e, per quanto riguarda il progetto esplorativo, dell'olio estratto nel corso della prova di produzione.

L'aumento del traffico marittimo per il trasporto di carburanti e materiali viene correlato ad un potenziale aumento dei rischi di collisione tra mezzi e con i cetacei, incidenti, inquinamento del mare e dell'atmosfera e di interferenza con altre attività esercitate nell'area marina.

In alcuni casi le osservazioni fanno inoltre riferimento al traffico di mezzi pesanti lungo la costa, necessario per il trasporto di materiali e rifiuti da conferire a smaltimento presso idonei impianti sulla terraferma.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Per la vicinanza all'area oggetto d'intervento, il porto di Ortona è stato individuato come punto di riferimento per le operazioni di carico e scarico di materiali e attrezzature previste. Il porto è dotato di una banchina per l'accosto delle merci ossia prodotti energetici, prodotti chimici, biodiesel e prodotti alimentari.

Durante l'attività si prevede l'utilizzo non contemporaneo dei seguenti mezzi navali:

- rimorchiatori per le operazioni di installazione e rimozione della piattaforma (3 unità, un unico viaggio per fase, della durata di circa 5 giorni, dal luogo di provenienza del Jack-up all'area di intervento);
- "supply vessel" per il trasporto di materiale (2 unità, di cui una rimarrà ferma in prossimità del Jack-up, e l'altra effettuerà 1 viaggio A/R dal porto di Ortona nelle fasi di perforazione, prova di produzione, chiusura del pozzo);
- imbarcazione per il trasporto del personale (1 unità, un viaggio A/R dal Porto di Ortona al giorno, per la durata delle fasi di perforazione, prova di produzione, chiusura del pozzo);
- un mezzo per il trasporto a terra dei fluidi prodotti nel corso delle prove di produzione (greggio, fanghi, acque di giacimento, pulizia pozzo, lavaggi, ecc.) per il successivo invio a recupero/smaltimento (1 unità, un viaggio A/R dal Porto di Ortona al giorno per circa 19 giorni).

I mezzi saranno autorizzati alle attività e svolgeranno i servizi richiesti nel rispetto della normativa vigente in ambito navale. Complessivamente si stima che la presenza di tali mezzi di appoggio alle attività non costituisca un elemento di potenziale criticità aggiuntiva in relazione sia al traffico marittimo, sia alla capacità di carico del porto commerciale di Ortona.

Il porto di Ortona risulta negli ultimi anni sottoutilizzato rispetto alla sua capacità espressa negli anni passati; è previsto un progetto di ampliamento e potenziamento del porto stesso per valorizzare il suo ruolo nel trasporto di merci, per il quale è stata valutata una capacità di carico decisamente maggiore rispetto a quella attuale. Gli effetti dei transiti di mezzi per i 5 mesi di

attività prevista si inseriscono in misura trascurabile rispetto al quadro ipotizzato per il prossimo futuro.

Per i possibili impatti legati alle emissioni in atmosfera e in ambiente idrico si rimanda rispettivamente ai punti 5.4 e 5.6.1 del presente documento.

L'incremento del rischio di collisione tra i mezzi navali e con i mammiferi marini presenti nell'area dovuto ai traffici marittimi indotti dal progetto può essere considerato minimo.

In relazione al traffico incrementale di mezzi pesanti lungo la costa, si stima che per il trasporto a terra dei fluidi prodotti nel corso delle attività sarà utilizzato non più di 1 autobotte/giorno. In considerazione della breve durata delle attività e del ridotto numero di mezzi previsto, si ritiene che tale traffico incrementale non provochi effetti rilevanti sul traffico a terra.

### Riferimenti

- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Paragrafo 8.8
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Paragrafi 6.4.6, 8.4.3

## 5.13 Gli impatti cumulativi

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema degli impatti cumulativi che i diversi progetti di esplorazione e produzione nell'area dell'Adriatico centrale, attualmente in corso o in fase di autorizzazione, possono determinare sull'ambiente e sulla vita delle comunità che popolano la fascia costiera.

Tra i temi sollevati dalle osservazioni è emersa una preoccupazione diffusa sul rischio che l'Abruzzo venga identificato come una regione con connotazione tipicamente industriale legata agli idrocarburi, in considerazione dei nuovi progetti proposti da diversi operatori.

Le osservazioni fanno inoltre riferimento a carenze sulle valutazioni dell'impatto acustico anche per quanto riguarda i possibili impatti cumulativi derivanti dall'utilizzo della tecnica dell'air-gun nei due permessi B.R270.EL e B.R272.EL.

Secondo quanto rilevato dalle osservazioni risulta non adeguatamente approfondita nello Studio di Impatto Ambientale la trattazione degli impatti cumulativi legati a:

- progetti di esplorazione o coltivazione di idrocarburi di altri operatori del settore;
- sviluppo complessivo del progetto "Elsa 2" (esplorazione e produzione).

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Il progetto esplorativo Elsa 2 si inserisce all'interno di una delle linee di azione per il settore energetico formalizzate nella Strategia Energetica Nazionale del 2013, che individua in Italia cinque aree ad elevato potenziale per la produzione sostenibile di idrocarburi nazionali. La produzione sostenibile di idrocarburi nazionali, combinata con lo sviluppo delle energie rinnovabili, mira a raggiungere un adeguato mix produttivo energetico che possa offrire maggiore sicurezza al sistema e ridurre la dipendenza dell'Italia da fonti energetiche proveniente dall'estero. L'Abruzzo risulta tra i poli tecnologici e industriali da rafforzare e rilanciare nell'economia nazionale, anche attraverso lo sviluppo delle attività minerarie correlate alla disponibilità di risorse energetiche.

La presenza nel territorio abruzzese e nel mare antistante le coste regionali di iniziative di ricerca e produzione di idrocarburi non ha mai storicamente costituito una criticità (si rinvia a quanto riportato nel paragrafo 3.1.6). Infatti, la storia abruzzese in ambito di ricerca e produzione di idrocarburi testimonia la perforazione circa 100 anni di 555 pozzi nella terraferma, localizzati in provincia di Chieti (294 pozzi), Pescara (157), Teramo (98) e L'Aquila (6) e di 135 pozzi nella zona di mare antistante le sue coste. I pozzi di produzione sono attualmente 25 a gas e 31 a olio, per un totale di 56 pozzi, per una produzione complessiva nel 2013 di 278 ktep.

Le strutture collegate alle attività di estrazione e produzione vedono la presenza di 5 centrali per l'immissione del gas prodotto nella rete nazionale del gas e 20 strutture in mare:

- 16 piattaforme dedicate alla produzione di gas
- 3 piattaforme dedicate alla produzione di petrolio
- 1 unità galleggiante di stoccaggio temporaneo.

Al 31 dicembre 2014 il sito dell'UNMIG del MiSE riporta che attualmente nella zona marina B sono attualmente in essere:

- 5 permessi di ricerca attualmente vigenti:
  - BR 268 EL (progetto Elsa 2);
  - BR 269 GC (progetto Ombrina Mare);
  - BR 270 EL, BR 271 EL e BR 272 EL;
- 8 istanze di permesso di ricerca in fase di valutazione, di cui 5 afferenti la zona dell'offshore abruzzese: d 494 BR EL; d 505 BR EL; d 507 BR EN; d 508 BR EN e d 509 BR EN.

Dei titoli minerari, ad eccezione dei permessi BR268 EL (progetto Elsa 2), e BR 269 GC (progetto Ombrina), tutti gli altri permessi di ricerca e le istanze di permesso sono ubicate oltre le 12 miglia nautiche (22,2 km) dalla linea di costa.

Per quanto già ricordato al paragrafo 3.1.6 in merito alle attività petrolifere condotte fino agli '90 nell'area abruzzese e nell'Adriatico Centrale, si evidenzia come il numero dei permessi di ricerca esistenti e in istanza sopra citati è inferiore rispetto ai titoli e alle relative attività petrolifere che hanno caratterizzato in passato l'offshore centro-adriatico. Al fine pertanto di fornire un quadro il più possibile esaustivo circa i possibili scenari che si potrebbero verificare nella zona di interesse si fa presente quanto segue:

- L'attività di esplorazione sottesa ai titoli minerari vigenti ed eventualmente successivamente assegnati a conclusione dell'iter previsto dalla norma è decisamente inferiore a quella svolta nel passato. Anzi, oggi i metodi e le pratiche adottate di routine nelle attività di esplorazione e produzione, nonché le tecnologie e i moderni impianti utilizzati, sono di gran lunga più sicuri ed efficienti, in grado cioè di fornire prestazioni ambientali superiori a quelle conseguite solo venti anni fa quando si chiudeva il ciclo delle intense attività petrolifere svolte nella Regione.
- Non tutti i progetti di esplorazione sono destinati ad avere successo, ossia tradursi in progetti di produzione di idrocarburi. Infatti, ancora oggi, nonostante le avanzate tecnologie di studio del sottosuolo adottate nelle fasi precedenti la decisione di effettuare la perforazione del pozzo esplorativo, le probabilità che un pozzo esplorativo abbia successo sono ancora inferiori a quelle che il pozzo non trovi idrocarburi o ne trovi in quantità non commerciali. Nell'area del Mar Adriatico, ad esempio, i dati storici disponibili evidenziano una probabilità del 40%-45% che il pozzo esplorativo incontri idrocarburi (ossia trovi una mineralizzazione) e di questi tuttavia, solo il 50% circa maturano in una regolare attività di produzione, portando la percentuale di successo complessiva a circa il 20%-22,5% (circa 1 in 5) del totale dei pozzi perforati.
- Le ulteriori attività per la ricerca di idrocarburi previste nell'ambito dei programmi dei lavori dei permessi di ricerca vigenti (detenuti da Petroceltic o da altro operatore) ed eventualmente conferiti a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, nell'ambito delle quali saranno debitamente valutati gli impatti cumulativi, sono tutte ubicate oltre le 12 miglia dalla costa (circa 22 km); impegnano aree molto limitate rispetto all'intera superficie del permesso di ricerca, ossia le aree corrispondenti all'ingombro della piattaforma di perforazione e per un tempo ridotto (qualche mese), quello necessario alla perforazione del pozzo esplorativo.

Premesso che per quanto sopra riportato, ossia che non tutti i progetti esplorativi previsti nell'ambito dei permessi di ricerca attualmente vigenti o eventualmente conferiti in un prossimo futuro si tradurranno in altrettanti progetti di sviluppo e produzione, risulta quindi che il numero delle eventuali installazioni di produzione nell'offshore adriatico e abruzzese in particolare, non

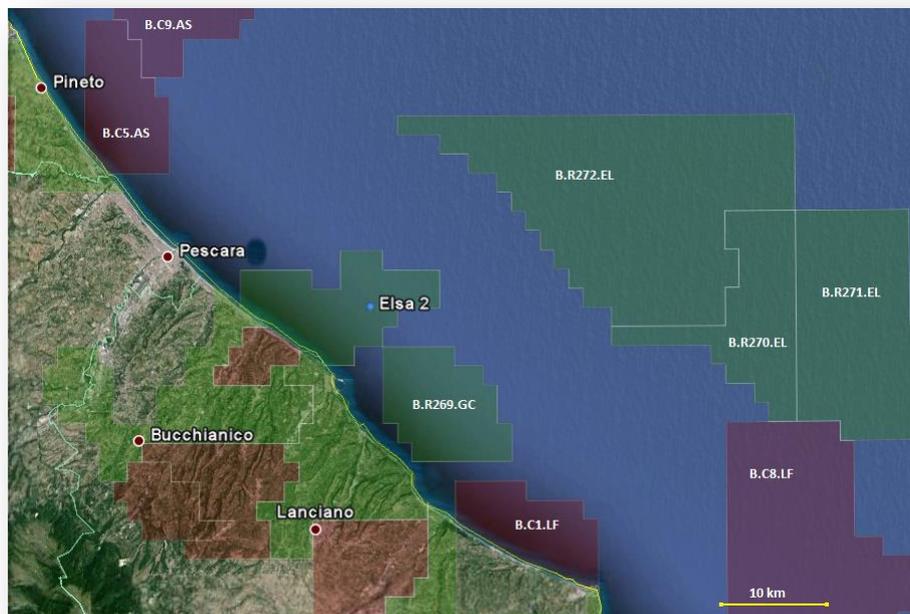
potrebbe mai creare una presenza tale da interferire né con le attività produttive costiere, né con le attività marittime e di pesca in maniera sensibilmente maggiore rispetto alla situazione attuale. Nel contempo sarebbe sempre salvaguardata al massimo livello la sicurezza delle operazioni nel rispetto delle norme ambientali e delle condizioni di esercizio assegnate dall'autorità competente, parallelamente al mantenimento della rete dei controlli ambientali da parte degli enti competenti.

Di seguito si riportano le valutazioni effettuate sugli **Impatti Cumulativi** nell'accezione adottata a livello internazionale e dalla Commissione Europea, ovvero come gli impatti risultanti dalle interazioni dovute alla realizzazione del progetto in esame in relazione con quelli generati da altre attività già presenti sul territorio, già pianificate o ragionevolmente prevedibili nel prossimo futuro.

Per quel che concerne il progetto di perforazione del pozzo Elsa 2, la cui durata è stimata in un massimo di 5 mesi, risulta evidente che gli impatti cumulativi connessi a tale attività sono praticamente non significativi vista la sua temporaneità rispetto a ogni altra attività già esistente o prevedibilmente realizzata nel medesimo contesto ambientale. Inoltre, la ridotta estensione areale degli impatti (vedi paragrafo 5.3.3 del presente documento) durante la perforazione del pozzo renderebbe comunque molto improbabile il verificarsi di fenomeni di sovrapposizione, ad esclusione di alcuni ambiti potenziali quali l'impatto cumulativo per la maggiore occupazione di fondale e conseguente limitazione dello specchio acqueo e per la riduzione delle aree per la pesca, tutti con effetti pratici tuttavia marginali.

Ciò vale a maggiore ragione nei confronti degli impatti potenziali con il progetto Ombrina, distante circa 15 km da Elsa 2, distanza che esclude la possibilità di effetti cumulati significativi e comunque altamente improbabili visto che i tempi più lunghi di attuazione di quel progetto rispetto a quelli del progetto Elsa 2 rendono non coincidenti i tempi di esecuzione delle rispettive operazioni e quindi il cumulo degli impatti tra i due progetti.

Le osservazioni presentate in merito agli impatti cumulativi fanno invece riferimento al possibile cumulo degli effetti determinati dalle attività di un eventuale sviluppo e messa in produzione del giacimento eventualmente delineato con la perforazione del pozzo Elsa 2 rispetto al panorama esistente e futuro. Come già riportato in altre parti di questo documento, in caso di successo la messa in produzione del giacimento sarà assoggettata a una nuova procedura di Valutazione di Impatto Ambientale nella quale potranno essere meglio in evidenza e correttamente dimensionati gli impatti cumulativi. Tuttavia, al fine di fornire un quadro più chiaro dei potenziali impatti cumulativi ad oggi associabili a un ipotetico sviluppo del giacimento Elsa, ne viene di seguito descritta una stima basata su un ipotetico scenario futuro.



*Titoli minerari nell'intorno del Pozzo Esplorativo Elsa 2*

Nell'insieme dei **Permessi di Ricerca** vigenti, in fase autorizzativa e futuri si deve considerare una prima fase di esplorazione e una successiva di sviluppo. Quest'ultima, come detto, riguarderebbe solo una ridotta porzione di territorio marino (l'area della piattaforma e del giacimento eventualmente scoperto) rispetto alle estensioni dei Permessi stessi, e potrebbe avvenire solo in quei permessi di ricerca dove la fase esplorativa abbia avuto esito positivo. Adottando le statistiche sulla percentuale di successo della fase esplorativa precedentemente indicate, si può quindi ipotizzare che in generale solo un pozzo esplorativo su 5 diventa nel Mare Adriatico un pozzo di produzione.

Pertanto, su 8 possibili progetti esplorativi corrispondenti ai 3 titoli vigenti (escludendo i progetti di Elsa e Ombrina) più le 5 istanze sopra citate, i nuovi progetti di coltivazione, oltre a quelli di Ombrina ed Elsa, potrebbero in via del tutto teorica risultare in uno o due.

In un tale scenario, le componenti ambientali principalmente interessate dai potenziali impatti cumulativi potrebbero riguardare le componenti aria e ambiente marino e gli aspetti connessi all'occupazione di fondo marino e spazio acqueo, l'intralcio alla pesca e al traffico marittimo.

Con le informazioni oggi disponibili, risulta comunque estremamente difficile effettuare delle stime attendibili degli impatti cumulativi non sapendo né dove questi nuovi impianti di produzione sarebbero ubicati, né quali potrebbero essere le loro caratteristiche tecniche ed in termini di prestazioni ambientali. Tuttavia, a livello qualitativo si può oggi ipotizzare che, assumendo una certa "spaziatura" areale tra le future installazioni produttive non inferiore a quella oggi esistente tra Elsa e Ombrina, cioè tale da non consentire la sovrapposizione degli impatti diretti ma solo una parziale interferenza di quelli indiretti (occupazione di fondale, limitazione specchio acqueo e attività di pesca), si può ritenere in sostanza che gli impatti

cumulativi non siano significativi e comunque non significativamente superiori a quelli attuali; ciò a maggiore ragione in considerazione del fatto che tali "nuove" produzioni andrebbero verosimilmente a sostituire quelle in attività da molto tempo e quindi destinate ad esaurirsi negli anni a venire quali i giacimenti di Santo Stefano Mare e Rospo.

Tenendo conto infine quel che riguarda lo sviluppo temporale degli eventuali progetti ipotizzabili è opportuno evidenziare che la durata dei permessi di ricerca è di sei anni, all'interno dei quali è possibile condurre le necessarie attività di studio e realizzare il pozzo esplorativo, mentre la durata di una concessione di coltivazione è di 30 anni. Quindi le attività esplorative nei vari permessi di ricerca, e in particolare la perforazione del pozzo esplorativo, sarebbero "spalmate" su un arco di tempo lungo 6 anni, quindi con poche possibilità che si possano generare impatti cumulativi dovuti alla sovrapposizione degli effetti connessi alla perforazione contemporanea di due o più pozzi esplorativi..

