



DGS  
UNMIG

## Rapporto annuale 2016

Attività dell'anno 2015

Ministero  
dello sviluppo  
economico



# Indice Rapporto Annuale 2016

## Direzione Generale per la Sicurezza anche ambientale delle attività minerarie ed energetiche - Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e le Georisorse (DGS UNMIG)

Introduzione	5
<b>LA TRASFORMAZIONE DELLA DIREZIONE GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE (DGRME)</b>	7
Le motivazioni del cambiamento e le prospettive per l'anno 2016	8
Le modifiche alle funzioni ed alla struttura	10
<b>PRINCIPALI ATTIVITÀ DELL'ANNO 2015</b>	
<b>ATTIVITÀ AUTORIZZATIVA, ISPETTIVA E DI CONTROLLO DELLE SEZIONI UNMIG DI ROMA, BOLOGNA E NAPOLI</b>	13
Ispezioni, verifiche e collaudi	14
Autorizzazioni	15
Infortuni	17
<b>ATTIVITÀ DI LABORATORIO E MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	27
Controllo delle emissioni in atmosfera	28
Controllo degli effluenti liquidi	29
Controllo della qualità del gas	30
Laboratorio Cavone	31
<b>ATTIVITÀ PER LA SICUREZZA OFFSHORE: LE COLLABORAZIONI CON ENTI E UNIVERSITÀ</b>	35
A. Controllo e monitoraggio 2014-2015	38
B. Ricerca e innovazione tecnologica 2014-2015	45
C. Regolazione, sicurezza e best practice	52
D. Dialogo con gli stakeholder e il territorio	53
<b>ATTIVITÀ REGOLATORIA E NORMATIVA NAZIONALE ED INTERNAZIONALE</b>	55
Attività nazionali	56
Decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105	56
Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n. 145	56
Legge 28 dicembre 2015, n. 208	57
Focus sul Referendum dell'Aprile 2016	58

Aggiornamento del Disciplinare tipo: Decreto Ministeriale 25 Marzo 2015 e Decreto Direttoriale 15 luglio 2015	59
Circolare 5 novembre 2015	60
Circolare 2 dicembre 2015	60
Circolare 2 dicembre 2015	61
Piano delle Aree (art. 38 D. L. 133/2014)	61
Recepimento della Direttiva Strategia Marina	61
Focus sul recepimento della Direttiva 2014/89/UE	62
I dossier internazionali	63
EUOAG	63
HC BREF	63
Tavolo Nazionale di Coordinamento per l'Artico	64
Rapporti con la Norvegia	65
Rapporti con l'Islanda	65
Rapporti con Malta	66
Raw Materials Supply Group (RMSG)	66
Materie prime critiche	66
Economia circolare	67
EIP (European Innovation Partnership) on Raw Materials	67
Il contributo al CONNEX	67
Il contributo all'implementazione dello standard EITI	68
ICSG, INSG, ILZSG	68
Rapporti con l'Ucraina	68
ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE	71
La comunicazione istituzionale: focus sulla normativa	72
L'area web della DGS UNMIG	74
Gli eventi - Focus su OMC 2015	74
RISORSE GEOTERMICHE, RICERCA MINERARIA DI BASE, ATTIVITÀ DI SVILUPPO	89
Risorse geotermiche	91
Ricerca mineraria di base, materie prime non energetiche	92

Attività di sviluppo economico	93
Metanizzazione del Mezzogiorno	93
Fondo per la promozione di misure di sviluppo economico e l'attivazione di una social card nei territori interessati dalle estrazioni di idrocarburi	95
Espropriazioni per pubblica utilità	96
<b>INFORMAZIONI E DATI</b>	99
Idrocarburi	100
Ricerca e coltivazione di idrocarburi	100
Attività di perforazione	104
Ritrovamenti di idrocarburi	108
Attività di produzione	109
Riserve	115
Royalties	116
Stoccaggio gas naturale	119
Capacità e prestazioni 2015	121







*Franco Terlizzese*  
*Direttore Generale*

Questo è il rapporto di un anno importante per le nostre attività. Un anno che si è distinto per tre momenti principali decisamente significativi. Innanzitutto, l'adozione della Direttiva Europea sulla Sicurezza Offshore. A seguire, la riorganizzazione della Direzione Generale delle Risorse Minerarie ed Energetiche (DGRME), ora divisa per il settore idrocarburi e stoccaggio gas tra competenze in ambito sicurezza e quelle in materia di titoli minerari. Il 2015 è l'ultimo anno che ha visto la gestione del settore idrocarburi interamente affidata alla DGRME, sia per la sicurezza sia per la gestione amministrativa dei titoli e delle royalties. Infine, il Referendum per l'abrogazione delle norme dello "Sblocca Italia" relative all'upstream.