### Riferimenti

- Confindustria Chieti, 2013, *Idrocarburi in Abruzzo, scenario economico, occupazionale e territoriale*
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitolo 10 "Impatti cumulativi"  
<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/>

## 6 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Nel presente Capitolo sono riportati degli approfondimenti sugli aspetti di natura socio-economica che caratterizzano il territorio abruzzese e sulle loro possibili relazioni con il progetto Elsa 2, sulla base di quanto emerso nelle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione.

### 6.1 Il Progetto Elsa e le vocazioni del territorio

Anticipando la disamina specifica degli aspetti relativi alle potenziali interferenze fra le attività industriali di perforazione e produzione di idrocarburi a mare e le attività ittiche, turistiche e agricole, è utile ricordare che l'Abruzzo è stato storicamente interessato da una importante attività di ricerca e produzione di idrocarburi senza che questo abbia pregiudicato lo sviluppo delle attività ittiche, turistiche e delle produzioni agricole di alta qualità ampiamente diffuse nell'intero territorio regionale.

Attualmente al largo delle coste dell'**Abruzzo** sono vigenti **4 Concessioni di Coltivazione**: B.C1.LF-S.Stefano Mare, conferita nel 1970 (gas naturale); B.C5.AS Fratello, conferita 1974 (gas naturale, attualmente non in produzione), B.C8.LF-Rospo Mare, conferita nel 1978 (petrolio) e B.C9.AS-Squalo, conferita nel 1978 (gas naturale). Queste attività, insieme a quelle che le hanno precedute, non risulta che abbiano mai prodotto interferenze significative con le attività imprenditoriali, commerciali, di sviluppo della pesca, del turismo e dell'agricoltura.

#### 6.1.1 La pesca

##### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema delle possibili interferenze tra la realizzazione del progetto e le attività di pesca, che rappresentano una parte importante dell'economia locale e che, secondo alcuni, non sarebbero state adeguatamente trattate nello Studio di Impatto Ambientale.

L'interdizione temporanea alla pesca dell'area marina attorno alla piattaforma, il rischio di sversamento di inquinanti in mare con relativi impatti sulle specie ittiche, infatti, sono percepiti come possibili fattori di criticità per la prosecuzione dell'esercizio della pesca da parte delle comunità di pescatori, che si vedrebbero costrette a ridurre le proprie attività con conseguenze sull'attuale sistema economico.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

##### Approfondimento

Le osservazioni presentate nell'ambito della fase di consultazione sono generalmente relative a scenari temporali più ampi rispetto all'oggetto della presente VIA, ovvero rispetto ai 5 mesi di durata massima della perforazione del pozzo Elsa 2. Nelle osservazioni ci si riferisce allo scenario temporale che comprende anche la fase di produzione, che potrebbe seguire all'eventuale esito positivo della perforazione esplorativa e ad una nuova valutazione di compatibilità ambientale del nuovo progetto. Tali scenari saranno attentamente valutati nel corso della

eventuale procedura di VIA che sarà condotta nel caso il pozzo Elsa 2 consegua un risultato positivo. Tuttavia, sono di seguito riportate alcune considerazioni sull'attività di pesca in relazione alle attività petrolifere, afferenti soprattutto alla fase di produzione o comunque sul lungo periodo.

È di recente pubblicazione uno studio specifico (RIE, 2014) che analizza il rapporto tra attività di pesca e attività estrattive e che presenta una analisi delle dinamiche di sviluppo del settore da cui è possibile trarre considerazioni a scala regionale molto significative. Lo studio RIE si basa sui dati 2002-2012 resi disponibili dall'Istituto di Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacoltura (IREPA), per i territori di Emilia Romagna, Abruzzo, Sicilia e Marche, aree con presenza di attività estrattive di idrocarburi offshore. Lo studio RIE evidenzia i diversi assetti e le diverse dinamiche fra le Regioni interessate dalla presenza di attività estrattive di idrocarburi e quelle in cui l'attività petrolifera offshore è minima o assente.

### **Analisi delle dinamiche a livello nazionale e regionale**

Un processo di netta riorganizzazione sta interessando il settore ittico italiano, con modalità ed intensità differenti nelle singole regioni: tale tendenza si deve principalmente al conseguimento di uno sfruttamento sostenibile delle risorse biologiche marine, orientato alla conservazione e ricostituzione delle specie.

L'analisi economica svolta evidenzia performance negative per il comparto pesca in tutte le regioni italiane. In questo ambito il confronto regionale è reso particolarmente complesso a causa di numerosi fattori specifici: tra questi, il diverso peso della pesca sul tessuto economico regionale, le caratteristiche tipologiche/strutturali della flotta e la diversità delle specie presenti nelle varie zone di pesca, con conseguente diverso impatto dei periodi di "fermo pesca" a seconda della localizzazione delle specie interessate. Il trend nazionale di ridimensionamento occupazionale è più evidente in alcune regioni (Sicilia -16,5%), mentre per Abruzzo e Marche è in linea con quello nazionale (-10,7%).

Per quanto riguarda le dinamiche di sviluppo, in particolare le esportazioni, l'Emilia Romagna e la Sicilia, regioni con attività mineraria offshore, ricoprono un ruolo di primo piano, formando congiuntamente il 25% dell'export ittico nazionale. Marche e Abruzzo sono caratterizzate da incidenze più contenute, pari rispettivamente al 6% e 2%. Sul periodo 2002-2012 l'evoluzione dell'export ittico è marcatamente positiva per le Marche (+58,9%) e per l'Emilia Romagna (+5,4%); sono invece nettamente negative le dinamiche per Abruzzo e Sicilia, il cui valore dell'export ittico ha subito un netto calo, rispettivamente del -37,0% e -33,9%.

In sintesi lo studio registra per le regioni interessate un trend in calo per struttura della flotta e lavorazione del prodotto, con variazioni, anche notevoli, invece, nelle incidenze sull'export nazionale. Tutti dati sono riconducibili, secondo il RIE, alle diversità in ambito di organizzazione o presenza di industrie di lavorazione e conservazione. L'analisi, riconoscendo dinamiche diverse fra differenti realtà regionali, dimostra come alcune regioni con presenza di attività estrattive in ambiente marino presentano dinamiche nel settore della pesca anche nettamente migliori rispetto ad altre regioni non interessate da tali attività.

### **Casi di coesistenza tra pesca e attività Upstream**

Oltre a quanto evidenziato nella parte iniziale di questo paragrafo per quanto riguarda l'**Abruzzo**, la casistica proposta a seguire riguarda situazioni confrontabili con quelle relative al

contesto in cui si inserisce il progetto Elsa 2, per caratteristiche territoriali e di tipologia di attività ittica. Si ritengono più distanti, sia per il contesto di riferimento ma anche per regime regolatorio, i casi relativi al Mare del Nord, che non sono stati riportati nella presente trattazione.

**Polesine – Veneto.** Il caso del rigassificatore al largo della costa di Rovigo è interessante in quanto si tratta della prima struttura offshore al mondo in cemento armato per la ricezione, lo stoccaggio e la rigassificazione di gas naturale liquefatto (GNL). Il rapporto con il settore della pesca è particolarmente rilevante in quanto il comparto pesca rappresenta per la provincia di Rovigo l'attività prevalente e si orienta in particolare sulla molluschicoltura. Le evidenze riportate nello studio RIE già citato mostrano che l'attività di molluschicoltura e di pesca nelle acque interne e salmastre dà occupazione a circa 1900 addetti, dotati di circa 700 piccole imbarcazioni, con un fatturato annuo complessivamente stimabile in 40 milioni di Euro di produzione; a questi si aggiungono ulteriori 400 pescatori con una flotta di circa 60 pescherecci e 300 unità minori che operano esclusivamente in mare. È questo un caso che dimostra come sia possibile la coesistenza tra attività di pesca e attività industriali importanti come quelle legate al rigassificatore. L'analisi evidenzia, in particolare, come questa coesistenza sia sostenibile anche per attività ittiche molto sensibili ad eventuali mutazioni della qualità ambientale, come quella della molluschicoltura. Molluschicoltura che nell'area del Polesine è tra le più rilevanti in termini economici ed occupazionali a livello europeo, grazie ad una produzione di altissima qualità.

**Emilia Romagna.** L'Emilia Romagna è considerata una delle regioni con più forti e antiche tradizioni pescherecce e da sempre le sue marinerie sono un punto di riferimento e di innovazione per la pesca marittima in Italia (OREI, 2012). Complessivamente la produzione annua si attesta da qualche anno attorno alle 20.000 tonnellate e nel 2011 ha rappresentato l'8,4% della produzione ittica nazionale. Le attività di estrazione offshore presenti al largo della costa romagnola sono iniziate alla fine degli anni '50 del secolo scorso, e oggi sono localizzate soprattutto al largo di Ravenna, Cervia e Rimini. La Romagna ha quindi una coesistenza di lunga data tra le piattaforme di estrazione Oil&Gas e le attività di pesca; in tutti questi anni va rilevato il solo incidente, nel 1965, alla **piattaforma Paguro** al largo di Marina di Ravenna, che a seguito di una eruzione incontrollata di gas si incendiò e si inabissò provocando la morte di 3 operatori. Da allora, nessun altro incidente ha più interessato le acque romagnole, e dal luglio 1995 l'area contenente il relitto della piattaforma è stata dichiarata dapprima dal Ministero delle risorse agricole "Zona di tutela biologica" e dal febbraio 2010 è diventata "Sito di interesse comunitario" con delibera della regione Emilia-Romagna.

**Sicilia.** Anche in Sicilia esistono esempi di proficua coesistenza tra le attività di pesca e l'estrazione di idrocarburi in mare, come nelle aree prospicienti la costa di Pozzallo; nel rapporto RIE citato viene evidenziato che tale coesistenza è stata resa possibile grazie ad una gestione sostenibile delle attività, ad un costante dialogo tra le parti interessate (associazioni di pescatori ed enti locali, società proponenti dei progetti), alla corretta gestione di misure di compensazione e ad iniziative sviluppate ad hoc per lo sviluppo di professionalità in diversi settori legati all'ambiente marino, in linea con le politiche promosse e finanziate dall'Unione Europea.

**Marche.** Analogo discorso può essere affrontato per la realtà della Regione Marche, interessata in misura maggiore dell'Abruzzo da attività petrolifere offshore e nel contempo sede di importanti realtà produttive ittiche.

Si ritiene che, attraverso una virtuosa gestione delle operazioni e l'attivazione di un dialogo per recepire le istanze del territorio e identificare possibili accorgimenti e misure a sostegno del settore pesca, anche nell'area adriatica in cui sarà realizzato il progetto Elsa 2 possa realizzarsi un eccellente caso di coesistenza sostenibile tra le due tipologie di attività.

### **Le relazioni tra il progetto e le attività di pesca**

La realizzazione del progetto non causerà interferenze con aree destinate ad allevamento ittico o di mitili, con zone ittiche protette e con altre aree regolamentate o soggette a vincoli/restrizioni alla pesca, navigazione e ancoraggio.

I possibili impatti sul settore della pesca, valutati nello Studio di Impatto Ambientale, sono correlati principalmente alla presenza fisica dell'impianto di perforazione, attorno al quale, per motivi di sicurezza, la Capitaneria di Porto di Ortona delimiterà con specifica Ordinanza un'area di 500 m di raggio interdetta alla pesca, alla navigazione e all'ancoraggio delle imbarcazioni per il solo periodo di permanenza della piattaforma, ovvero per un massimo di circa 5 mesi. Gli impatti conseguenti sulle attività ittiche saranno quindi di lieve entità, di breve durata e reversibili. Dal punto di vista ecologico, le limitazioni della pesca a strascico (attività già attualmente limitata con periodi di fermo temporaneo) potranno favorire il ripopolamento delle specie ittiche.

Le osservazioni, inoltre, riferiscono di possibili effetti negativi dovuti a inquinamento marino ed effetti sulla pesca per **bioaccumulo di sostanze inquinanti** rilasciate in mare (in particolare mercurio e cadmio), in analogia al progetto di Ombrina, in cui analisi chimiche avrebbero mostrato alterazione significativa della qualità delle acque marine (si veda anche quanto già esposto in merito al paragrafo 5.6.1).

Il bioaccumulo è un fenomeno che si manifesta dopo esposizione prolungata e costante ad inquinanti. La tipologia e la durata delle attività sono tali da non consentire rilasci costanti e prolungati di inquinanti. L'evento incidentale, per quanto remoto, è stato considerato e sono state programmate le dovute azioni preventive: qualunque sversamento accidentale verrebbe trattato tempestivamente, impedendo quindi l'esposizione prolungata alle sostanze sversate accidentalmente e, di conseguenza, il potenziale effetto di accumulo negli organismi. Per maggiori dettagli su questo tema si veda anche il punto 5.9 del presente documento.

Tra i temi rilevati nelle osservazioni, è stata inoltre portata l'attenzione sulla presenza di comunità di pescatori e di attività turistico-ricettive associate e sulle potenziali interferenze con lo sviluppo delle attività e della fruizione di tali località.

Viene citata la **comunità di pescatori di Vallevò**, attiva in una frazione del comune di Rocca San Giovanni (CH), nell'ambito del territorio della Costa dei Trabocchi. L'impatto sulla comunità non è stato sottovalutato ma incluso nelle analisi inerenti l'intero tratto costiero che presenta, per il comparto pesca, caratteristiche analoghe in tutto il suo sviluppo.

Nell'ambito delle analisi effettuate sulla presenza di **iniziative di sviluppo e promozione** territoriale, è stata effettuata una ricognizione di tali iniziative, tra cui quelle del GAC - Gruppo di Azione Costiera Costa dei Trabocchi che, tra le altre attività, gestisce le attività per l'utilizzo del Fondo Europeo per la Pesca (FEP), in linea con le direttive europee in materia di pesca sostenibile. Tali iniziative sono state talvolta citate nelle osservazioni pervenute al MATTM.

Considerata anche la sua breve durata, si ritiene che la perforazione del pozzo Elsa 2 non costituisca un fattore reale o potenziale di ostacolo agli obiettivi delle iniziative territoriali in essere legate allo sviluppo e alla promozione territoriale, incluse quelle relative al settore produttivo della pesca.

Inoltre si evidenzia che, come già riportato al paragrafo 5.7.2 del presente documento le piattaforme marine, sia in attività che dismesse, possono diventare siti di notevole importanza per

lo sviluppo di rilevanti biocenosi, dando luogo allo sviluppo di una biodiversità eccezionalmente varia nei fondali intorno alla piattaforma, la quale agisce quasi da polo d'attrazione per la proliferazione di diverse specie, e quindi anche se in maniera indiretta, a vantaggio della pesca.

### Riferimenti

- IREPA, Istituto di Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacoltura. [www.irepa.org](http://www.irepa.org)
- OREI, Osservatorio Economia Ittica della Regione Emilia-Romagna (2012), *Quarto Rapporto sull'economia ittica in Emilia Romagna*
- RIE, Ricerche Industriali ed Energetiche, 2014, *La coesistenza tra idrocarburi e territorio in Italia: esperienze e proposte di interazione tra Upstream Oil&Gas e agricoltura, pesca e turismo*
- SIA, Quadro di Riferimento Programmatico, Capitolo 6 "Analisi delle dinamiche di sviluppo locale"
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitolo 8 "Aspetti socio-economici, infrastrutture e salute pubblica", Paragrafi 8.21 e 8.4.1

## 6.1.2 Il turismo

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema delle possibili interferenze tra il progetto e il settore turistico, in particolare quello del turismo sostenibile nelle aree costiere.

Il rischio che l'Abruzzo venga identificato come una regione con connotazione tipicamente industriale legata agli idrocarburi, viene avvertito come un possibile elemento di forte contrapposizione con le iniziative di sviluppo nel settore turistico in corso o in fase di avvio nella Regione.

Alcune osservazioni evidenziano uno scarso approfondimento degli impatti potenziali sul settore turistico, e contestano il ricorso al caso dell'Emilia Romagna per supportare l'assenza di interferenze significative tra le due tipologie di attività, ritendendolo non applicabile al contesto territoriale ed economico dell'Abruzzo.

Come caso di riferimento per un possibile confronto, viene citato nelle osservazioni quello della Basilicata, evidenziando come l'economia agrituristica regionale, dopo l'avvio delle estrazioni petrolifere, abbia subito una flessione.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

Prima di procedere alla disamina dei possibili elementi di interferenza tra il progetto Elsa 2 e lo sviluppo delle attività turistiche e ricreative nell'area costiera abruzzese, si ritiene utile fornire ulteriori informazioni sullo sviluppo delle attività turistiche in aree con presenza di progetti

estrattivi, incluso l'Abruzzo. Nella trattazione che segue saranno presentati tali elementi, oltre che ad alcune considerazioni sul confronto tra il caso dell'Abruzzo e quello della Basilicata, più volte richiamato nelle osservazioni sul progetto.

Così come per l'analisi delle interferenze tra il settore pesca e le attività legate agli idrocarburi, anche per il settore del turismo è possibile fare riferimento al più volte citato studio realizzato dall'Istituto Ricerche Industriali ed Energetiche (RIE, 2014), al fine di ottenere maggiori elementi e casi studio utili alla individuazione delle possibili correlazioni. In termini generali l'analisi di dati statistici mostra che l'estrazione offshore di idrocarburi non determina un'incompatibilità con lo sviluppo del settore turistico. Infatti, secondo i dati riportati nello studio citato, il turismo, a cui spesso si fa riferimento per le grandi potenzialità non sfruttate in Italia, attualmente incide per il 5,4% del PIL nazionale; nel Paese più visitato al mondo, la Francia, che nel 2012 ha registrato 81,4 milioni di turisti stranieri contro i 46,1 dell'Italia, l'incidenza sul PIL del turismo è stata, nello stesso anno, del 6,4%.

### **Analisi delle dinamiche a livello nazionale e regionale**

Lo studio del RIE, considerabile come la più aggiornata raccolta e interpretazione di dati socio-economici, mette in evidenza come non sia possibile identificare una correlazione diretta tra attività estrattive e presenza di turisti. Lo studio si è focalizzato sulle regioni italiane in cui sono presenti attività minerarie, per valutare se queste hanno effetti sul settore turistico, tenendo conto delle differenze intrinseche nell'offerta turistica di ogni regione.

Viene dimostrato come il settore turistico possa convivere senza particolari interferenze con quello petrolifero: l'**Emilia Romagna**, per esempio, pur avendo quasi la metà del suo territorio e buona parte delle acque prospicenti le sue coste interessate anche storicamente da attività di esplorazione e produzione di idrocarburi, è la quinta Regione in Italia per flusso di turisti stranieri (circa il 6,2% del totale), flusso concentrato proprio lungo le coste.

L'analisi di 25 anni di dati dimostra che l'installazione di una piattaforma per l'esplorazione e produzione di idrocarburi nel mare romagnolo non ha mai rappresentato un elemento in grado di influenzare e modificare l'attrattività turistica della costa, e questo è confermato anche dal confronto tra costa Adriatica e costa Tirrenica (la prima con e la seconda senza attività estrattive). Dal confronto fra due aree con turismo simile, la Romagna e la Versilia, non sono riscontrabili differenze significative: le presenze in Romagna negli ultimi 25 anni sono sempre maggiori di quelle in Versilia e i trend sono molto simili.

Anche l'**Abruzzo** dimostra che la presenza di attività industriali, comprese quelle petrolifere, non altera significativamente l'evoluzione dell'offerta e della domanda turistica. In Abruzzo il 22,3% del valore aggiunto proviene dal settore secondario, contro una media nazionale del 18,5%, con le province di Chieti e Teramo a trainare la media regionale al di sopra di quella nazionale. Sotto il profilo imprenditoriale le oltre 150 mila aziende abruzzesi formano un tessuto la cui densità è considerevolmente superiore alla media italiana: 11,5 aziende ogni 100 abitanti contro le 10,2 dell'Italia e le 9,7 del Mezzogiorno.

Queste importanti presenze industriali, addirittura dagli anni '30 nel settore petrolifero, non hanno impedito all'Abruzzo di sviluppare un importante settore turistico, di ottimo livello, che può contare su una gamma d'offerta praticamente completa, dal turismo di montagna e sciistico, a quello balneare, a quello naturalistico, grazie alla presenza dei parchi nazionali e infine a quello culturale nelle città d'arte. Queste attrazioni hanno generato nel 2012 circa 1,6 milioni di arrivi, corrispondenti a 7,3 milioni di presenze. Le giornate medie di permanenza in Abruzzo sono pari a

4,6 giorni, contro una media nazionale di 3,7 giorni (dati Unioncamere). Successivamente al declino registrato nel 2008 a causa dell'evento sismico dell'Aquila, il turismo in Abruzzo è rimasto sostanzialmente stabile.

Un caso più vicino all'Abruzzo, per cui vale la pena fare un confronto in termini di sviluppo del turismo per caratteristiche simili, è quello della Regione **Marche**: come evidenziato recentemente anche da Confindustria L'Aquila<sup>7</sup>, in queste aree un turismo fiorente convive con piattaforme offshore, portando grandi vantaggi economici. Un dato su tutti (Lotto, Arrigo, 2011): nel 2010 nelle Marche è stata registrata una presenza di più di 800.000 turisti stranieri, a fronte dei meno di 400.000 turisti stranieri presenti in Abruzzo.

È sempre il RIE che, mettendo a confronto località costiere diverse con presenza o meno di piattaforme offshore, evidenzia come negli ultimi 10 anni non siano rilevabili differenze sostanziali nei relativi trend evolutivi. In conclusione, è possibile constatare come le piattaforme petrolifere offshore non rappresentino elementi in grado di influenzare l'arrivo di turisti nelle località di mare, attratti oltre che dal contesto naturale, dalla qualità e varietà delle strutture e dei servizi offerti.

Un confronto con il settore turistico in **Basilicata** risulta non particolarmente utile perché la Regione ha storicamente una minore vocazione turistica e risulta penultima tra le regioni italiane per numero di presenze totali. La Val d'Agri, il maggiore distretto di produzione idrocarburi onshore in Italia, mostra un trend di presenze tendenzialmente costante negli ultimi 10 anni, con un numero di pernottamenti comunque piuttosto basso (attorno a 70.000 notti annue), dovuto all'assenza di particolari attrattori turistici nell'area. Il numero di attività di ospitalità alberghiere ed extra-alberghiere (affittacamere e agriturismi) non mostra rilevanti variazioni complessive negli ultimi 10 anni, ma vede una tendenziale crescita delle seconde (come numero di esercizi e posti letto), a discapito delle prime.

### **Le relazioni tra il progetto e le attività turistiche**

Nello Studio di Impatto Ambientale sono stati valutati attentamente i possibili impatti che le attività di progetto potrebbero avere su un comparto economicamente rilevante dell'economia abruzzese come quello turistico. A questo proposito sono state previste una serie di scelte progettuali e di programmazione delle attività per ridurre al minimo gli impatti, escludendo così interferenze significative con le attività turistico-ricreative del territorio.

La valutazione degli impatti sul turismo potenzialmente derivanti dalla realizzazione del progetto Elsa 2 è stata condotta considerando i seguenti aspetti principali:

- le attività per la realizzazione del pozzo esplorativo e la relativa prova di produzione non saranno condotte durante i mesi di maggiore affluenza turistica lungo la costa;
- le attività portuali coinvolgeranno essenzialmente il porto di Ortona, che si caratterizza per una connotazione commerciale più che turistica;

---

<sup>7</sup> Dichiarazione dell'ottobre 2014 di Fabio Spinosa Pingue, presidente di Confindustria L'Aquila, "Esperienza insegna che una piattaforma petrolifera può essere poco inquinante e del tutto compatibile con il turismo, e l'agricoltura, la pesca e un alta qualità ambientale. Basti guardare alle vicine Marche dove da anni un turismo fiorente convive con piattaforme offshore, portando inoltre grandi vantaggi economici. E questo accade anche in Abruzzo, dove c'è già un'industria petrolchimica nell'area di Ortona", tratta dall'articolo pubblicato sul sito web <http://www.abruzzoweb.it/contenuti/petrolio-in-abruzzo-confindustria-dice-ni--/555307-4/>.

- la visibilità dell'impianto di perforazione, per un periodo di circa 5 mesi, si limita alla sua sagoma, visibile solo in condizioni meteorologiche favorevoli, più comuni nei mesi estivi in cui non si effettueranno attività.

Alla luce degli elementi sopra evidenziati, pertanto, i possibili impatti sul settore turistico dovuti al progetto sono generalmente ridotti, limitati nel tempo e reversibili una volta concluse le attività di progetto.

Numerose località della costa abruzzese hanno ottenuto diversi riconoscimenti per il loro operato nella gestione di tematiche ambientali, quali la **Bandiera Blu** o le **Vele** assegnate da Legambiente. Considerato che gli indicatori di balneabilità sono basati sulla qualità delle acque marine, è questo un ulteriore esempio di come i flussi turistici, intesi come offerta e domanda, non siano così correlati con la presenza o meno di piattaforme petrolifere nelle acque prospicienti le coste. Infatti, a fronte di una attività petrolifera ormai più che decennale nell'offshore abruzzese, la Regione ha ottenuto per il 2014 ben 10 Bandiere Blu alle sue spiagge. Di queste, alcune come per esempio Vasto-Punta Penna, Fossacesia e Roseto degli Abruzzi-Lungomare Centrale Marrarosa Sud ubicate lungo le coste prospicienti gli impianti di produzione oggi ancora presenti (si veda paragrafo 6.1). In sintesi, l'analisi della situazione in altre regioni italiane e nell'Abruzzo stesso mostra come non siano rilevabili correlazioni dirette tra la presenza di attività petrolifere e l'andamento della presenza di visitatori. I dati a disposizione indicano che lo sviluppo di progetti in questo settore industriale non è tra i fattori in grado di modificare l'appetibilità turistica di un'area, mentre presumibilmente hanno un peso maggiore altri fattori più direttamente legati alla qualità dell'offerta e alla promozione effettuata.

### Riferimenti

- Lotto G., Arrigo U. (a cura di), *Intur: Bilancio Turismo Incoming 2010*. RTBicocca, 2011
- RIE, Ricerche Industriali ed Energetiche (2014) - *La coesistenza tra idrocarburi e territorio in Italia: esperienze e proposte di interazione tra Upstream Oil&Gas e agricoltura, pesca e turismo*
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitolo 8 "Aspetti socio-economici, infrastrutture e salute pubblica", Paragrafi 8.2.2 e 8.4.5
- [www.unioncamere.gov.it/](http://www.unioncamere.gov.it/)
- [www.bandierablu.org](http://www.bandierablu.org)

### 6.1.3 L'agricoltura

#### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema delle possibili interferenze tra il progetto e il settore agricolo, con particolare riferimento all'enogastronomia e alle produzioni di qualità.

Le osservazioni si riferiscono sia a impatti diretti che a impatti indiretti; il progetto, infatti, viene talvolta correlato a possibili effetti di compromissione dell'immagine che la Regione vuole dare di territorio sano e ricco di patrimonio naturalistico, che per questo richiama visitatori interessati alla qualità dei prodotti tipici.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

#### Approfondimento

Prima di procedere alla disamina dei possibili elementi di interferenza tra il progetto Elsa 2 e lo sviluppo del settore agricolo in Abruzzo, si ritiene utile fornire alcune informazioni sullo sviluppo delle attività agricole in aree con presenza di progetti estrattivi, incluso l'Abruzzo.

Così come per l'analisi delle interferenze tra il settore pesca, turismo e le attività legate agli idrocarburi, anche per il settore agricolo è possibile fare riferimento al più volte citato studio realizzato dall'Istituto Ricerche Industriali ed Energetiche (RIE, 2014), al fine di ottenere maggiori elementi e casi studio utili alla individuazione delle possibili correlazioni.

#### **Analisi delle dinamiche a livello nazionale e regionale**

I dati raccolti ed elaborati nello studio citato dimostrano che una produzione agricola di qualità e fortemente legata al territorio di origine non è necessariamente in contrasto con la presenza di attività di estrazione idrocarburi.

La Lombardia, l'Emilia Romagna e la Sicilia rappresentano congiuntamente 1/3 del valore aggiunto agricolo italiano e sono tra le regioni italiane con il maggior numero di prodotti DOP e IGP. Al contempo queste regioni vedono la presenza di importanti attività di estrazione idrocarburi sia onshore sia offshore. Emilia Romagna e Lombardia presentano le migliori performance con riferimento alla produzione agricola: le aziende sono più strutturate rispetto alla media nazionale, l'export di prodotti agricoli e trasformati presenta ottime dinamiche e il tasso di diversificazione produttiva è superiore alla media nazionale.

Tra le regioni del Sud spicca la Sicilia che, oltre a contribuire al 10,2% del PIL agricolo italiano, presenta una superficie agricola utilizzata in aumento, in controtendenza rispetto al dato medio nazionale, e occupa il primo posto per incidenza delle aziende biologiche sul totale delle aziende nella regione. La Basilicata, Regione in Italia con la maggiore produzione di idrocarburi da giacimenti a terra, presenta ben 9 prodotti DOP e IGP, numero pari a quelli dell'Abruzzo.

Un cenno sulla Val D'Agri, il principale distretto di produzione di idrocarburi in Italia; questo territorio mostra che, nell'ambito del trend strutturale nazionale di riduzione del numero di aziende agricole, dal 2000 al 2010 è aumentata la superficie agricola utilizzata, con un dato positivo in netta controtendenza rispetto a quello nazionale e quello regionale della Basilicata. La

zona di produzione di due prodotti agricoli classificati IGP (il fagiolo di Sarconi e il Canestrato di Moliterno) comprende comuni della Val D'Agri: inoltre da questo stesso territorio nasce il vino DOC Terre dell'Alta Val d'Agri, la cui area di produzione include i comuni di Viggiano, Grumento Nova e Moliterno.

Anche l'analisi di dati sulla produzione agricola biologica non fa emergere interferenze dirette con la presenza di attività di esplorazione e produzione di idrocarburi. La Sicilia è infatti la regione italiana con la maggior estensione di superficie agricola coltivata con metodi biologici, pur con la presenza di attività estrattive. La Basilicata, invece, è seconda dopo la Calabria in termini di percentuale di superficie agricola utilizzata coltivata con metodo biologico (circa 14%). In questa classifica l'Abruzzo si trova all'undicesimo posto con circa il 5% di superficie agricola utilizzata coltivata con metodo biologico. L'incidenza delle aziende biologiche sul totale delle aziende risulta superiore alla media nazionale (2,7%) per tutte le regioni interessate da attività mineraria, ad esclusione della Lombardia (1,4%) e dell'Abruzzo (2,2%).

### **Le relazioni tra il progetto e le attività agroalimentari**

La perforazione del pozzo Elsa 2 e le iniziative produttive nel settore agricolo ed enogastronomico in Abruzzo si svilupperanno in contesti ambientali completamente differenti, a diversi chilometri di distanza: le prime, infatti, saranno localizzate a circa 7 km al largo della costa; le seconde sono promosse principalmente nelle aree più interne del territorio regionale.

I risultati delle simulazioni della dispersione in atmosfera delle emissioni prodotte dai motori di bordo della piattaforma e da quelli dei mezzi navali di supporto alle operazioni, presentati nel paragrafo 3.4.1.5 del Quadro di Riferimento Ambientale dello Studio di Impatto Ambientale, evidenziano come anche nelle condizioni meteorologiche peggiori (caso conservativo) gli inquinanti emessi non raggiungono mai la costa abruzzese, né tantomeno il suo entroterra, in concentrazioni significative.

Sulla base delle valutazioni effettuate e presentate nello Studio di Impatto Ambientale, si può pertanto ritenere che non vi siano elementi di interferenza tra le attività previste dal progetto e il settore agricolo, escludendo perciò il verificarsi di possibili interazioni dirette di tipo ambientale (contaminazione di suolo, acque e atmosfera tali da provocare impatti nelle zone interne) tra le operazioni di progetto e le attività legate ai settori agricolo ed enogastronomico.

In relazione ai possibili effetti sulla componente dal punto di vista socio-economico, i dati a disposizione mostrano diffusi casi di positiva coesistenza tra i due settori, non rilevando particolari elementi di conflitto o di interferenza tra il settore agricolo e le attività petrolifere.

La produzione enogastronomica di qualità rappresenta per molti territori un importante e dinamico settore economico, su cui puntano numerose strategie di sviluppo locale e su cui vengono effettuati rilevanti investimenti in termini di produzione, innovazione e promozione. I dati raccolti in Abruzzo e in altre regioni d'Italia mostrano che la produzione agricola, inclusa la produzione di qualità, non risente della presenza di attività di estrazione di idrocarburi. Le attività previste dal progetto e quelle legate allo sviluppo delle attività agricole ed enogastronomiche del territorio abruzzese non presentano elementi di incompatibilità né dal punto di vista ambientale né dal punto di vista socio-economico.

### Riferimenti

- RIE, Ricerche Industriali ed Energetiche (2014) - *La coesistenza tra idrocarburi e territorio in Italia: esperienze e proposte di interazione tra Upstream Oil&Gas e agricoltura, pesca e turismo*

## 6.2 I benefici per il territorio

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema delle ricadute del progetto sul tessuto socio-economico locale, con riferimento sia ai possibili impatti negativi, sia ai benefici che potrebbero derivare dal progetto.

In termini generali viene contestata la scelta a monte di promuovere lo sviluppo di progetti legati agli idrocarburi in un territorio che sarebbe naturalmente vocato a sviluppare le sue potenzialità in altri settori, traendone ricchezza e occupazione.

Oltre a questo nelle osservazioni si mette in discussione qualsiasi possibile beneficio derivante dal progetto, sia limitatamente alla fase esplorativa sia ampliando l'orizzonte al possibile sviluppo della fase di coltivazione del giacimento. In particolare, i possibili benefici (incluse le royalties che Petroceltic dovrà versare allo Stato e alla Regione) non sono considerati tali se rapportati agli impatti che il progetto genererà sulle componenti ambientali e sociali. Emerge, inoltre, che i possibili benefici del progetto (come ad esempio i nuovi posti di lavoro) vengono spesso messi a confronto con quelli che potrebbero derivare dallo sviluppo di altri settori economici (turismo, agricoltura, produzione di energia rinnovabile). Tra i possibili impatti negativi indicati nelle osservazioni, oltre al mancato sviluppo o declino di attività turistiche, agroalimentari, legate alla pesca, è stato citato quello sulla possibile diminuzione del valore degli immobili a causa della presenza nell'area dei progetti per la ricerca e l'estrazione di idrocarburi e relative infrastrutture.

Le osservazioni relative all'assenza di benefici derivanti dal progetto sul contesto socio-economico in cui si inserisce, portano spesso ad esempio il caso della Val d'Agri, in Basilicata, dove la Società Eni è da anni attiva nella ricerca e produzione di idrocarburi.

Tra le preoccupazioni riportate nelle osservazioni, infine, ricorre la possibilità che Petroceltic venda il petrolio estratto da Elsa 2 nei mercati esteri; in questo caso, si legge, verrebbero meno i presupposti per raggiungere gli obiettivi di riduzione della dipendenza energetica nazionale e regionale attraverso la valorizzazione delle risorse energetiche disponibili sul territorio.

Gli aspetti emersi nella fase di consultazione possono essere sintetizzati nei seguenti punti principali:

- il ruolo del settore degli idrocarburi nel sistema economico regionale;
- i potenziali impatti negativi;
- i potenziali impatti positivi;
- il caso della Val d'Agri.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

E' stata condotta una ricognizione estesa degli elementi che caratterizzano il tessuto delle attività produttive nella Regione Abruzzo ed in particolare nel territorio delle province di Pescara

e Chieti, nonché del relativo assetto socio-economico. Quindi, sulla base di una approfondita analisi, sono stati valutati gli impatti di natura socio-economica che la realizzazione del progetto Elsa 2 potrebbe avere nell'area interessata, considerando sia i possibili fattori di interferenza con le attività più rilevanti, sia gli elementi che potrebbero rappresentare opportunità di sviluppo per il tessuto economico locale.

È bene ricordare che il progetto Elsa 2, oggetto della procedura di VIA in corso, consiste esclusivamente nella perforazione del'omonimo pozzo esplorativo il cui scopo sarà quello di confermare la presenza di idrocarburi di qualità e in quantità "commerciabili". L'eventuale risultato positivo del pozzo Elsa 2 potrà consentire di progettare la successiva fase di sviluppo per la messa in produzione del giacimento che così come previsto dalla vigente normativa sarà assoggettato a nuova procedura di VIA. La perforazione del pozzo Elsa 2, oggi in corso di VIA, riveste quindi un carattere esclusivamente "esplorativo" e temporaneo, come testimoniato dalla durata stessa del progetto, stimata in un massimo di circa 5 mesi. Pertanto gli effetti sia ambientali che socio-economici connessi alla esecuzione del pozzo sono necessariamente ridotti come entità e limitati nel tempo. Una valutazione corretta delle ricadute economiche e sociali associate potrà essere perciò significativa solo nel caso in cui il pozzo Elsa 2 avesse esito positivo; in questo caso sarà infatti possibile sviluppare un dettagliato progetto di lungo termine per la messa in produzione del giacimento, sulla base del quale poter individuare e valutare, in condivisione con il territorio e i portatori di interesse, la valenza degli impatti socio-economici sia negativi che positivi, e delle eventuali misure di mitigazione da adottare.