Queste importanti novità sul fronte interno si sono inserite in uno scenario già fortemente impattato da fattori esterni. Nel 2015 il prezzo del petrolio e delle materie prime in genere ha continuato a scendere in maniera considerevole con forte ricaduta sul settore: le attività esplorative si sono ridotte, la prospezione di frontiera è stata in molti casi annullata, le compagnie petrolifere hanno ridotto gli investimenti, quelle di servizio gli organici. Solo a fine anno si è potuto osservare un nuovo equilibrio sui prezzi che sono rimasti, in ogni caso, decisamente bassi. In Italia tutti i settori estrattivi hanno quindi conosciuto una forte crisi, aggravata da fattori interni.

I risultati principali dell'attività in questo Rapporto sono degni di nota. Voglio qui evidenziarne due in particolare: zero infortuni in fase di perforazione e nessun evento di oil spill. Risultati non facili da ottenere, raggiunti pienamente per la prima volta in Italia.

Al nuovo sistema di gestione della sicurezza offshore previsto dal d.lgs. 145/2015 il compito di fare meglio.

Tutto ciò è una piccola anticipazione delle molte informazioni contenute nel Rapporto, che è profondamente innovato ed ampliato.

Informazioni che, connesse tra loro, mi auguro possano aiutare a comprendere meglio le specificità del settore in Italia e la rilevanza della nostra attività, impegnata in continua ricerca e innovazione.

Con questo auspicio, auguro a tutti una buona lettura.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Terlizzese'.







An aerial photograph of an offshore oil rig in the middle of the ocean. The rig is a complex structure with two tall cranes and a central platform. The water is a deep blue with whitecaps, and the sky is clear and light blue. The rig is positioned in the center of the frame, with its shadow cast on the water below.

**LA TRASFORMAZIONE DELLA DIREZIONE  
GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED  
ENERGETICHE (DGRME)**

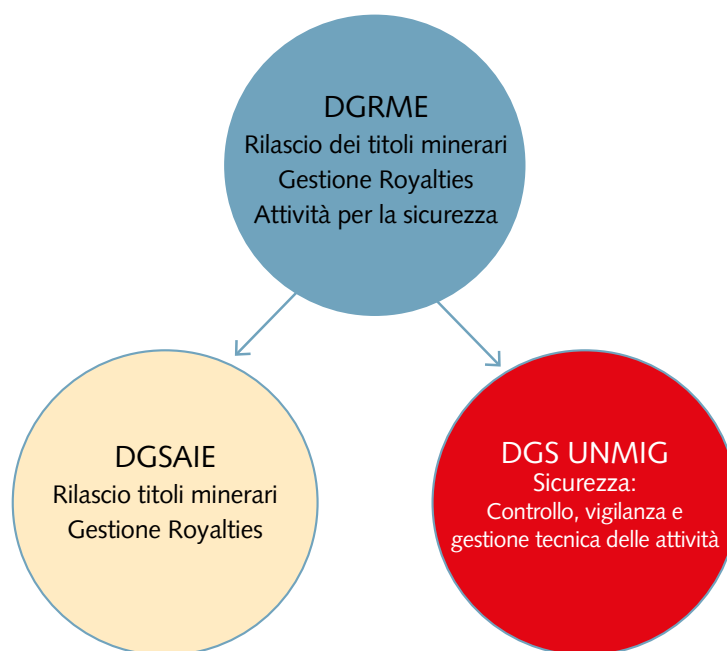


## Le motivazioni del cambiamento e le prospettive per l'anno 2016



Il 2015 è stato un anno di importanti mutamenti nel quadro regolatorio minerario. Con il Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n.145 è stata recepita la direttiva relativa alla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi, con cui la Commissione Europea ha fissato gli standard minimi di sicurezza per la prospezione, la ricerca e la produzione di idrocarburi in mare.