Appare quindi chiaro che gli approfondimenti sul tema sotto riportati, pur prendendo spunto dall'analisi effettuata sull'attuale contesto socio-economico dell'area e presupponendo un'ipotetica situazione futura di produzione, riflettono e tengono necessariamente conto della differenziazione esistente tra il progetto del pozzo Elsa 2 e l'eventuale successiva fase di produzione del giacimento e in tale ottica devono essere considerati.

Prima di fornire le valutazioni di dettaglio sui potenziali impatti e potenziali benefici socio-economici derivanti dal progetto Elsa 2, si riportano alcune considerazioni di più ampio respiro legate al ruolo nell'economia regionale del settore industriale in generale e delle attività specifiche nel settore degli idrocarburi. Questo inquadramento di natura socio-economica permetterà di mettere a fuoco il contesto generale e locale e di collocare meglio il progetto al suo interno.

### 6.2.1 Il ruolo del settore

Il calo di peso dell'industria sulla ricchezza complessiva è comune a tutte le economie avanzate, ma il settore energetico rimane d'importanza fondamentale proprio per creare stimoli ad un terziario ormai nettamente prevalente.

Come detto nel Paragrafo 6.1.2, il turismo, a cui spesso si fa riferimento per le grandi potenzialità non del tutto espresse in Italia, attualmente incide per il 5,4% del PIL nazionale, ma verosimilmente, anche nelle ipotesi più ottimistiche, non potrà mai andare oltre un simile ordine di grandezza. Nel Paese più visitato al mondo, la Francia - che nel 2012 ha registrato 81,4 milioni di turisti stranieri contro i 46,1 milioni dell'Italia - l'incidenza sul PIL del turismo è stata, nello stesso anno, del 6,4% (RIE, 2014).

La storia abruzzese nell'ambito della ricerca energetica è testimoniata dalla perforazione di 555 pozzi a terra, localizzati in provincia di Chieti (294 pozzi), Pescara (157), Teramo (98) e L'Aquila (6) e 135 pozzi in mare. I pozzi attualmente produttivi sono 25 a gas e 31 a olio, per un totale di 56 pozzi e con una produzione complessiva nel 2013 di 278 ktep.

Le strutture collegate alle attività di estrazione e produzione vedono la presenza ad oggi di 5 centrali per l'immissione del gas prodotto nella rete nazionale del gas e 20 strutture in mare (16 piattaforme dedicate alla produzione di gas, 3 alla produzione di petrolio e 1 unità galleggiante di stoccaggio temporaneo).

Nella terraferma il gas caratterizza il settore industriale abruzzese in maniera sostanziale a partire dagli anni Sessanta: la produzione nei giacimenti a terra, che negli anni '60-'70 era di oltre 1.000 ktep, attualmente deriva da 3 concessioni di coltivazione per un totale, al 2013, di 37 ktep. Il petrolio invece, dopo aver raggiunto un picco di 150 kton, è andata diminuendo fino a scomparire nel 2004.

È al largo delle coste che si concentra la produzione petrolifera, derivante integralmente dalla concessione B.C. 8 L.F (cosiddetta "Rospo mare"), che dopo il picco nel 1990 oltre i 1.600 ktep nel 2014 ha raggiunto le 157 ktep. La produzione di gas a mare attualmente deriva da 4 concessioni di coltivazione, per un totale al 2013 di 85 ktep, anche in questo caso decisamente lontana dagli oltre 800 ktep riscontrati alla fine degli anni Ottanta.

In generale, analizzando i dati resi disponibili dal MiSE ([unmig.sviluppoeconomico.gov.it](http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it)), è possibile notare come le attività di ricerca ed estrazione di idrocarburi (sia petrolio che gas) nell'area marina B al largo delle coste di Abruzzo, Marche e Molise, sia stata intensa negli anni '80 e nei primi anni '90, per poi subire un decremento di intensità nell'ultimo ventennio. Dal 1970 ad oggi sono state infatti rilasciate in tutto 20 concessioni di coltivazione nella zona B, di cui solo una dopo il 1994 (B.C 23.AG, conferita ad Eni nel 2006, in un'area al largo della costa marchigiana). Delle 20 concessioni rilasciate nel mare, solo 7 interessano parte dell'offshore abruzzese. Tale andamento trova riscontro anche nell'analisi del numero di pozzi perforati nell'area (vedi paragrafo 3.1.5 del presente documento).

Nonostante i dati mostrino una diminuzione delle attività negli ultimi anni, secondo i dati forniti da Unioncamere nel 2013 la sola industria delle estrazioni marine ha prodotto in Abruzzo un valore aggiunto pari a 137,1 milioni di euro, corrispondenti al 17,5% dell'economia del mare della regione. A tale valore corrisponde un impatto occupazionale di circa 200 unità lavorative. La maggior parte dell'attività offshore è relativa alla provincia di Chieti (99,4 milioni di euro) e a quella di Teramo (21,1 milioni di euro).

Il progetto quindi si colloca in una Regione, l'Abruzzo, che si conferma un'area in cui le attività di ricerca e estrazione petrolifera hanno una storia pluridecennale e dove le competenze tecnico-professionali nel settore sono esistenti e decisamente sviluppate e consolidate. Per ulteriori informazioni si rinvia a quanto riportato in merito al paragrafo 3.1.4 di questo documento.

## 6.2.2 Valutazione degli impatti potenzialmente negativi

La valutazione degli impatti derivanti dal progetto esplorativo ha riguardato, in particolare, i settori della pesca, delle attività portuali e marittime e del turismo, e ha considerato gli aspetti legati alle possibili ricadute occupazionali nell'ambito delle competenze e dei servizi necessari per lo sviluppo del progetto.

La valutazione, presentata nello Studio di Impatto Ambientale, ha mostrato come il progetto non sia in grado di determinare significativi impatti economici negativi diretti sui settori analizzati; in termini di indotto connesso alla fase realizzativa del progetto, al contrario, si prevede un impatto positivo su alcune tipologie di attività economiche locali, che saranno interessate dall'impiego di fornitori e società di servizi abruzzesi, società locali di trasporto, servizi alberghieri e di ristorazione per il personale a terra per l'intera durata delle attività.

Per quel che riguarda la pesca e le attività portuali, in particolare, vista la temporaneità dell'interdizione alla navigazione di un'area molto limitata e il ridotto traffico marittimo indotto, queste saranno interessate da impatti di lieve entità e reversibili al termine delle operazioni (si veda in proposito quanto detto nel paragrafo 6.1.1). Anche nel caso del settore turistico si prevedono impatti di lieve entità, in particolare a seguito dell'adozione della misura di mitigazione che prevede di evitare il periodo di massima affluenza turistica (si veda in proposito quanto detto nel paragrafo 6.1.2).

Vista la natura delle attività, sono state inoltre escluse interferenze da parte del progetto con le attività del settore agricolo ed enogastronomico, sia di tipo diretto, in considerazione del fatto che le attività di progetto verranno effettuate in mare ad una distanza dalla terraferma di ben 7 chilometri, sia di tipo indiretto in termini economici. Le analisi e le valutazioni effettuate e riportate nel SIA hanno infatti escluso che gli effetti ambientali associati alla perforazione del pozzo possano estendersi sino alla costa e alle aree interne. Per approfondimenti si rimanda alla trattazione specifica al paragrafo 6.1.3.

### **Il patrimonio immobiliare**

Con riferimento al caso specifico di Elsa 2, alcune osservazioni presentate nella fase di consultazione del progetto esplorativo hanno portato all'attenzione la possibile perdita di valore degli immobili presenti nella regione Abruzzo, in particolare nelle aree costiere più prossime all'area di ubicazione del pozzo, a seguito di modifiche ambientali e paesaggistiche nel territorio in cui si inserisce il nuovo progetto.

Le osservazioni indicano come riferimento lo studio di Jellico e Delgado (2014) che riguarda lo stoccaggio sotterraneo di gas e gli impatti ad esso legati; gli aspetti in esso contenuti però non sono riconducibili al progetto di esplorazione Elsa. Tali differenze sono determinati in quanto influiscono sui dati di ingresso nel modello statistico utilizzato (metodo dei prezzi edonici), rendendo non confrontabili i due casi. In particolare le differenze più significative tra i due casi riguardano la tipologia di progetto e la sua ubicazione rispetto al contesto e, nello specifico, agli edifici di cui si valuta la possibile svalutazione.

Il progetto considerato nello studio citato si sviluppa a terra, in ambiente onshore nello stato dell'Indiana (USA) e prevede lo stoccaggio di gas naturale nel sottosuolo, interessando, anche con infrastrutture di superficie oltre che con lo spazio interessato dallo stoccaggio nel sottosuolo, una zona molto vicina a diversi immobili ad uso residenziale. Per la valutazione dei possibili impatti sul valore del patrimonio immobiliare, pertanto, è stato considerato un buffer molto ristretto con raggio di 3,2 km. Il progetto analizzato, inoltre, risulterebbe l'unico progetto del settore nell'area.

Il progetto Elsa 2, al contrario, sarà realizzato a 7 km al largo della costa, e quindi con una scarsa visibilità dalla costa stessa, in un contesto che vede la presenza da decenni di altri progetti analoghi. Inoltre non verrà realizzato nessun tipo di struttura o infrastruttura accessoria.

Per queste caratteristiche, oltre a sottolineare la non confrontabilità dei due casi considerati, si ritiene la valutazione del possibile impatto sul patrimonio immobiliare indotto dal singolo progetto Elsa decisamente non significativa.

### **6.2.3 Valutazione degli impatti potenzialmente positivi**

Il progetto proposto avrà impatti, sebbene temporanei, di natura positiva sull'occupazione locale, con benefici diretti e indiretti già nella fase di esplorazione, attraverso l'indotto economico connesso con l'impiego di fornitori e società di servizi abruzzesi, come ad esempio nel campo dei servizi per attività petrolifere (oggi presenti nel pescarese e nel chietino), società locali di trasporto, servizi portuali oltre che servizi alberghieri e di ristorazione.

Petroceltic ha già avviato il percorso di analisi della composizione e delle competenze del tessuto industriale regionale, individuando le imprese che potranno far parte della filiera per la fornitura di componenti e servizi richiesti per lo sviluppo del progetto, sia in questa fase esplorativa sia nella eventuale fase di sviluppo.

Per la fase di esplorazione, attualmente oggetto di valutazione, Petroceltic ha stimato l'impiego di circa 60 addetti provenienti da aziende localizzate in Abruzzo.

In aggiunta a queste società con competenze specifiche di tipo tecnico, Petroceltic si avvarrà, già dal progetto esplorativo, della collaborazione di società di trasporto e di strutture ricettive presenti nell'area, per l'intera durata del progetto. Le società incaricate dello smaltimento dei rifiuti, come detto nel paragrafo 5.11, verranno selezionate sulla base di garanzie di qualità dei trattamenti e responsabilità sociale e saranno scelte all'interno di una rosa di principali aziende del settore con adeguate referenze nel campo del trattamento dei rifiuti provenienti da attività di perforazione.

L'assegnazione avverrà secondo il codice etico di Petroceltic e sulla base delle garanzie fornite per un'efficace e sicuro processo. A parità di garanzie, referenze e condizioni economiche verranno privilegiate aziende radicate nel territorio.

L'analisi condotta da Confindustria Chieti (2013) conferma che la lunga storia del comparto petrolifero in Abruzzo ha permesso la nascita, attorno alle aziende di settore, di una serie di realtà industriali e imprenditoriali abruzzesi ad alta specializzazione che oggi offrono i loro servizi anche a livello internazionale.

Sono circa 70 le imprese che rappresentano la filiera diretta, ovvero le industrie estrattive e quelle che prestano servizi specifici a queste. Il comparto sviluppa relazioni di lavoro con oltre 1.500 fornitori.

Oltre agli impatti diretti sull'occupazione, nel caso si proceda con la fase produttiva, il progetto genererà benefici economici a scala più ampia, attraverso il rafforzamento dell'industria energetica abruzzese e il versamento di royalties sia allo Stato sia alla Regione, come previsto dalla specifica normativa. I benefici economici, così come le risorse messe in campo da Petroceltic, saranno sostanzialmente maggiori nel caso in cui il progetto esplorativo dia esito positivo e si proceda alla successiva fase di coltivazione.

Ricordiamo qui quanto già riportato nel paragrafo 3.3 di questo documento: in caso di scoperta di un giacimento producibile, sulla base del quadro fiscale attualmente in vigore e assumendo che i dati raccolti con la perforazione del pozzo Elsa 2 confermino il volume di riserve recuperabili

valutato, pari a circa 95 milioni di metri cubi, si può stimare che il valore delle royalties calcolato per l'intera vita produttiva del giacimento sia superiore ai 400 milioni di Euro . Cifra che, sommata al prelievo fiscale d'impresa oggi applicabile (IRAP, IRES, Robin Tax) porta ad **un prelievo fiscale totale, per l'intera vita produttiva del giacimento, di circa 2,5 miliardi di Euro.**

### **L'investimento e le ricadute occupazionali (fase esplorativa ed eventuale fase di coltivazione)**

Subordinatamente alla conclusione di tutti gli iter autorizzativi, Petroceltic prevede la realizzazione del progetto esplorativo Elsa 2 nell'anno 2015, con una durata complessiva di 5 mesi. In caso di esito positivo del pozzo Elsa 2, Petroceltic realizzerà il progetto di sviluppo per la messa in produzione del giacimento scoperto (in accordo alla normativa italiana e comunitaria tale progetto sarà oggetto di specifica valutazione tecnico-economica e di una nuova procedura di VIA da parte delle Autorità competenti), per il quale è previsto un ingente investimento di risorse da effettuare tra il 2015 ed il 2050. La spesa complessiva per lo sviluppo del progetto esplorativo, dell'eventuale successiva fase di produzione e del ripristino territoriale a fine produzione è pari a circa 2,5 miliardi di euro.

Questo si traduce anche in ricadute occupazionali sul territorio interessato, stimabili in una media di oltre 400 addetti/anno per tutto il periodo dell'investimento (dal 2015 al 2050). Gli occupati previsti saranno ovviamente in numero diverso a seconda delle diverse fasi; in base alle professionalità e competenze necessarie per l'intero progetto (perforazione + produzione + dismissione e ripristino).

Il distretto petrolifero abruzzese, con le sue imprese, la sua cultura industriale e l'abilità dei suoi operai, sarà in grado di attrarre una parte ragguardevole dell'occupazione generata. Si stima che i posti di lavoro generati in Abruzzo potranno essere:

- per la fase di esplorazione (pozzo Elsa 2) circa il 30% della forza lavoro richiesta, stimata in 192
- per la fase di sviluppo circa il 15% della forza lavoro richiesta, stimata in 1.200 addetti/anno per 5 anni;
- per la fase di produzione del giacimento circa il 50% della forza lavoro richiesta, stimata in 330 addetti/anno per 30 anni;

I nuovi posti di lavoro creati in seguito alla realizzazione con successo del progetto Elsa 2 si andrebbero così a sommare a quelli che potranno essere creati dallo sviluppo di altri settori, quali il turismo, anche legato alla promozione enogastronomica territoriale, e la produzione di energia da altre fonti.

Si ritiene, infatti, che in Abruzzo, grazie alla varietà di risorse presenti sul territorio, sia percorribile ed auspicabile, così come fatto finora, la coesistenza di diverse tipologie di attività nel settore energetico, quali le attività legate alla ricerca e produzione di idrocarburi e quelle per la produzione di energia da fonti rinnovabili, e di attività di sviluppo in diversi settori, come quello turistico e agroalimentare. Queste attività, infatti, hanno sostenuto fino ad oggi l'economia regionale, senza che siano stati rilevati elementi di interferenza. Lo sviluppo del settore degli idrocarburi, che nel passato ha inciso in maniera significativa portando benefici al sistema economico ed occupazionale abruzzese, non potrà sottrarre posti di lavoro a quelli generati dagli altri settori, come affermato in alcune osservazioni presentate; porterà bensì alla creazione di nuovi posti di lavoro, in affiancamento a quelli creati dallo sviluppo di attività legate al turismo, all'enogastronomia, alla pesca e alla produzione di energia da fonti rinnovabili (coerentemente con gli obiettivi strategici di raggiungimento di un ottimale mix energetico).

In un momento storico in cui il tasso di disoccupazione è, sia a livello nazionale che a livello locale, estremamente elevato, si ritiene che tutte le iniziative ed i progetti che possono portare alla generazione di posti di lavoro, compatibilmente con i più elevati standard per la protezione dell'ambiente e la sicurezza dei lavoratori, siano da considerarsi un valore per lo sviluppo socio-economico di una regione. Questo in particolare risulta importante in una regione come l'Abruzzo che ha sempre contato sul valore aggiunto fornito dal settore degli idrocarburi per l'economia locale e lo sviluppo di competenze.

Non va neanche dimenticato che attualmente il settore occupa circa 5.000 unità in Abruzzo (Confindustria Chieti, 2013), e che l'eventuale abbandono dei progetti ad oggi in essere in Abruzzo nel settore petrolifero comporterebbe un aumento del livello di disoccupazione regionale.

### **Il contributo “energetico” del progetto Elsa 2**

Nell'ambito delle scelte strategiche e industriali assume particolare rilevanza l'attenzione che una azienda pone nei confronti del contesto territoriale, e quindi anche industriale, nel quale opera; il contesto italiano evidenzia come, a fronte di una ridotta produzione nazionale di idrocarburi liquidi e gassosi, l'Italia sia un Paese con una elevata capacità di raffinazione.

Il Rapporto “2014 Key World Energy Statistics” della International Energy Agency evidenzia come nel 2012 l'Italia fosse al 9° posto al mondo per capacità di raffinazione del petrolio, con una capacità di circa 2.000.000 barili/giorno lavorabili (circa 720.000.000 barili/anno) che equivale a circa il 2% della capacità mondiale. Tale capacità è ad oggi decisamente sufficiente per poter lavorare il petrolio derivante da Elsa, anche nell'ambito dei processi di riconversione in atto per le raffinerie italiane, senza dover immaginare nessuna costruzione di nuove raffinerie nè tantomeno di dover esportare l'olio in qualche raffineria all'estero.