I lavori italiani di recepimento, svolti da un Tavolo Tecnico appositamente costituito e partecipato da tutte le Amministrazioni interessate, hanno perseguito l'obiettivo di integrare le nuove misure dettate dalla Direttiva 2013/30/UE nel sistema normativo nazionale esistente, senza modificare gli aspetti autorizzatori, di vigilanza e di controllo della sicurezza sui luoghi di lavoro già in essere. L'UNMIG (Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e le georisorse) continua ad esercitare le competenze in materia di valutazione e di controllo delle attività dell'esplorazione e coltivazione di idrocarburi in mare.



Effetti del Decreto Lgs. 18 Agosto 2015 che ha recepito la Direttiva 2013/30/UE relativa alla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi, con l'effettiva separazione delle funzioni di regolamentazione in materia di sicurezza dalle funzioni di regolamentazione riguardanti lo sviluppo economico delle risorse naturali in mare, compresi il rilascio delle licenze e la gestione dei ricavi.

Tra le principali innovazioni introdotte dal decreto di recepimento, si segnala l'istituzione del **Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare**, composto da autorità competenti nella materia, tra cui il Direttore dell'UNMIG per il Comitato centrale e i dirigenti delle Sezioni UNMIG competenti per territorio per le articolazioni periferiche.

Il Comitato opera con indipendenza dalle funzioni di regolamentazione in materia di sviluppo economico delle risorse naturali in mare e quindi dalle funzioni di rilascio di licenze e di gestione degli introiti derivanti da tali operazioni. Si è pertanto reso necessario, in base al Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015, separare le suddette funzioni di sviluppo economico dalle funzioni relative alla vigilanza, al controllo, alla sicurezza ed alla gestione tecnica, che fino ad ottobre 2015 erano tutte di competenza della **Direzione Generale per le risorse minerarie ed energetiche (DGRME)**.

Le funzioni di rilascio, di modifica e gestione economica dei titoli minerari sono state quindi trasferite ad un'altra direzione del Ministero dello Sviluppo Economico, la **Direzione generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche (DGSAIE)**.

Le attività di vigilanza, controllo, sicurezza e gestione tecnica sono confluite invece nella nuova **Direzione generale per la sicurezza anche ambientale delle attività minerarie ed energetiche-Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e le georisorse (DGS UNMIG)**.

La nuova DGS UNMIG, forte delle comprovate competenze specialistiche delle Sezioni UNMIG e dei Laboratori di analisi chimiche e mineralogiche, si focalizza quindi sulle attività di regolazione e controllo della sicurezza delle operazioni connesse alla valorizzazione delle risorse energetiche e minerarie.

L'obiettivo di un ulteriore miglioramento della sicurezza delle attività verrà raggiunto attraverso l'attivazione di 4 leve strategiche, alla base della nuova strategia della Direzione:

- 1) tempestivo e rigoroso controllo, vigilanza e gestione tecnica delle attività esistenti;
- 2) ricerca scientifica finalizzata all'incremento delle competenze del settore e promozione, nazionale ed internazionale, dell'innovazione tecnologica;
- 3) efficiente attività regolatoria e normativa, con la finalità di aumentare la sicurezza delle operazioni ed implementare le best practice esistenti;
- 4) rinnovato impegno nel coinvolgimento di tutti gli stakeholder, attraverso un approccio trasparente ed aperto al confronto, in sinergia con la DGSAIE.



## EFFETTI SULLA CIRM

I principi della riorganizzazione si riflettono anche sulle modalità di lavoro della Commissione per gli idrocarburi e le risorse minerarie (CIRM) che opera per singole Sessioni, ciascuna competente per specifiche tematiche: la Sessione a) con compiti consultivi per il rilascio di pareri tecnici sullo svolgimento delle attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi, la Sessione b) con compiti relativi alla sicurezza delle medesime attività ed infine la Sessione c) con compiti relativi alle determinazioni in materia di aliquote di prodotto della coltivazione. Con la riorganizzazione delle funzioni, quindi, la DGSAIE si avvale del parere della Sessione c) in materia di royalties, mentre la DGS UNMIG si avvale del parere delle Sessioni a) e b) inerenti le valutazioni tecniche per lo svolgimento in sicurezza delle attività upstream.

### DGS UNMIG

#### Sicurezza:

- \* Controllo, vigilanza e gestione tecnica delle attività
- \* Innovazione tecnologica
- \* Attività regolatoria e normativa
- \* Trasparenza e dialogo con stakeholder

Proprio in merito a quest'ultimo punto, si attribuisce alla DGS UNMIG un ruolo molto importante nell'attività di dialogo con gli stakeholder al fine di promuovere nel miglior modo possibile lo sviluppo del settore e la cooperazione, nazionale ed internazionale. Per il 2016, in linea con il riposizionamento strategico nell'ambito delle aree di sua competenza, la Direzione rinnova il suo impegno per continuare a migliorare le già eccellenti performance nell'ambito della sicurezza. Nel settore degli idrocarburi, questo sarà fatto attraverso una serie di azioni sinergiche: il rafforzamento degli accordi con gli Enti di ricerca, l'attività di monitoraggio e controllo e l'avvio delle azioni del nuovo Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare.

Per la geotermia, le prospettive della Direzione riguardano la zonazione, le linee guida e le procedure di conferimento dei titoli minerari per l'attività degli impianti pilota. Per le attività collegate alla metanizzazione del Mezzogiorno, invece, la Direzione si concentrerà sull'avvio delle istruttorie della nuova fase (Cilento), mentre per il settore miniere, continuerà lo sviluppo delle attività internazionali già intraprese e si avvierà il percorso per la revisione della normativa sulle materie prime in ottica di una maggiore aderenza ai principi di economia circolare.

## Le modifiche alle funzioni ed alla struttura

Con Decreto Ministeriale del 30 ottobre 2015 è stato quindi disposto il trasferimento, dalla Direzione Generale per le risorse minerarie ed energetiche (DGRME) alla **Direzione Generale per la sicurezza, l'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche (DGSAIE)**, delle funzioni connesse allo svolgimento dei procedimenti amministrativi per il conferimento dei titoli minerari di prospezione, ricerca, coltivazione di idrocarburi e stoccaggio sotterraneo di gas naturale, nonché le attività di monitoraggio delle relative entrate economiche (royalties) di competenza dello Stato, disposte a favore del Ministero dell'Economia, e la gestione amministrativa degli espropri in materia di energia. Restano in capo alla **DGRME**, ridenominata **DGS UNMIG**, tutte le attività connesse alla valutazione e gestione tecnica, al controllo, alla vigilanza e alla sicurezza, anche ambientale, delle operazioni in materia di idrocarburi e di risorse minerarie ed energetiche in generale, nonché dei relativi impianti. Con il suddetto Decreto, al fine di garantire la piena attuazione della suddivisione di funzioni tra la DGS UNMIG e la DGSAIE, il Ministro dello Sviluppo Economico ha delegato al Direttore Generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche



le funzioni di regolamentazione riguardanti lo sviluppo economico delle risorse naturali, compresi il rilascio delle licenze.

Il Ministro ha inoltre disposto che il Direttore Generale delegato si avvalga di un ufficio dirigenziale di livello non generale, per l'espletamento delle nuove funzioni. È stata pertanto istituita la Divisione VII, cui sono state assegnate le unità di personale già presenti nella dotazione organica del Ministero e con competenze inerenti le funzioni delegate. La Divisione VII ha competenza in materia di rilascio e gestione dei titoli minerari, di gestione dei procedimenti per le espropriazioni di pubblica utilità in materia energetica, di monitoraggio dei versamenti delle royalties e di organizzazione della Sezione c) della Commissione per gli idrocarburi e le risorse minerarie (CIRM).

La nuova DGS UNMIG si compone, invece, attualmente di 6 divisioni: la Divisione I con competenze in materia di affari generali, le Divisioni II, III e IV che si identificano nei tre Uffici territoriali UNMIG di Bologna, Roma e Napoli, la Divisione V per i Laboratori chimici e mineralogici ed infine la Divisione VI con competenze in materia di sicurezza delle operazioni, geotermia, materie prime, cartografia, Bollettino ufficiale degli idrocarburi e le georisorse (BUIG), gestione del sito internet, statistiche, organizzazione delle Sezioni a) e b) della Commissione per gli idrocarburi e le risorse minerarie (CIRM).