Anche se il mercato è libero e non esistono in Europa normative specifiche che vincolino la vendita degli idrocarburi ai luoghi di estrazione, Petroceltic si impegna comunque a valutare con estrema attenzione il contesto nazionale della raffinazione al momento in cui il petrolio potrà essere disponibile per la produzione, privilegiando, a parità di condizioni tecniche, economiche e operative, le soluzioni industriali e di mercato che possano generare benefici occupazionali ed economici locali.

È questa una scelta precisa che Petroceltic ha deciso di fare sin dall'inizio della valutazione della fattibilità del progetto: privilegiare, laddove le condizioni al contorno siano tecnicamente ed economicamente accettabili e sostenibili, qualunque soluzione industriale e commerciale i cui benefici possano il più possibile “restare sul territorio” (si fa riferimento al Paragrafo 2.4 del presente documento).

La L. 180/2011 “Norme per la tutela della libertà d'impresa. Statuto delle imprese”, di recepimento del cd. “Small Business Act” della Commissione Europea del 25 giugno 2008, prevede all'art.13 comma 2 che

*“Nel rispetto della normativa dell'Unione europea in materia di appalti pubblici, al fine di favorire l'accesso delle micro, piccole e medie imprese, la pubblica amministrazione e le autorità competenti, purché ciò non comporti nuovi o maggiori oneri finanziari, provvedono a:*

[...]

*d) introdurre modalità di coinvolgimento nella realizzazione di grandi infrastrutture, nonché delle connesse opere integrative o compensative, delle imprese residenti nelle Regioni e nei territori nei quali sono localizzati gli investimenti."*

Pur se tale norma è riferita agli appalti pubblici, è impegno di Petroceltic, nel rispetto dei principi di libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza e proporzionalità – e quindi a parità di condizioni tecniche, economiche, di salute e sicurezza nonché di capacità ad effettuare i lavori previsti nel pieno rispetto delle norme – introdurre meccanismi di scelta delle diverse imprese fornitrici di beni e servizi che privilegino le imprese residenti nel territorio, secondo i principi della legge succitata.

Per ciò che riguarda i benefici economici più generali, in base alle stime che è possibile fare con le conoscenze attuali, si prevede di estrarre dal giacimento di Elsa 2 circa 95 milioni di barili di petrolio in un arco di tempo di 30 anni. Questo quantitativo è confrontabile con il fabbisogno di petrolio di una regione come l'Abruzzo per oltre 10-12 anni.

### **Il caso della Basilicata**

Nell'ambito dello sviluppo dei giacimenti in terraferma della Basilicata, le società operatrici hanno stipulato con la Regione Basilicata due protocolli di intenti: nel 1998 fra ENI e Regione per la Val d'Agri, nel 2004 fra Total e Regione per Tempa Rossa. Grazie al primo, ENI si è impegnata ad una serie di compensazioni con un costo dell'ordine di 150 milioni di €, di cui circa la metà già spesi a fine 2011. Con il secondo, Total riconosce una compensazione di 0,5 € per ogni barile di petrolio prodotto, a cui si aggiungono ulteriori compensazioni che, ripartite sulla durata della produzione, portano il totale a 1,3 €/bbl. Tale valore è superiore di circa 0,25 centesimi al valore riconosciuto dalla Legge 239/2004 come valore totale di compensazione<sup>8</sup>.

Tra le altre iniziative previste nell'accordo di programma tra Eni e la Regione Basilicata, si ricordano:

- un programma di incentivazione all'insediamento di industrie produttrici di componenti per produzione di energia da fonti rinnovabili;
- un programma per lo sviluppo delle filiere agroalimentari nei territori limitrofi alle attività di produzione;
- un programma di promozione di attività turistico culturali.

Sempre nell'ambito delle attività in Val d'Agri, nel settembre 2013 sono state condivise dalle parti interessate delle "Linee guida per la redazione e sottoscrizione di un Disciplinare per la fornitura di gas naturale", in relazione al quale si stanno valutando gli estremi per un "accordo integrativo" che preveda la messa a disposizione della Regione di un certo quantitativo di gas naturale proveniente dalla produzione addizionale del giacimento Val d'Agri, per consentire la riduzione del costo del gas per le utenze finali presenti sul territorio.

### **Riferimenti**

- Assomineraria, 2014, *Rapporto Ambientale 2013*

---

<sup>8</sup> Nella valutazione delle compensazioni è necessario tenere presente che le riserve dei giacimenti di Monte Alpi e Tempa Rossa sono circa 5 volte superiori a quelle ipotizzate per il giacimento Elsa.

- Confindustria Chieti (2013) - *Idrocarburi, dati e riflessioni su un settore strategico*. [www.confindustria.chieti.it/cgi-bin/WebObjects/confindustria.woa/wa/openArticle?article=1003774](http://www.confindustria.chieti.it/cgi-bin/WebObjects/confindustria.woa/wa/openArticle?article=1003774)
- Fratocchi L. e Parisse M (2013) - *Idrocarburi in Abruzzo: scenario economico, occupazionale e territoriale*. Confindustria Chieti
- International Energy Agency, IEA (2014) - *Key World Energy Statistics*
- Jellico M., Delgado M. (2014) - *Quantifying the Effects of Underground Natural Gas Storage on Nearby Residents*. Northeastern Agricultural & Resource Economics Association's Post-Conference Workshop 2014 NAREA Annual Meeting, Morgantown, WV, June 1-4, 2014
- Nomisma Energia, 2012, *Tassazione della produzione di gas e petrolio in Italia: un confronto*
- Ricerche Industriali ed Energetiche, 2014, *La coesistenza tra idrocarburi e territorio in Italia: esperienze e proposte di interazione tra Upstream Oil&Gas e agricoltura, pesca e turismo*
- SIA, Quadro di Riferimento Ambientale, Capitolo 8 "Aspetti socio-economici, infrastrutture e salute pubblica"
- [unmig.sviluppoeconomico.gov.it](http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it)

## 7 GESTIONE DEGLI ASPETTI HSE

Nel presente Capitolo sono riportati degli approfondimenti circa gli aspetti legati alla gestione degli aspetti di Salute e Sicurezza correlati al progetto Elsa 2, sulla base di quanto emerso nelle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione.

### 7.1 Mitigazione del rischio di sversamenti e suo controllo

#### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema della politica aziendale e delle misure che Petroceltic adotta per:

- la prevenzione del rischio di sversamenti di sostanze contaminanti in mare e di incidenti, anche gravi,
- il controllo delle conseguenze che questi potrebbero avere sull'ambiente e sulle comunità.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

#### Approfondimento

Il presupposto di partenza per affrontare questa tematica è che nessuna attività umana è esente da rischi. La valutazione di questi, le soluzioni tecnologiche, operative, progettuali finalizzate alla loro riduzione ad un livello accettabile e gestibile, ma soprattutto la capacità professionale del personale coinvolto nella attività specifica, sono gli elementi di forza per poter procedere alla realizzazione del progetto. È cruciale progettare principalmente in termini di prevenzione, come è altrettanto cruciale il coinvolgimento di personale qualificato e sensibilizzato.

Petroceltic International adotta un **Sistema di Gestione di Salute, Sicurezza, Ambiente e Politiche Sociali** (Health, Safety, Environment and Social Management System, HSES MS), che assicura un approccio metodico nell'applicazione delle politiche di HSES, attraverso meccanismi di identificazione, controllo e monitoraggio dei potenziali rischi per le persone e l'ambiente durante le operazioni (<http://petroceltic.it/responsabilita-sociale>).

Il sistema di gestione si fonda sulle politiche e procedure HSES, che riflettono l'impegno di Petroceltic a mantenere alti standard di performance in tutti gli ambiti operativi. I principi chiave del sistema di gestione HSES sono:

- **Evitare** possibili danni a tutte le persone interessate o comunque coinvolte nelle attività;
- **Ridurre** l'impatto delle operazioni sull'ambiente;
- **Essere** conforme a tutti i requisiti e regolamenti previsti dalla legge;
- **Agire** in modo etico, garantendo la trasparenza di tutte le attività;
- **Collaborare** con le comunità direttamente interessate dalle attività estrattive;

- **Lavorare** per il miglioramento continuo delle performance relative a Salute, Sicurezza, Ambiente e Politiche Sociali.

Tutti i dipendenti e collaboratori di Petroceltic conoscono e applicano le politiche di HSES, monitorandole di continuo per proporre eventuali miglioramenti.

È in questa ottica che possono essere letti i dati relativi alle prestazioni sulla sicurezza del gruppo Petroceltic International. Uno degli indici maggiormente usati è il **TRIR** (Total Recordable Injury Rate, ovvero il numero totale di infortuni registrati e potenziali, a prescindere dalla loro gravità, ogni 1.000.000 di ore lavorate). Questo indice permette di ottenere una "misura" dettagliata di quanto debba essere ancora svolto in materia all'interno della azienda, e permette un utile confronto con analoghe performance di altre aziende.

Per ciò che riguarda il 2014, le prestazioni di sicurezza nei siti operativi gestiti da Petroceltic risultano migliori rispetto alla media complessiva del settore e decisamente migliori rispetto alla media relativa alle aziende medio-piccole (OGP, 2014), a riprova che severi controlli, ma anche un coinvolgimento preventivo dei lavoratori nelle tematiche di sicurezza possono essere l'arma vincente, a cui associamo un forte impegno nella ricerca e nell'utilizzo delle tecnologie più avanzate per operare nel pieno rispetto dell'ambiente e del territorio.

	TRIR
<b>Petroceltic 2014</b>	1,54
<b>OGP media totale</b>	1,60
<b>OGP grandi aziende</b> (>50.000 ore/uomo)	1,56
<b>OGP piccole aziende</b> (<50.000 ore/uomo)	1,64

*Confronto fra le performance di Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro di Petroceltic e della media delle aziende come riportato da OGP (2014).*

Come sussidiaria del gruppo, Petroceltic Italia è impegnata nel rispetto dell'applicazione delle politiche di HSES in grado di garantire una chiara attribuzione delle responsabilità e un efficace meccanismo per l'identificazione, il controllo e il monitoraggio dei rischi operativi riscontrabili nella tutela dell'ambiente, della salute e della sicurezza dei propri dipendenti e delle comunità locali. Si tratta di un approccio in linea, fra l'altro, con quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 in materia di **Sistemi di Gestione Salute e Sicurezza sul Lavoro (SGSL)**, che all'art. 30 definisce che "... i modelli di organizzazione aziendale definiti conformemente alle Linee guida UNI-INAIL per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL) del 28 settembre 2001 o al British Standard OHSAS 18001:2007 si presumono conformi ai requisiti di cui al presente articolo per le parti corrispondenti".

Nel giugno 2014, Petroceltic ha conseguito le certificazioni **ISO 14001** (Certificazione di Qualità Ambientale) e **OHSAS 18001** (Certificazione di Sistema di Sicurezza) per la sua attuale attività in Italia; tali certificazioni saranno estese anche in fase di progettazione esecutiva delle operazioni per la perforazione del pozzo Elsa 2 e di ogni altra attività che verrà svolta in altri titoli minerari. Si tratta di certificazioni su base volontaria, ottenibili solo da un organismo di certificazione

indipendente ed accreditato come De Norske Veritas (<http://www.dnvba.com/it/Pages/default.aspx>). Questi standard per la gestione degli aspetti ambientali e della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro sono riconosciuti a livello internazionale, e prevedono:

- requisiti stringenti sulle procedure di individuazione e gestione dei pericoli;
- la valutazione e la prevenzione dei rischi associati;
- lo sviluppo e l'implementazione delle metodologie di monitoraggio delle prestazioni;
- la gestione delle emergenze;
- la formazione specifica dei lavoratori;
- il costante miglioramento.

Nell'applicazione di tali politiche, la società ha inoltre provveduto a munirsi di ulteriori strumenti di prevenzione e verifica (cap. 3.2 del presente documento):

- ha sottoposto il programma definitivo, presentato in fase di VIA, ad una **verifica indipendente** affidata alla NRG Well Examination Ltd (<http://www.nrgitd.com/>). Questa azienda inglese fornisce servizi di verifica e controllo indipendenti che coprono l'intero ciclo di vita di un pozzo, ed è specializzata nella definizione di Sistemi di Gestione e di Analisi di Rischio. NRG Ltd risponde ai requisiti richiesti per il verificatore indipendente stabiliti all'allegato V della direttiva 2013/30/UE

ed a munirsi di strumenti di controllo delle conseguenze attraverso la partecipazione come membro di:

- "Oil Spill Response Ltd" (OSRL, <http://www.oilspillresponse.com/>), un consorzio mondiale di industrie del settore, che ha come scopo la lotta ai **potenziali inquinamenti da sversamenti** (Cap. 10.5 del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA). Tutti i Piani di Emergenza Antinquinamento di Petroceltic prevedono il coinvolgimento di OSRL come parte integrante delle procedure di risposta in caso di incidente;

Inoltre, come estesamente discusso nel presente documento e nelle varie sezioni del SIA:

- I **prodotti utilizzati** per la realizzazione del pozzo, contenuti all'interno di circuiti chiusi, testati e monitorati, saranno scelti tra quelli a minor impatto ambientale. I fluidi di perforazione saranno del tipo "Water base" ovvero a base di acqua e non conterranno perciò oli all'interno della loro formulazione. Le procedure di gestione dei fluidi di perforazione prevedono un costante monitoraggio dei circuiti e vari test di verifica della tenuta idraulica delle linee. Il trasferimento dei fluidi esausti e di altri prodotti chimici o carburanti dalla piattaforma alla nave di trasporto avverrà tramite contenitori certificati per il trasporto di materiali offshore. Nessun prodotto è **scaricato a mare** in nessuna condizione operativa; anche le acque meteoriche che rischiano di essere contaminate dal contatto con le superfici delle attrezzature e della struttura della piattaforma saranno raccolte in vasche di contenimento e quindi smaltite a terra presso un idoneo impianto di trattamento certificato.
- Il **trasferimento** dei prodotti necessari per le varie fasi di lavorazione verrà effettuato tramite contenitori a tenuta stagna, dotati di vasche di contenimento e certificati EN12079 per il trasporto offshore. I liquidi saranno trasferiti tramite tubazioni idonee e dotate di collegamenti anti-spill (ad esempio "TODO - Self Sealing Industrial Couplings"). Tutte le tubazioni utilizzate per il trasferimento di prodotti liquidi a bordo dell'impianto saranno

certificati CE e dotate delle necessarie evidenze di avvenuta manutenzione secondo normative e standard internazionali del settore.

È prevista inoltre la presenza costante di materiali e mezzi antinquinamento pronti ad intervenire qualora, nonostante le misure e procedure di prevenzione degli **sversamenti**, si verifichi un evento accidentale.

Nelle pagine seguenti vengono riportate copie delle certificazioni **ISO 14001, OHSAS 18001 e NRG**.

Successivamente al grave incidente avvenuto nel 2010 nel Golfo del Messico, l'Unione Europea ha emanato la **direttiva 2013/30/UE**, che stabilisce i requisiti minimi per prevenire gli **incidenti gravi** nelle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e limitare le conseguenze di tali incidenti attraverso modalità concernenti il controllo sulle licenze, le responsabilità per danno ambientale, la trasparenza delle informazioni destinate al pubblico, le eventuali sanzioni etc.

L'articolo 17 della Dir. 2013/30/UE prevede, al comma 4, che gli Stati membri facciano predisporre dagli operatori dei sistemi di **verifiche indipendenti**, finalizzati a garantire che il programma di esami e collaudi degli elementi critici per la sicurezza e l'ambiente sia adeguato, aggiornato e regolarmente funzionante ed applicato, e che la progettazione dei pozzi e le relative misure di controllo siano adeguate in ogni momento alle condizioni previste per i pozzi. Inoltre gli Stati membri devono provvedere *"affinché gli operatori e i proprietari rispondano alle raccomandazioni del verificatore indipendente e prendano provvedimenti adeguati in base a tali raccomandazioni"*.

Il processo di verifica assicura che venga sempre mantenuta l'integrità del pozzo, ovvero che venga applicata in ogni momento la giusta pressione atta a controbilanciare le pressioni naturali in pozzo e che le relative attrezzature di contenimento della pressione siano adatte allo scopo.

Il rispetto delle risultanze di tale verifica, che può comportare eventuali modifiche al progetto e il rispetto delle prescrizioni in esse contenute, garantisce che le operazioni chiave saranno effettuate in conformità con gli standard aziendali e con le norme di buona pratica del settore, contribuendo così a ridurre i rischi operativi ai livelli più bassi possibile.

In questa ottica, anticipando il recepimento da parte dello Stato Italiano della direttiva 2013/30/UE, Petroceltic ha implementato il processo previsto dall'articolo 17 della direttiva 2013/30/UE, sottoponendo i programmi presentati in fase di VIA ad una verifica indipendente affidata alla NRG Well Examination Ltd.

NRG (<http://www.nrgltd.com/>), costituita nel 1988 nel Regno Unito, fornisce servizi di verifica e controllo indipendenti che coprono l'intero ciclo di vita di un pozzo, ed è specializzata nella definizione di Sistemi di Gestione e di Analisi di Rischio. NRG è attualmente il principale fornitore di servizi di questo tipo nel Regno Unito, servizi forniti in conformità con le migliori pratiche nell'Unione europea per le verifiche indipendenti in materia di Sicurezza e Tutela Ambientale.

Il **processo di verifica** del progetto Elsa 2 si attua attraverso tre momenti formali:

- **Fase di progettazione definitiva** – Esame del programma di perforazione per verificare che sia conforme con gli standard internazionali e aziendali. Questa fase è già stata conclusa e la relativa certificazione del pozzo è già stata rilasciata da NRG.
- **Fase di progettazione esecutiva** - Prima di iniziare le attività, il programma esecutivo delle operazioni viene esaminato e certificato per garantire la sua conformità alle normative, agli standard Aziendali e alle Best Practices dell'industria petrolifera.