**LE PRINCIPALI ATTIVITÀ DELL'ANNO 2015**

A man in a red work uniform and a yellow hard hat with the Edison logo is kneeling on a construction site. He is holding a clipboard and writing with a pen. The background shows a metal railing and a sunset sky. The text is overlaid on a semi-transparent dark band across the middle of the image.

**ATTIVITA' AUTORIZZATIVA, ISPETTIVA  
E DI CONTROLLO DELLE SEZIONI UNMIG  
DI ROMA, BOLOGNA E NAPOLI**





Gli Uffici Territoriali UNMIG (Divisioni II, III e IV della DGS UNMIG) hanno il compito di effettuare verifiche e controlli nell'ambito della sicurezza di impianti, della prevenzione di infortuni, della sicurezza e salute dei lavoratori, sia in terraferma che in mare; curano la gestione tecnico-amministrativa delle attività svolte nell'ambito di permessi di prospezione e ricerca o di concessioni di coltivazione di idrocarburi e stoccaggio di gas naturale; partecipano, ai sensi della normativa sulla sicurezza degli impianti a rischio di incidente rilevante ("Seveso III"), ai lavori dei Comitati Tecnici Regionali (CTR) per l'esame dei progetti minerari soggetti alla normativa. Nei paragrafi successivi si riportano i dati relativi alle attività 2015 dei tre Uffici.

## Ispezioni, verifiche e collaudi

Nell'anno 2015 sono state svolte dagli Uffici UNMIG le seguenti attività ispettive e di verifica (Tabella 1):

- \* 198 accertamenti di produzione, che hanno consentito la verifica delle produzioni di idrocarburi ottenute nelle concessioni di coltivazione anche finalizzati alla verifica del gettito delle royalties;
- \* 5.767 verifiche su apparecchiature a pressione, apparati di sollevamento, impianti di messa a terra;
- \* 456 visite ispettive su impianti di perforazione/produzione;
- \* 60 visite ispettive con altre finalità (es. pubblica utilità, occupazione d'emergenza, linee elettriche, infortuni, etc.).

Tabella 1 - Attività ispettive svolte nell'anno 2015

	Accertamenti di produzione	Verifiche apparecchiature apparati e impianti	Visite ispettive su impianti di perforazione e produzione	Pubblica utilità e occupazione d'emergenza	Linee elettriche, infortuni, altro
Gennaio	3	315	34	0	3
Febbraio	18	302	42	0	3
Marzo	13	477	56	0	11
Aprile	36	622	54	0	10
Maggio	8	735	69	0	3
Giugno	11	807	30	0	4
Luglio	31	526	32	2	5
Agosto	27	168	10	0	0
Settembre	13	365	31	0	4
Ottobre	8	552	43	0	6
Novembre	29	660	38	0	5
Dicembre	1	238	17	0	4
<b>Totale</b>	<b>198</b>	<b>5767</b>	<b>456</b>	<b>2</b>	<b>58</b>



## Autorizzazioni

Gli Uffici UNMIG hanno concesso nel corso dell'anno 2015 le seguenti autorizzazioni (Tabella 2):

- \* 109 autorizzazioni ad attività sui pozzi (12 autorizzazioni alla perforazione di nuovi pozzi e 12 autorizzazioni alla chiusura mineraria, mentre le rimanenti sono autorizzazioni ad interventi di varia natura o workover su pozzi già esistenti);
- \* 118 autorizzazioni per inizio lavori sugli impianti esistenti;
- \* 245 autorizzazioni all'esercizio di nuovi impianti;
- \* 530 autorizzazioni di altro tipo.

L'autorizzazione alla perforazione di nuovi pozzi comporta, oltre alla valutazione degli aspetti tecnici delle operazioni, anche la gestione amministrativa della Conferenza dei Servizi nell'ambito della quale vengono acquisiti i pareri delle altre Amministrazioni interessate (Regione, Comune, altri Enti come, ad esempio, le Sovrintendenze).

Tabella 2 - Autorizzazioni rilasciate nell'anno 2015

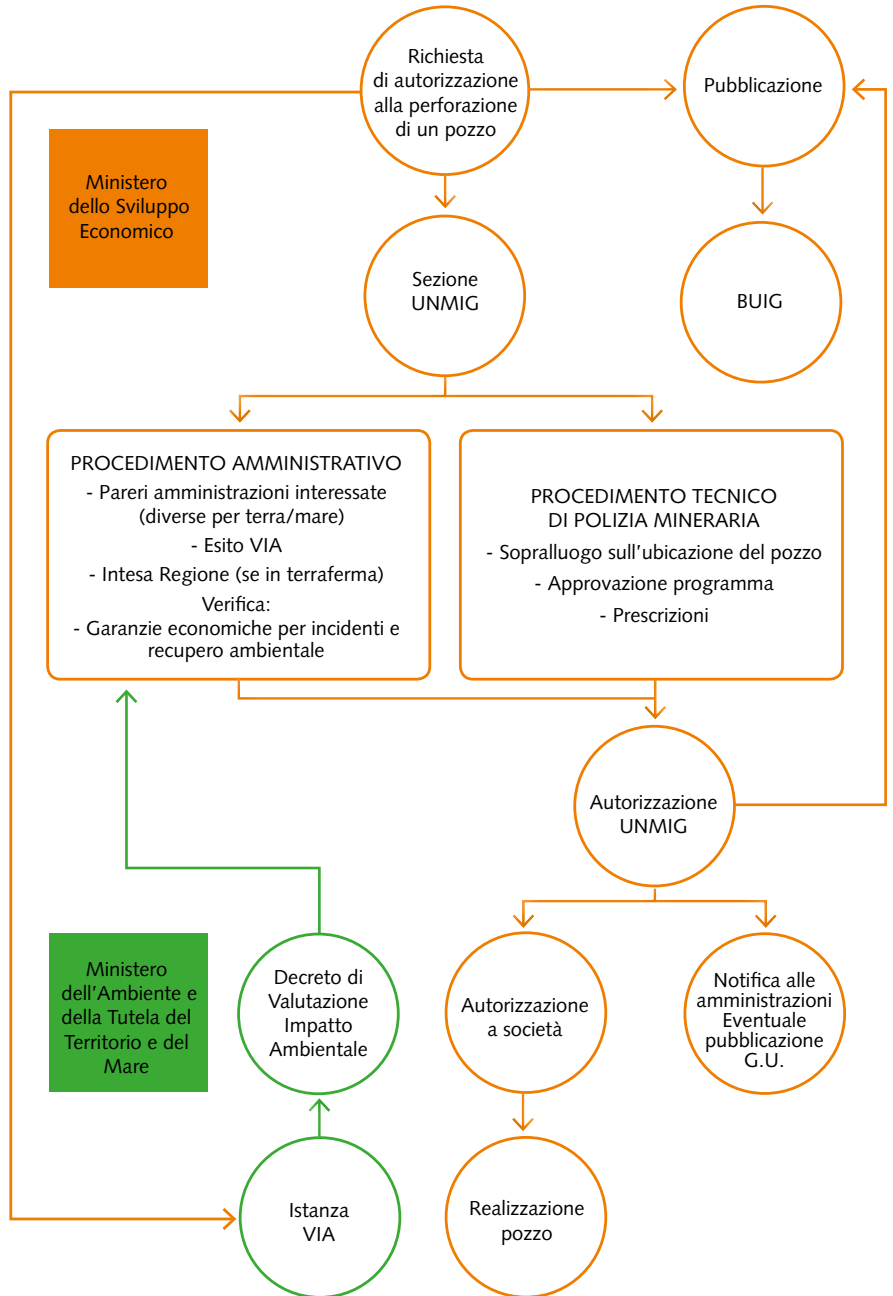
	Attività geofisica	Attività di perforazione	Lavori impianti	Esercizio impianti	Varie
Gennaio	0	11	2	17	34
Febbraio	0	12	10	14	81
Marzo	0	13	24	29	58
Aprile	0	5	9	29	36
Maggio	0	11	13	41	34
Giugno	0	12	15	25	47
Luglio	0	9	10	17	24
Agosto	0	11	3	10	16
Settembre	0	4	12	21	29
Ottobre	0	5	5	15	33
Novembre	0	6	7	14	74
Dicembre	0	10	8	13	64
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>109</b>	<b>118</b>	<b>245</b>	<b>530</b>