- **Fase di perforazione** - Durante la perforazione, viene effettuata una valutazione delle operazioni effettivamente eseguite per assicurare che queste siano in conformità con quanto previsto e per assicurare che venga mantenuta in ogni momento l'integrità del pozzo. Qualsiasi variazione dal programma di lavoro previsto deve essere sottoposta a nuova valutazione da un ente terzo per assicurare che vengano così mantenuti elevati e analoghi standard di sicurezza.

NRG Ltd risponde ai requisiti richiesti per il verificatore indipendente stabiliti all'allegato V della Direttiva 2013/30/UE; per tale motivo, si ritiene di essere già in linea con quanto previsto dalla Direttiva Europea e quindi con i principi generali della normativa nazionale di recepimento della direttiva stessa, di prossima pubblicazione. È inoltre evidente che le prescrizioni derivanti dalla suddetta normativa nazionale saranno recepite integralmente una volta pubblicate e prima dell'inizio dei lavori.

Nelle pagine seguenti viene allegato il certificato rilasciato da NRG per la fase di progettazione definitiva, ovvero per il progetto di pozzo Elsa 2 presentato. Analoghe certificazioni verranno richieste per le successive fasi di programmazione e di perforazione.



# DNV BUSINESS ASSURANCE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **156480-2014-AE-ITA-ACCREDIA**

Si attesta che / This is to certify that

**PETROCELTIC ITALIA S.r.l.**

Via E. Q. Visconti, 20 int 5-6 - 00193 Roma (RM) - Italy

è conforme ai requisiti della norma per i sistemi di gestione:  
has been found to conform to the management system standard:

**UNI EN ISO 14001:2004 (ISO 14001:2004)**

Valutato secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico RT-09  
Evaluated according to the requirements of Technical Regulations RT-09

Questa Certificazione è valida per il seguente campo applicativo:  
This Certificate is valid for the following product or service ranges:

**Gestione Assets, sviluppo del business, progetti di ricerca e coordinamento tecnico delle autorizzazioni per la prospezione e l'esplorazione di idrocarburi  
(Settore EA : 34)**

**Assets management, business development, research design and technical coordination of authorization for prospecting and exploration of hydrocarbons  
(Sector EA : 34)**

Data Prima Emissione/Initial Certification Date:

**2014-06-20**

Il Certificato è valido fino al:  
This Certificate is valid until:

**2017-06-20**

L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di/  
The audit has been performed under the supervision of

**Dario Dotti**  
Lead Auditor



SGQ N°1071 A PRG N°1083 B  
SGA N°1063 D SSI N°1092 G  
SCR N°1034 F FSI N°1085 I  
Member of IFA EA per gli schemi di accreditamento SGQ,  
SGA, PRG, SSI, SIF e IFA EA per gli schemi di  
accreditamento SGA, SGA, SSI, FSI e PRG  
e di IFA EA per gli schemi di accreditamento IFA

Luogo e data/Place and Date:

**Agrate Brianza (MB), 2014-06-20**

Per l'Organismo di Certificazione:  
For the Certification Body:

**Zeno Beltrami**  
Management Representative

La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle condizioni contenute nel Contratto di Certificazione.  
Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

DET NORSE VERITAS ITALIA SRL - CENTRO DIREZIONALE COLLEONE - PALAZZO SRO - V.LE COLLEONE, 9 - 20864 AGRATE BRIANZA (MB) - ITALY - TEL. 039.65.99.95 - WWW.DNVGL.COM/IT



# DNV BUSINESS ASSURANCE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **156440-2014-AHSO-ITA-ACCREDIA**

Si attesta che / This is to certify that

**PETROCELTIC ITALIA S.r.l.**

Via E. Q. Visconti, 20 - 00193 Roma (RM) - Italy

è conforme ai requisiti della norma per i sistemi di gestione:  
has been found to conform to the management system standard:

**BS OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001:2007**

Valutato secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico RT-12  
Evaluated according to the requirements of Technical Regulations RT-12

Questa Certificazione è valida per il seguente campo applicativo:  
This Certificate is valid for the following product or service ranges:

**Gestione assets, sviluppo del business, progetti di ricerca  
e coordinamento tecnico delle autorizzazioni per la prospezione e l'esplorazione di idrocarburi  
(Settore EA : 34)**

*Assett management, business development, research design  
and technical coordination of authorization for prospecting and exploration of hydrocarbons  
(Sector EA : 34)*

Data Prima Emissione/Initial Certification Date:

**2014-07-02**

Il Certificato è valido fino al:  
This Certificate is valid until:

**2017-07-02**

L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di/  
The audit has been performed under the  
supervision of

**Fabrizio Efrati**  
Lead Auditor



SGQ N°987 A    PRG N°988 B  
SGA N°989 C    SSI N°990 D  
SCA N°991 E    FSM N°992 F  
Membro di IMA EA per gli schemi di accreditamento SGQ,  
SGA, PRG, PRC, SGP e L&L di IMA EA per gli schemi di  
accreditamento SSG, SGA, SGI, FSM e PRG  
e di IMA EAC per gli schemi di accreditamento L&L

Luogo e Data/Place and Date:

**Agrate Brianza (MB), 2014-07-02**

Per l'Organismo di Certificazione:  
For the Certification Body:

**Zeno Beltrami**  
Management Representative

La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle condizioni contenute nel Contratto di Certificazione.  
Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

DNV GL BUSINESS ASSURANCE ITALIA S.p.A. - CENTRO DIREZIONALE COLLEONI - PALAZZO SORBI - V.LE VALLEREA 9 - 20864 AGRATE BRIANZA (MB) - ITALY - TEL. 039.68.91.967 - WWW.DNVGL.COM/IT

	NRG Well Assurance Scheme	
	<b>CERTIFICATE OF WELL ASSURANCE</b>	

<b>FIELD</b>	Exploration	<b>OPERATOR</b>	Petroceltic International
<b>WELL</b>	Elsa 2	<b>RIG</b>	GSP Jupiter

<b>PROGRAMME DESCRIPTION</b>	Drill, Evaluate, Suspend / Abandon	
<b>PRINCIPAL DOCUMENTS EXAMINED</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elsa-2 Casing Design Report Rev C</li> <li>2. Programma pozzo -ELSA 2 - issue 1- 08-july-2014- rid[1].pdf</li> <li>3. Progetto definitivo Programma geologico e di perforazione pozzo ELSA_2_pdfA.pdf</li> </ol> </td> </tr> </table>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elsa-2 Casing Design Report Rev C</li> <li>2. Programma pozzo -ELSA 2 - issue 1- 08-july-2014- rid[1].pdf</li> <li>3. Progetto definitivo Programma geologico e di perforazione pozzo ELSA_2_pdfA.pdf</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elsa-2 Casing Design Report Rev C</li> <li>2. Programma pozzo -ELSA 2 - issue 1- 08-july-2014- rid[1].pdf</li> <li>3. Progetto definitivo Programma geologico e di perforazione pozzo ELSA_2_pdfA.pdf</li> </ol>		

The documentation referenced above has been assessed in accordance with the NRG Well Assurance Scheme.

The design and planned programme of work are deemed to be in compliance with Petroceltic well engineering standards and recognised industry standards.

Any deviations from the planned programme of work, as set out in the above documentation, which require a programme amendment should be communicated to the Well Examiner.

**Well Examiner:**

**Randy Davis**

**Randy Davis**  
NRG Well Examination Ltd



**Date:**

**22 July 2014**

### Riferimenti

- Direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE
- D.Lgs. 81/08 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- OGP (2014), International Association of Oil & Gas Producers – *Safety Performance Indicators, data 2013*. July 2014.
- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Cap. 10 "Aspetti relativi alla sicurezza"
- <http://petroceltic.it/responsabilita-sociale>
- <http://www.dnvba.com/it/Pages/default.aspx>
- <http://www.oilspillresponse.com/>
- <http://www.nrgltd.com/>

## 7.2 Gestione delle emergenze e aspetti di sicurezza

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti al tema della gestione delle emergenze, le quali, considerando la posizione del pozzo esplorativo rispetto alla costa abruzzese, sono avvertite come una seria minaccia per l'incolumità della popolazione e la protezione dell'ambiente in cui la popolazione vive e che utilizza per le proprie attività economiche.

In alcuni casi si è fatto riferimento alla carenza di piani specifici e di valutazioni sulle misure per la gestione delle emergenze e degli aspetti di sicurezza nello sviluppo del progetto esplorativo e sulla loro efficacia.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

In generale, nell'ambito delle attività di ricerca e produzione di idrocarburi offshore, il rilascio accidentale di idrocarburi in mare (**oil spill**) può essere associato:

- alle sostanze presenti sull'installazione o a bordo delle imbarcazioni (oli, carburanti e altri prodotti) in occasione di incidenti, perdite di prodotti durante il trasferimento a bordo (per rottura o mancato funzionamento dei sistemi di contenimento), perdite di olio idraulico utilizzato nelle apparecchiature (per rotture o trafilature), perdita di fluidi di perforazione a base di olio (non è previsto uso di questo tipo di fluidi per il pozzo Elsa 2);
- alle caratteristiche delle rocce del sottosuolo che contengono idrocarburi ("reservoir") nel momento in cui sono raggiunte nel corso della perforazione; in presenza di elevate pressioni l'idrocarburo risale velocemente verso la superficie e, se non correttamente controllato, può generare eruzioni (blow-out) del pozzo.

Il comportamento e gli effetti di uno sversamento accidentale di idrocarburi in ambiente marino dipendono dalle caratteristiche fisiche degli olii e dai parametri meteo-marini: gli olii rilasciati in mare sono soggetti nel tempo a variazioni di tipo chimico-fisico (complessivamente indicati con il termine di "weathering") che ne alterano le caratteristiche favorendone la rimozione e la dissipazione, mentre le correnti superficiali ed i venti influenzano il movimento della chiazza. La scelta della strategia di intervento dipende da diversi fattori, quali le quantità e le caratteristiche delle sostanze sversate, il comportamento prevedibile della chiazza, la presenza di elementi di sensibilità ambientale e le possibili conseguenze ambientali complessive.

La prassi impiegata nelle attività di ricerca e produzione di idrocarburi in mare prevede l'impiego di **misure preventive**, l'adozione di procedure operative ed il training continuo del personale impegnato nelle operazioni, permettendo così di ridurre al minimo il rischio di possibili rilasci accidentali di idrocarburi.

Grazie ai sistemi di gestione e prevenzione delle emergenze attuati nei siti operativi, in Italia successivamente all'emanazione della Legge 613/1967 sulla ricerca e produzione di idrocarburi a mare non si sono mai verificati incidenti associati a tali attività (Assomineraria, 2014; UNMIG, 2014). La normativa nazionale prevede strumenti specifici di risposta contro possibili eruzioni dei pozzi ed in particolare, prima dell'avvio delle attività di perforazione devono essere redatti

specifici piani per la gestione delle emergenze in caso di sversamenti di idrocarburi o di eruzione dai pozzi.

In caso di sversamento accidentale possono essere dunque adottate diverse **strategie di intervento**, quali il controllo e monitoraggio della superficie interessata dallo sversamento (finalizzato alla sua individuazione, stimarne la quantità e le caratteristiche del prodotto e prevederne il percorso), il contenimento e recupero a mare delle sostanze sversate (una delle strategie primarie per le acque italiane), l'utilizzo di prodotti chimici in grado di disperdere gli idrocarburi (il cui impiego è strettamente soggetto ad autorizzazione), la protezione della linea di costa (con particolare riferimento alle aree naturali protette o alle spiagge di interesse turistico) fino agli interventi sulla vita animale o alla rimozione dell'idrocarburo spiaggiato nel caso degli eventi più gravi.

La strategia di intervento è correlata al livello di gravità della potenziale situazione operativa da affrontare. I livelli di intervento (o **tier**) possono suddividersi a seconda della severità in base alla capacità dell'operatore di fronteggiare l'emergenza mediante l'impiego delle risorse disponibili in sito (**tier 1**) o alla necessità di attivare un centro regionale (**tier 2**) o nazionale (**tier 3**) di risposta.

Come descritto nel Cap. 7.1 del presente documento, Petroceltic adotta i più avanzati standard internazionali di sicurezza nel settore, mettendo in pratica le migliori tecnologie disponibili e adottando piani di gestione appositi per ridurre il rischio di incidenti nel pieno rispetto delle normative italiane (D.Lgs. 81/08 e D.Lgs. 624/96), degli standard internazionali in materia di sicurezza e tutela ambientale (quali OHSAS 18001 e ISO 14001, la cui certificazione, già ottenuta per le attuali sedi italiane, verrà implementata anche per il cantiere prima dell'inizio delle operazioni) e di tutte le linee guida normalmente applicate nell'industria estrattiva.

Tutti i potenziali rischi derivanti dall'esecuzione, anche simultanea, delle attività necessarie alla perforazione del pozzo vengono valutati e descritti nel **Documento di Salute e Sicurezza Coordinato (DSSC)** che indica le misure necessarie per la riduzione dei rischi correlati all'attività estrattiva e per la gestione delle emergenze. Il processo si articolerà come segue:

- Sulla base delle procedure di emergenza definite da Petroceltic e dalle normative italiane sulla sicurezza sul lavoro (D.Lgs. 81/08 e D.Lgs. 624/96) sarà compilato il **DSSC** che dovrà essere completato prima dell'inizio delle operazioni. Il documento sarà necessariamente in linea con gli standard derivanti da OHSAS 18001 e ISO 14001 e con le migliori pratiche dettate da Oil Spill Response Ltd e NRG Well Examination Ltd (Cap. 7.1 del presente documento).
- Il DSSC comprenderà la **valutazione dei rischi specifici** (ovvero quelli apportati da ciascun appaltatore) ed **interferenziali** (ovvero quelli dovuti alla sovrapposizione di operazioni simultanee di diversi appaltatori nello stesso cantiere).

Oltre a tutti gli aspetti di prevenzione qui citati, il DSSC dovrà contenere i **piani di emergenza specifici** articolati secondo le direttive di legge italiane, le linee guida degli standard internazionali e le indicazioni che forniranno tutte le società appaltatrici che interverranno nella realizzazione dell'opera. Il DSSC (inclusi i piani di emergenza) verrà consegnato all'**Autorità competente**, l'Ufficio Nazionale Minerario Idrocarburi e Geotermia del MISE.

### Riferimenti

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

- D.Lgs. 81/08 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- D.Lgs. 624/96 "Attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee"
- SIA, Quadro di Riferimento Progettuale, Cap. 10 "Aspetti relativi alla sicurezza"
- <http://petroceltic.it/responsabilita-sociale>
- <http://www.oilspillresponse.com/>
- <http://www.nrgltd.com/>

## 7.3 Analisi di Rischio Elsa-2 e Casistica degli Incidenti

### Contenuto delle Osservazioni

E' stato rilevato l'interesse da parte di diversi soggetti all'analisi dei dati storici sugli incidenti legati all'attività petrolifera in ambiente offshore in generale, ed in particolare nell'area del Mediterraneo.

Tra i temi sollevati nelle osservazioni, in particolare, è emersa la correlazione tra inquinamento del mare e attività petrolifere; in proposito, a supporto di quanto indicato nelle osservazioni, sono stati citati uno studio del gruppo GESAMP e alcuni studi condotti in Norvegia, i quali riporterebbero stime sui quantitativi di scarichi in mare da attività per pozzi per l'esplorazione e la produzione di petrolio.

Sono state inoltre contestate le ipotesi sulla base delle quali Petroceltic ha valutato i possibili scenari derivanti dallo sversamento di olio – ritenute riduttive e non realmente rappresentative delle possibili conseguenze di eventi accidentali significativi – ed il fatto che non siano state svolte simulazioni considerando gli scenari catastrofici.

Gli aspetti emersi nella fase di consultazione possono essere sintetizzati nei seguenti punti principali:

- metodologia di simulazione degli scenari da sversamenti in mare;
- analisi scenari legati ad eventi catastrofici;
- incidenti sul lavoro;
- casistica degli sversamenti e degli incidenti legati a pozzi petroliferi.

Nel presente paragrafo saranno forniti degli approfondimenti sui temi di interesse emersi nelle osservazioni.

### Approfondimento

#### 7.3.1 Analisi di rischio del progetto Elsa 2

##### Modellizzazione dei possibili scenari accidentali per il progetto Elsa 2

Al fine di valutare la traiettoria ed il destino di un potenziale oil spill nel corso delle attività a progetto, Petroceltic ha incaricato la società inglese RPS-ASA di effettuare specifiche simulazioni numeriche. RPS è un gruppo internazionale, con sede nel Regno Unito, che fornisce servizi di consulenza nel campo dell'esplorazione e la produzione delle risorse naturali e nel campo dello sviluppo e della gestione dell'ambiente naturale ([www.rpsgroup.com](http://www.rpsgroup.com)). Le simulazioni sono state effettuate basandosi sulla definizione dei possibili scenari accidentali, sulle caratteristiche degli idrocarburi sversabili e sulle specifiche caratteristiche che ne influenzano il movimento, quali la morfologia delle coste e le condizioni meteo marine dell'area di studio.

La scelta degli **scenari** oggetto dello studio è stata effettuata sulla base del **rischio correlato**. Il rischio viene definito, per convenzione, sulla base delle possibili conseguenze dell'evento (Magnitudo=M) e della sua probabilità di accadimento (P):

$$R = M \times P$$

- la **magnitudo del danno** (Potential Consequence) può essere valutata tenendo conto di un insieme di fattori, quali le conseguenze sulla salute umana, sull'ambiente, sull'integrità delle attrezzature, sulla sicurezza o sulla reputazione dell'operatore, assegnando valori crescenti (C1-C5) in relazione alla gravità delle conseguenze.
- la **probabilità dell'accadimento** (Likelihood) viene valutata assegnando valori crescenti (L1-L5) in base alla frequenza/possibilità di accadimento (es: evento improbabile, raro, occasionale, probabile, frequente).

Il rischio complessivo viene quindi definito dalla combinazione dei due parametri dalla magnitudo del danno e della probabilità assunte.

		Probabilità					
		L1	L2	L3	L4	L5	
		Molto Improbabile	Improbabile	Possibile	Probabile	Molto Probabile	
Critico	C5	5	10	15	20	25	
	Severo	C4	4	8	12	16	20
		C3	3	6	9	12	15
	Moderato	C2	2	4	6	8	10
	Basso	C1	1	2	3	4	5

Per la definizione dei possibili scenari accidentali si è fatto riferimento alle diverse fasi operative previste dal progetto:

- **perforazione** (accadimento: eruzione del pozzo);
- **prove di produzione** (accadimento: sversamento di greggio nel corso delle prove di produzione);
- **attività di logistica** (accadimento: sversamento di gasolio nel corso dei rifornimenti alla piattaforma).