### LE VISITE ISPETTIVE ORDINARIE

Consistono in: controllo dei lavori in corso e controllo sui fine lavoro prima della relativa autorizzazione; verifica e controllo del corretto funzionamento dei sistemi di sicurezza (causa/effetti); verifica e controllo del luogo di lavoro con riferimento al testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro (D.Lgs. 81/2008, D.Lgs. 624/1996, etc.) e norme collegate; controllo del corretto funzionamento dei sistemi di generazione di emergenza e relativi carichi; controllo del corretto funzionamento degli impianti antincendio e prove di intervento sia delle squadre di emergenza che dei sistemi di protezione e controllo automatici, come cavi termosensibili o tappi fusibili; controlli dei sistemi di protezione di atmosfere esplosive e/o nocive; controllo del corretto funzionamento del sistema blocchi sia automatici, che manuali locali, che da remoto; verifica dei vari ruoli del personale con riferimento alla Denuncia di esercizio e delle ditte contrattiste; controllo dell'idoneità del personale (esito delle visite periodiche).



Iter autorizzatorio alla perforazione di un pozzo esplorativo in permesso di ricerca, concessione di coltivazione o titolo unico (art. 21 – D.D. 15 luglio 2015).  
 Situazione al 2015, prima dell'entrata in vigore delle regole dettate dal Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n. 145.



## Infortunati

### Ricerca, coltivazione e stoccaggio d'idrocarburi - Italia.

Durante il 2015, nell'ambito delle attività di ricerca, coltivazione e stoccaggio d'idrocarburi (ad esclusione della Sicilia onshore), si sono verificati in totale 12 infortuni. Di questi, 7 sono stati di grave entità, 5 di entità lieve (Tabella 3). Tra i gravi infortuni (così classificati in base al criterio di prognosi superiore a 30 giorni) si è registrato un infortunio fatale, occorso a un dipendente di una compagnia di servizi incaricata di operazioni di manutenzione a bordo di una unità navale galleggiante a servizio di un giacimento offshore. Il dipendente è deceduto nell'urto cadendo attraverso un foro di alleggerimento mentre si spostava all'interno del gavone di prora. La Sezione UNMIG competente ha completato l'inchiesta e relazionato alla Procura della Repubblica di Ragusa.

Nel 2015 si è registrata una riduzione del numero degli infortuni in misura pari al 40% rispetto all'anno precedente.

Oltre la metà (il 58%) degli infortuni totali è stata registrata nelle attività in terraferma; tra questi 2, entrambi gravi, sono avvenuti nell'ambito dei siti di stoccaggio. Il restante 42% si è verificato nelle attività offshore.

Gli infortuni denunciati sono tutti accaduti nello svolgimento di attività Oil & Gas ad eccezione di un infortunio lieve (si tratta di una cameriera in servizio presso un impianto offshore, che, nel chiudere la porta uscendo dalla cambusa, subiva un trauma contusivo schiacciandosi un dito della mano) che, pur se non strettamente correlabile ad operazioni Oil & Gas, è stato opportunamente denunciato agli Uffici UNMIG in quanto avvenuto all'interno di una concessione mineraria.

Considerando il numero totale di infortuni denunciati (pari a 12) ed il numero totale di ore lavorate (pari a 12.983.637), nel 2015 è stato registrato un LTIF<sup>1</sup> (Lost Time Injury Frequency) uguale a 0,92.

Questo dato conferma la tendenza alla riduzione dell'indice negli ultimi anni, con un decremento del 77% rispetto al valore più alto registrato negli ultimi cinque anni (Grafico 1) e con una marcata variazione rispetto al 2014<sup>2</sup> (-40%).

Oltre al LTIF, gli indicatori storici per la valutazione degli infortuni nelle attività energetico-minerarie sono il numero di infortuni occorsi in perforazione per metro perforato (Indice 1) e il numero di infortuni occorsi in produzione per milione di TEP prodotto (Indice 2). Nessun infortunio è avvenuto durante le attività di perforazione mentre si registra un

La DGS UNMIG provvede alla raccolta delle informazioni sugli infortuni che si verificano nelle attività di ricerca, coltivazione e stoccaggio d'idrocarburi in Italia ed all'elaborazione e pubblicazione delle relative statistiche. Sono considerati rilevanti ai fini statistici gli infortuni fatali o che hanno determinato un'assenza dal posto di lavoro superiore a 30 giorni; tra questi in particolare si definiscono:

- \* **gravi** gli infortuni fatali o con assenza dal posto di lavoro superiore a 30 giorni;
- \* **lievi** gli infortuni con assenza dal posto di lavoro non superiore a 30 giorni.