Per quanto riguarda la **fase di perforazione**, un pozzo può andare in eruzione solo qualora si verificano contemporaneamente diverse condizioni, quali:

- la **pressione dei fluidi di formazione** è più alta della pressione esercitata dal fluido di perforazione nel pozzo. Grazie ai dati raccolti al tempo della perforazione del pozzo Elsa 1 e a quanto ormai ben conosciuto nell'ambito delle conoscenze geologiche regionali, la pressione dei fluidi di formazione nella sequenza potenzialmente mineralizzata è equivalente alla pressione idrostatica, quindi non potrà verificarsi una eruzione spontanea, ma anzi in questo caso, come d'altronde in moltissimi casi, sarà necessario l'uso di pompe per far arrivare gli idrocarburi in superficie. In ogni caso, come ormai da prassi consolidata specialmente in Italia, saranno installati 3 livelli di BOP a sicurezza crescente che permettono, in caso di risalita inaspettata di fluidi, la immediata chiusura e isolamento in sicurezza del pozzo fino a che non siano ristabilite condizioni ottimali.
- Malfunzionamento delle **valvole di sicurezza** installate sul pozzo. Durante le attività verranno utilizzate esclusivamente valvole integre e testate sia dal produttore sia nel corso delle operazioni con cadenza bisettimanale. È inoltre prevista l'installazione in superficie delle valvole di sicurezza, in corrispondenza della piattaforma (quindi facilmente accessibili e monitorabili) e non sul fondale marino (come in altri casi, es: Golfo del Messico);
- il **personale** non si accorge in tempo dei segnali di una imminente eruzione. Le figure chiave presenti sulle piattaforme che operano nel Mediterraneo devono, per legge, sottoporsi a specifica formazione e aggiornamento professionali e sostenere specifici esami. Gli standard riconosciuti a livello internazionale sono quelli previsti dall'International Well Control Forum (IWCF, Forum Internazionale per il Controllo dei Pozzi, [www.iwcf.org](http://www.iwcf.org)). L'IWCF è una organizzazione non a scopo di lucro fondata nel 1992. Il suo scopo principale è quello di sviluppare e gestire programmi di formazione, valutazione e certificazione di controllo pozzi per conto del settore petrolifero. L'IWCF lavora a stretto contatto con gli organismi nazionali di regolamentazione e gli altri organismi di settore.

Le possibili conseguenze sull'ambiente sono state classificate sulla base delle quantità dello sversamento. Con riferimento alla matrice di rischio della pagina precedente sono stati individuati i seguenti scenari:

- **S1** (conseguenze localizzate e temporanee): lo sversamento è di limitata entità, inferiore a 2 m<sup>3</sup>;
- **S2** (impatto minore a livello locale): lo sversamento è di quantità intermedia, compresa tra 2 e 10 m<sup>3</sup>;
- **S3** (effetti a livello regionale): la quantità è compresa tra 10 e 200 m<sup>3</sup> ed è in grado di raggiungere la costa.

Tra i possibili scenari ipotizzabili per le restanti attività si sono presi in considerazione quelli caratterizzati dal livello di rischio maggiore, come riportato nella seguente tabella.

Scenario	Fase Operativa	Evento che origina lo spill	Tipologia di olio	Volume dello sversamento	Possibile conseguenza sull'ambiente	Probabilità di accadimento	Livello di rischio
<b>A</b>	Prove di produzione	Guasto/rottura alle apparecchiature/tubazioni impiegate durante il well testing e del sistema di contenimento. L'intero contenuto di un serbatoio di stoccaggio del greggio viene riversato in mare	Greggio di media densità <b>(15 API)</b>	<b>12 m<sup>3</sup></b>	Effetto a livello regionale <b>(S3)</b>	Evento raro o inverosimile <b>(L2)</b>	<b>6</b>
<b>B</b>	Attività di logistica	Guasto tubazione durante trasferimento diesel (l'addetto non rileva la rottura e il contenuto della manichetta e il diesel trasferito per 5 minuti finisce in mare)	Diesel <b>(39 API)</b>	<b>11 m<sup>3</sup></b>	Effetto a livello regionale <b>(S3)</b>	Evento raro o inverosimile <b>(L2)</b>	<b>6</b>

### **Definizione dei risultati**

Sulla base degli scenari, si è proceduto alla definizione dei **casi più gravi** al variare delle condizioni al contorno, definendo per tali scenari (peggiorativi) le traiettorie al variare del tempo (sotto forma di mappe "timelapse").

I risultati della **modellizzazione** evidenziano che:

- **Scenario A:** il petrolio è in grado di raggiungere la costa dopo un tempo di 8-10 ore dall'accadimento accidentale;
- **Scenario B:** l'olio è in grado di raggiungere la costa dopo un tempo di 12-14 ore dall'accadimento accidentale.

Per i dettagli in merito al software, ai modelli, ai database e dati impiegati per la modellizzazione ed ai risultati si rimanda al Capitolo 11.3 della Sezione III– Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA.

### **Elementi di sensibilità**

Le componenti ambientali potenzialmente interessate da uno sversamento accidentale sono costituite dall'ambiente idrico-marino, il suolo e sottosuolo, la vegetazione, flora e fauna nonché gli aspetti socioeconomici e storico paesaggistici. Gli elementi di sensibilità individuabili nell'area marino-costiera circostante il sito di perforazione sono costituiti da:

- **siti archeologici**, quali elementi di architettura militare, della pesca (trabocchi);
- **spiagge**;
- **aree di ripopolamento ittico e impianti di acquacoltura**;
- altre **installazioni offshore**;
- **aree protette** lungo la costa (SIC ed EUAP);
- **Zone di Tutela Biologica** (Fossa di Pomo a oltre 70 km; Isole Tremiti, a oltre 80 km).

Gli elementi di sensibilità suddetti sono descritti in dettaglio nell'ambito della Sezione III - Quadro di Riferimento Ambientale del SIA.

### **Misure di mitigazione del rischio**

Con riferimento alle misure di contrasto per evitare o minimizzare gli effetti possibili eventi incidentali di sversamenti di petrolio, le procedure obbligatoriamente adottate da Petroceltic prevedono

- l'attivazione di **misure preventive** di carattere progettuale, operativo e gestionale;
- l'adozione di **idonee dotazioni** di sicurezza;
- la **formazione ed addestramento** del personale, al fine di evitare o comunque minimizzare la possibilità di accadimento di potenziali eventi di sversamento accidentale e assicurare un pronto intervento in caso di necessità.

Occorre ricordare che Petroceltic è membro di **Oil Spill Response Ltd** (come ampiamente presentato nei paragrafi 3.2.1; 7.1 e 7.2 di questo documento), una associazione internazionale di industrie del settore a livello globale e che ha per scopo la lotta ai potenziali inquinamenti da oil spill nel mondo. In virtù della propria qualifica di membro, Petroceltic può usufruire di un continuo supporto; dell'accesso immediato ad una dotazione su scala globale di attrezzature specializzate per il recupero dell'olio ed il possibile impiego di disperdenti e risorse ed equipaggiamenti per la bonifica; dell'accesso a forum tecnici e reti professionali dedicate.

Prima dell'inizio dei lavori sarà redatto un **Piano di Emergenza Antinquinamento**, volto alla prevenzione e alla gestione degli eventi incidentali legati alle operazioni in progetto. Il Piano di Emergenza Antinquinamento sarà presentato alle Autorità competenti nell'ambito della documentazione di sicurezza e salute inerente la valutazione dei rischi e la gestione delle emergenze nelle industrie estrattive (Documento di Sicurezza e Salute Coordinato – DSSC, paragrafo 7.2 di questo documento).

È previsto che l'impianto di perforazione sarà assistito con continuità da **mezzi navali di supporto** in grado di intervenire in caso di sversamenti assicurando una risposta immediata per prevenire che un possibile sversamento si disperda e raggiunga la costa. Il progetto prevede che un'unità navale sia presente con continuità in prossimità del jack-up, mentre la seconda unità, impiegata per i trasporti di materiali o attrezzature o in stazionamento presso il Porto di Ortona, sarà in grado di fornire tempestivamente supporto in caso di necessità, in virtù della ridotta distanza. Entrambi i

supply vessel saranno dotati di gru per il dispiegamento delle attrezzature fuoribordo. Gli equipaggi saranno adeguatamente istruiti e formati all'utilizzo delle attrezzature prima della fase operativa.

In aggiunta alle dotazioni sopra descritte, Petroceltic, a titolo precauzionale intende inoltre assicurare la disponibilità di attrezzature anche per un possibile intervento di disinquinamento a terra, nelle circostanze estreme in cui ciò dovesse rendersi necessario, da svolgersi comunque sotto il coordinamento delle Autorità competenti. Il Piano di Emergenza Antinquinamento prevederà, a tal riguardo, l'interfaccia coi piani nazionali di emergenza (DPCM 4 Novembre 2010 e DM 29 Gennaio 2013) e con i Piani locali predisposti a livello Provinciale e dal Dipartimento della Protezione Civile.

Inoltre, Petroceltic reputa di essere già in linea con gli standard generali previsti dalla **Direttiva 2013/30/UE** (si vedano, fra gli altri, i paragrafi 3.2 e 7.2 del presente documento), con particolare riferimento alla politica aziendale di prevenzione degli incidenti gravi e alla prevenzione e la gestione del rischio per le operazioni in mare. In seguito al recepimento della Direttiva nella normativa nazionale, Petroceltic implementerà tutte le ulteriori misure a riguardo.

Per maggiori dettagli in merito al complesso delle misure di protezione previste si rimanda al Capitolo 11.5 della Sezione III- Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA.

## Riferimenti

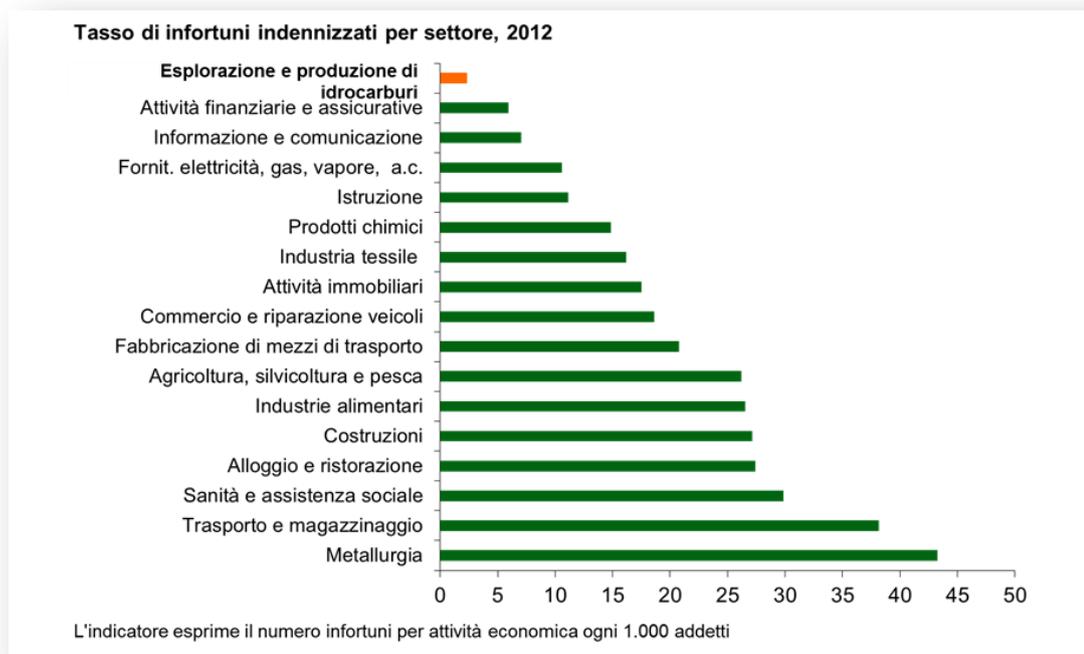
- Assomineraria (2014) – *Rapporto Ambientale 2013*
- Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 624 – *Attuazione della Direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della Direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee*
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n.81, Testo coordinato con il Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106 - *Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.*
- Decreto Ministro Ambiente 29 gennaio 2013, n.34 – *Inquinamento del mare e delle zone costiere, Piano operativo di pronto intervento*
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4 novembre 2010 - *Piano di pronto intervento nazionale per la difesa da inquinamento da idrocarburi e di altre sostanze nocive causati da incidenti marini delle operazioni doganali di importazione ed esportazione.*
- Direttiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio - *Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 giugno 2013 sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE*
- GESAMP (IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP, 2007 - *Estimates of oil entering the marine environment from sea-based activities*. Rep. Stud. GESAMP No. 75, 96 pp
- Terna, 2014, "Dati statistici sull'energia elettrica in Italia - 2013", Nota di sintesi
- UNMIG, Ministero Sviluppo Economico (2014) – *Rapporto Annuale Direzione generale per le risorse minerarie ed energetiche - Rapporto annuale 2014 (Attività dell'anno 2013)*
- UNMIG, 2014, *Indice dei Titoli Minerari - Aggiornamento: 31/ottobre/2014*  
<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/stat/ra2014.pdf>
- <http://petroceltic.it/responsabilita-sociale>

- <http://www.oilspillresponse.com/>
- <http://www.nrgltd.com/>
- <http://www.iogp.org/#>
- <http://www.itopf.com/knowledge-resources/data-statistics/statistics/>

### 7.3.2 Incidenti sul lavoro

Dai dati più recenti disponibili (UNMIG, 2014; Assomineraria, 2014) si evince come l'industria petrolifera possa essere annoverata fra le attività industriali con il minor numero di **incidenti sul lavoro**, allineata a quella delle assicurazioni e delle banche.

La complessità delle attività petrolifere impone da sempre altissimi standard di sicurezza, sia a protezione dell'ambiente circostante che delle persone che vi lavorano. Si tratta di standard consolidati da una lunga esperienza, che ha durata quasi secolare, e da continui miglioramenti richiesti e implementati dall'industria internazionale. Questo viene confermato dalle statistiche italiane circa i tassi di infortuni dell'Istat da cui emerge che l'attività petrolifera è in assoluto quella con minor numero di infortuni.



Dati elaborati da ISTAT ([www.istat.it](http://www.istat.it))

Nel 2013 in Italia si sono registrati 16 **incidenti sul lavoro** nel settore dell'esplorazione e produzione di idrocarburi, di cui 4 durante le fasi di perforazione ma nessuno considerato come grave (UNMIG, 2014). A partire dal 1995 gli incidenti occorsi durante le operazioni in attività petrolifere sono visibilmente diminuiti.

PERFORAZIONE	1995	2009	2010	2011	2012	2013
Metri perforati	137.565	80.521	56.640	55.810	51.476	45.335
Incidenti Occorsi	121	24	12	13	19	4
Indice aggregato	8,80 E-04	2,98 E-04	2,12 E-04	2,33 E-04	3,69 E-04	0,88 E-04
Variatione indice rispetto all'anno 1995		-66%	-76%	-74%	-58%	-90%

Indice aggregato: incidenti/metro

### 7.3.3 Sversamenti di idrocarburi

Nell'ultimo decennio non si sono verificati **sversamenti di idrocarburi nei mari italiani** da piattaforme di perforazione e di produzione (UNMIG, 2014). A terra invece gli sversamenti maggiori di un barile (159 litri) sono stati 21 per un totale di 47 m<sup>3</sup>; tutti sono stati prontamente bonificati.

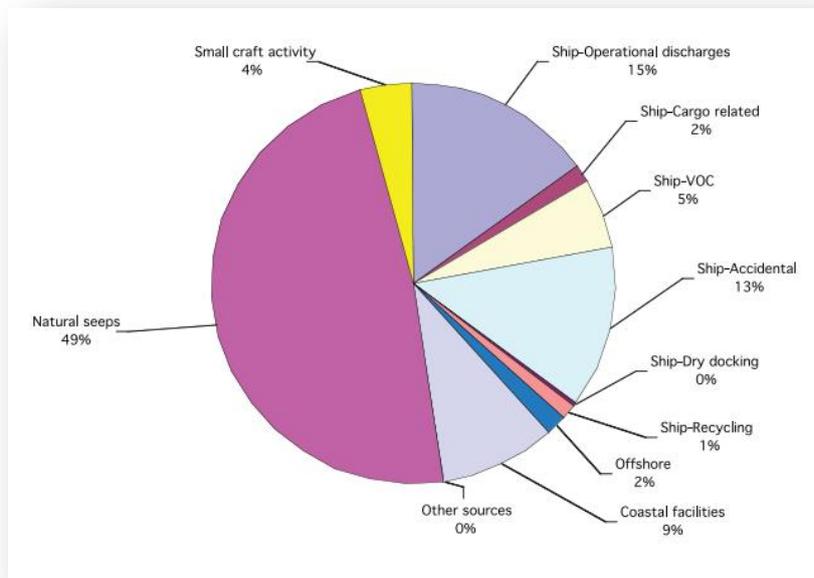
Quantità di sversamenti di olio (>1 barile) (ton/Mtep) e confronto con dati OGP 2012			
Area	Totale	Terra	Mare
Africa	13,74	55,53	1,15
<b>MEDIA</b>	<b>4,76</b>	<b>8,60</b>	<b>1,19</b>
Nord America	4,33	4,46	0,23
Medio Oriente	4,21	4,86	0,05
Europa	2,84	15,24	2,80
FSU	0,97	2,05	0,00
Sud America	0,67	1,40	0,37
<b>Italia</b>	<b>0,54</b>	<b>0,98</b>	<b>0,00</b>
Asia/Australasia	0,36	1,10	0,13

Quantità di olio sversato a mare per eventi >1 barile per ogni 1000 barili di petrolio prodotti (UNMIG, 2014; Assomineraria, 2014) e confronto con i dati derivanti da IOGP (International Oil & Gas Producers Association, <http://www.iogp.org/#>)

Sempre per quanto riguarda gli **sversamenti** di petrolio in mare, un'ulteriore fonte internazionale di dati da considerare, così come evidenziato in alcune osservazioni, sono i Rapporti del **GESAMP** (Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection), un organo consultivo delle Nazioni Unite (ONU), istituito nel 1969, sugli aspetti scientifici della tutela dell'ambiente marino. Nel 2007 il GESAMP pubblica il Rapporto "Estimates of Oil Entering the marine environment from sea-based activities" da cui vengono tratte le sottostanti due figure.

Queste mettono in evidenza che, a livello mondiale e nel periodo 1988-1997 preso a riferimento dal Rapporto:

- il quantitativo maggiore di sversamenti di idrocarburi nell'ambiente marino (49%) è dovuto a emissioni naturali (*Natural seeps*);
- le attività di perforazione e produzione di idrocarburi (*offshore exploration and production*) contribuiscono alla presenza di idrocarburi nell'ambiente marino per circa l'1,6% del totale;
- la causa principale di inquinamento dell'ambiente marino da sversamento antropico di idrocarburi è ascrivibile alle attività legate alla navigazione e alla pulizia delle navi.

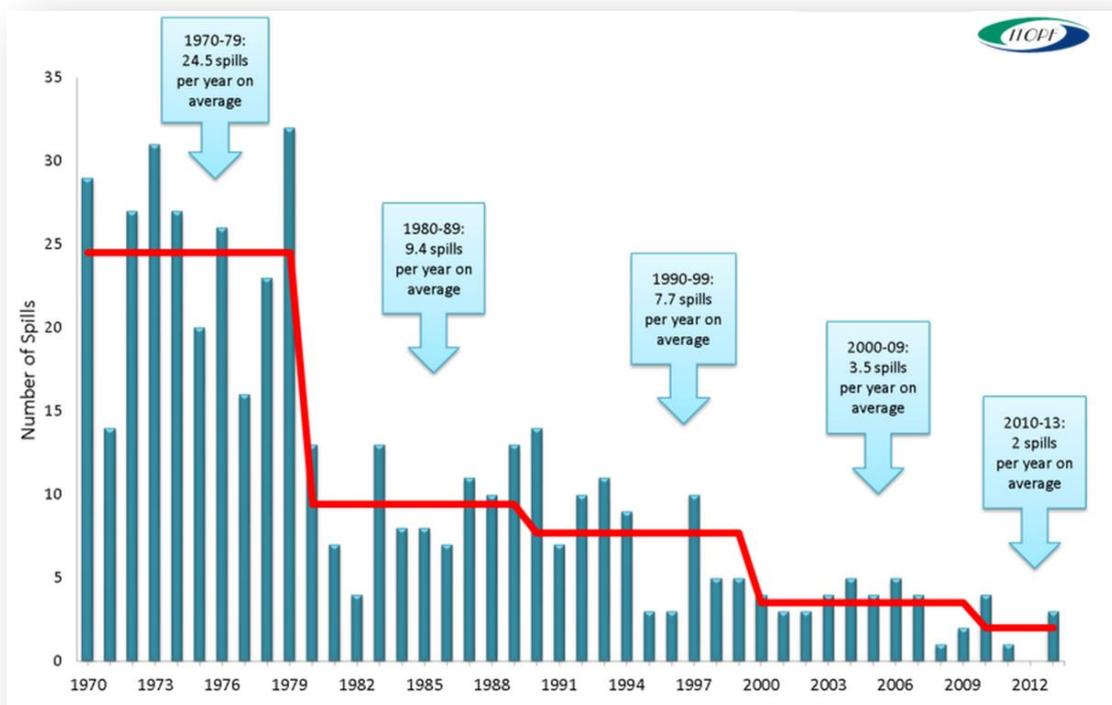


Totals:	
- Ships	457,000
- Offshore exploration and production	20,000
<b>- Ships plus offshore</b>	<b>477,000</b>
- Coastal facilities	115,000
<b>- Ships plus offshore plus coastal facilities</b>	<b>592,000</b>
- Small craft activity	53,000
- Natural seeps	600,000
- Unknown (unidentified) sources	200
<b>- GRAND TOTAL</b>	<b>1,245,200 tonnes/yr.</b>

Principali cause di sversamenti e emissioni di idrocarburi in mare (GESAMP, 2007)

Un'altra fonte di dati è l'**ITOPF** (International Tanker Owners Pollution Federation, <http://www.itopf.com/about-us/>), una organizzazione internazionale no-profit fondata nel 1968, sulla scia della prima fuoriuscita di petrolio da una superpetroliera, la Torrey Canyon, che si arenò al largo della Cornovaglia nel 1967 causando il primo rilevante disastro ambientale dovuto allo sversamento in mare di grandi quantità di petrolio e successiva contaminazione costiera da parte del petrolio fuoriuscito. L'ITOPF fornisce da allora servizi tecnici e informativi per le Amministrazioni statali, per gli armatori di petrolieri e per le compagnie di assicurazione.

Secondo questa organizzazione, il numero di incidenti a livello mondiale con sversamenti di greggio maggiori di 7 tonnellate è sensibilmente diminuito nel corso degli ultimi 40 anni, sia che si considerino gli sversamenti inferiori a 700 tonnellate di greggio versato che quelli con sversamenti superiori a tale quantità.



Numero di sversamenti di petrolio > 700 tonn dal 1970 al 2013. <http://www.itopf.com/knowledge-resources/data-statistics/statistics/>

In ultimo, un cenno alle eruzioni incontrollate di olio o gas (**Blow Out**): in Italia tali incidenti sono stati rarissimi. Si ricorda l'incidente durante la perforazione di un pozzo esplorativo a gas alla Piattaforma Paguro del 1965, in un periodo in cui la tecnologia e le conoscenze geologiche del sottosuolo, così come le misure di sicurezza, non erano certamente quelle attuali. Nell'incendio e successivo inabissamento della piattaforma perirono 3 tecnici addetti ai lavori.

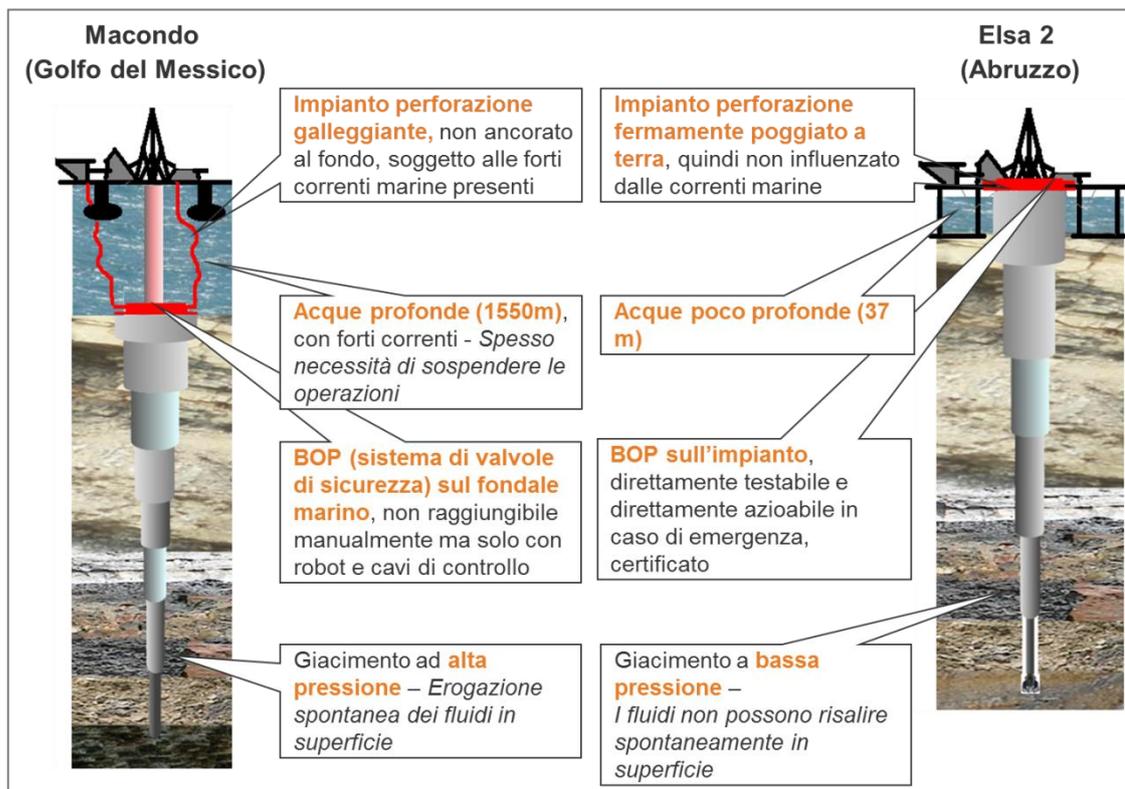
Dopo tale incidente e l'emanazione della legge per l'offshore del 1967 non si sono verificati altri incidenti rilevanti in mare. In terraferma, nel recente passato sono avvenute un'eruzione di gas a Policoro (Basilicata) nel 1992 ed una fuoriuscita di petrolio a Trecate (Novara) nel 1994 da un

giacimento ad elevata pressione; in entrambi i casi non ci furono vittime, e a Trecate i terreni inquinati furono completamente bonificati.

Relativamente a questo aspetto, è necessario fare riferimento all'incidente accaduto nel 2010 nel **Golfo del Messico (Macondo)**, che ha comportato un inquinamento ambientale di rilevante portata. Le cause dell'incidente del pozzo Macondo della British Petroleum sono state ricondotte a diversi fattori (BOEM, 2011), sintetizzabili in:

- **errori** nella fase di **progettazione** e nell'**esecuzione** di alcune fasi chiave del completamento del pozzo (realizzazione e verifica del casing e della cementazione);
- **errori** nell'**interpretazione** dei dati strumentali (andamento delle pressioni nelle aste e dei flussi nelle vasche), nella gestione delle fasi immediatamente precedenti l'eruzione e nelle gravissime inefficienze dei sistemi di sicurezza.

Il progetto ed il contesto dei pozzi **Elsa 2** e **Macondo** presentano differenze sostanziali, che rendono i due casi non confrontabili. Una delle principali differenze fra Elsa 2 e Macondo consiste nel diverso grado di conoscenza delle zone di perforazione. Infatti, Elsa 2 è un pozzo esplorativo ubicato in un'area ben conosciuta (il cosiddetto Bacino di Pescara) oggetto di attività esplorativa da oltre 40 anni, e inoltre ubicato a 200 m dal pozzo Elsa-1, perforato nel 1992 senza riportare alcun incidente. Macondo invece era un pozzo esplorativo ma ubicato in una zona del Golfo del Messico molto poco conosciuta (zona di frontiera), con poche informazioni sulla geologia e sulle pressioni delle formazioni del sottosuolo.



Differenze fra Macondo e Elsa-2. Le informazioni su Macondo vengono da ACONA WELLPRO (2010), Martini e Vittori (2011) e BOEM (2011)

Inoltre, dal punto di vista progettuale le principali differenze riguardano:

- la **tipologia di piattaforma di perforazione** – la piattaforma utilizzata nel progetto Macondo è di tipo semisommersibile, considerando le elevate profondità del mare, e ricorre a delle eliche per contrastare correnti marine e venti; la piattaforma utilizzata per Elsa 2 è di tipo mobile ("Jack-Up"), idonea ad operare alle basse profondità di fondale e in grado di appoggiarsi sul fondale tramite gambe retrattili; questo le permette di adattarsi a diverse condizioni meteo-marine e garantire elevata stabilità;
- le **caratteristiche ed il posizionamento dei sistemi di sicurezza** per la chiusura del pozzo, denominati "Blow Out Preventers" (BOP) – il sistema previsto per Elsa 2 è posizionato diversi metri fuori dall'acqua in prossimità della testa pozzo, ed è dunque direttamente e facilmente accessibile; il sistema utilizzato per Macondo, invece era ubicato sul fondale del mare (oltre 1500 m di profondità). Tale sistema non era accessibile dagli operatori, che potevano rilevare eventuali perdite solo attraverso dei robot sommersibili su cui erano installate delle telecamere. Questo, unitamente alla non ottemperanza di alcune importanti procedure di bordo e alla deformazione, a seguito di una situazione di criticità accaduta poco tempo prima, delle tubazioni di manovra dei BOP, ha comportato un notevole ritardo nel rilevamento dell'eruzione del pozzo. Nel caso di Elsa 2 gli operatori potranno invece rilevare facilmente e in modo diretto eventuali perdite, con conseguente diminuzione del rischio di ritardo nel rilevamento e nella gestione di eventuali situazioni di emergenza.
- le **procedure di tubaggio (casing) e cementazione (cementing)** – queste due operazioni sono fondamentali per garantire la sicurezza di un pozzo: la prima consiste nel rivestire le pareti del foro con tubi di acciaio per garantirne la stabilità; la seconda prevede l'inserimento di una malta cementizia tra i tubi e la formazione rocciosa, al fine di garantire l'isolamento idraulico fra le varie formazioni, impedendo la migrazione e il mescolamento di fluidi tra i diversi strati. Nel caso del pozzo Macondo l'operazione di casing è stata condotta in modo non idoneo, è stata posta scarsa attenzione nell'analisi e nell'interpretazione dei risultati dei test sulla tenuta del cemento e sono state fornite comunicazioni al personale inadeguate sullo stato del pozzo e del sistema di cementazione; non sono state inoltre utilizzate valvole e sensori di sicurezza adatti al pozzo specifico. Questo ha comportato gravi inefficienze dei sistemi di casing e cementing. Petroceltic ha definito un progetto di realizzazione dei casing e di successiva cementazione che ricorre ai materiali e alle tecniche più moderni, ed un rigido programma di prove e osservazione del pozzo durante e dopo i test, in modo che nessuna anomalia potrà essere ignorata.
- gli effetti legati alle **diverse condizioni di pressione** – la pressione di giacimento nel caso di Macondo era molto elevata (827 bar); al momento dell'incidente, la contropressione esercitata sullo strato mineralizzato, non isolato correttamente dal cemento, è risultata troppo bassa per contrastare l'alta pressione di giacimento e gli idrocarburi sono penetrati nel pozzo, risalendo ed espandendosi fino alla superficie. Nel caso del pozzo Elsa 2, si perforeranno le stesse formazioni già identificate dal vicino pozzo Elsa 1, e le pressioni nel pozzo sono conosciute anche dai numerosissimi dati a scala regionale. La formazione del giacimento ha una pressione inferiore a quella esercitata dalla colonna di fluido, e quindi gli idrocarburi contenuti nella formazione rocciosa non potranno penetrare spontaneamente nel pozzo e risalire in superficie. In altre parole, il pozzo Elsa 2 non sarà in grado di erogare spontaneamente: durante la prova di produzione è previsto l'uso di pompe per facilitare la risalita dell'idrocarburo.

Le caratteristiche specifiche dell'area in cui è stato realizzato il pozzo Macondo hanno determinato difficoltà anche nella gestione delle fasi successive all'incidente ed hanno ritardato notevolmente la messa in sicurezza del pozzo.

Questo drammatico incidente ha portato gli operatori e gli enti di controllo che a livello globale operano nel settore dell'estrazione di idrocarburi, ad analizzare l'accaduto ed a verificare la necessità di modifiche e migliorie da apportare alle tecnologie, alle procedure gestionali e ai piani di emergenza impiegati per gli impianti di estrazione, in particolare in ambiente offshore.

A seguito dell'incidente nel golfo del Messico, la stessa Direzione Generale per le risorse minerarie ed energetiche del MiSE ha disposto la sospensione temporanea delle autorizzazioni alla perforazione di nuovi pozzi esplorativi in mare ed eseguito visite ispettive straordinarie sugli impianti di produzione offshore, con i propri uffici territoriali di vigilanza (UNMIG). Il D.D. 22/03/2011 ha poi introdotto in Italia delle prescrizioni aggiuntive alle ordinarie procedure di sicurezza per le perforazioni offshore (in particolare sulla certificazione dei BOP, sul miglioramento della preparazione tecnica/psicologica del personale, sull'introduzione di una sorta di "scatola nera" per la registrazione dei principali parametri operativi).

In ultimo, la Direttiva Europea 2013/30 sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi ha elevato maggiormente i livelli di controllo e di sicurezza. Per ulteriori informazioni, si rimanda al capitolo 3.2 del presente documento.

Il progetto di Petroceltic è pienamente rispondente a quanto richiesto dal decreto direttoriale citato; la tipologia di contesto in cui si inserisce, inoltre, così come le tecnologie ed i sistemi di gestione delle operazioni previsti, permettono di escludere la possibilità di incidenti analoghi a quello avvenuto nel golfo del Messico.

Per maggiori dettagli si rimanda al sito web [www.petroceltic.it](http://www.petroceltic.it) e a studi specifici sull'incidente.

Gli incidenti sono parte integrante della storia di qualunque attività umana: nell'industria petrolifera, se da una parte, nel passato e nei paesi storicamente produttori di petrolio (Azerbaijan, Nigeria, etc.) ma anche recentemente (Golfo del Messico), si sono verificati disastri ambientali a causa di incidenti dovuti a malfunzionamenti per incuria o per l'applicazione di pratiche operative non conformi agli standard di sicurezza, dall'altra le politiche per la sicurezza oggi attuate dalle compagnie petrolifere ed in particolare da Petroceltic, si caratterizzano per una sempre maggiore responsabilità e rispetto dei valori etici, come confermato anche dalle statistiche, altrettanto chiare nel delineare una frequenza di infortuni e di incidenti decisamente minore rispetto a moltissimi altri settori industriali, e soprattutto un continuo e costante miglioramento delle condizioni di sicurezza per l'ambiente e per i lavoratori.

## Riferimenti

- ACONA WELLPRO (2010) - *The Deepwater Horizon accident on well "Macondo #1" Gulf of Mexico, 20. April 2010*
- Assomineraria (2014) – *Rapporto Ambientale 2013*
- Bureau of Ocean Energy Management. BOEM (2011) - *Report regarding the causes of the April 20, 2010 Macondo well blowout*. U.S. Department of the Interior. [http://docs.lib.noaa.gov/noaa\\_documents/DWH\\_IR/reports/dwhfinal.pdf](http://docs.lib.noaa.gov/noaa_documents/DWH_IR/reports/dwhfinal.pdf)
- Martini A., Vittori E. (2011) - *L'eruzione del pozzo Macondo nel Golfo del Messico - Cause e conseguenze per l'industria petrolifera*. Energia, Ambiente e Innovazione, 1-2/2011 <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/info/messico/messico.asp>
- UNMIG, Ministero Sviluppo Economico (2014) – *Rapporto Annuale Direzione generale per le risorse minerarie ed energetiche - Rapporto annuale 2014 (Attività dell'anno 2013)* <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/stat/ra2014.pdf>