Tabella 3 - Infortuni 2015.  
Distribuzione tra attività a terra e in mare.

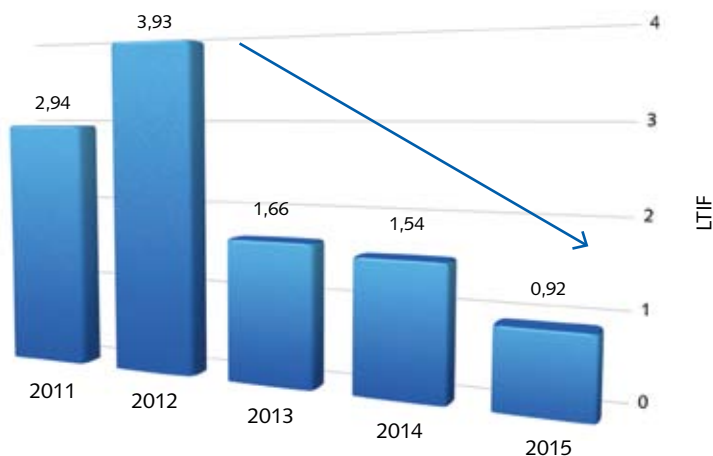
	Lievi	Gravi	Totale
Terra	2	5	7
Mare	3	2	5
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>12</b>

<sup>1</sup> Secondo lo IOGP (International Oil&Gas Producers Association), l'indice LTIF equivale a "The number of lost time injuries (fatalities + lost work day cases) per 1.000.000 work hours" e rappresenta l'indice di frequenza degli infortuni che comportano assenza dal lavoro, calcolato con riferimento ad 1 milione di ore lavorate.

<sup>2</sup>LTIF 2014 uguale a 1,54, pari a 20 infortuni per 12.963.569 ore lavorate.



Grafico 1 - Storico LTIF \_ Ultimi 5 anni.



infortunio in più rispetto all'anno precedente nelle attività di produzione. Dal 2013 è stata introdotta una modifica metodologica<sup>3</sup> per la determinazione dei due indici che è necessario tenere in opportuna considerazione per confrontare correttamente il dato 2015 rispetto alla serie storica (Tabelle 4 e 5) ed in particolare al dato di riferimento dell'anno 1995 (anno antecedente all'entrata in vigore del D. Lgs. 624/96). Osservando i dati, si evidenzia come, nel corso degli ultimi 20 anni, si sia registrata una notevole riduzione dell'occorrenza degli infortuni e di tutti gli indici collegati.

Tabella 4 - Infortuni 2015. Storico dell'indice 1 (incidenti/metri perforati). Riferimenti a 1 (2014), 2 (2013), 5 (2010) e 20 (1995) anni.

Perforazione	1995	2010	2013	2014	2015
Metri perforati	137.565	56.640	46.365	22.391	23.745
Incidenti registrati	121	12	4	6	0
Indice aggregato (incidenti/metro perforato)	8,80E-04	2,12E-04	0,86E-04	2,68E-04	0

Tabella 5 - Infortuni 2015. Storico dell'indice 2 (incidenti/milioni TEP prodotto). \* 1 Mm<sup>3</sup> di gas = 800 TEP. Riferimenti a 1(2014), 2(2013), 5(2010) e 20(1995) anni.

Produzione	1995	2010	2013	2014	2015
Gas (miliardi di Smc)	20,40	7,90	7,71	7,28	6,88
Petrolio (milioni di ton)	5,20	5,10	5,48	5,75	5,46
Totale (milioni di tep)*	21,52	11,42	11,65	11,57	10,96
Incidenti registrati	125	35	2	3	4
Indice aggregato (incidenti/milioni di tep)	5,81	3,06	0,17	0,26	0,37

<sup>3</sup> Dal 2013, per la determinazione dei due indici sono stati presi in considerazione solo gli infortuni accaduti nelle operazioni di perforazione e produzione, facendo riferimento alla catalogazione riportata nelle Tabelle 4 e 5. L'approccio si differenzia rispetto a quanto fatto negli anni precedenti quando, nelle due categorie, confluivano anche gli infortuni che, pur non essendo collegati alle attività in oggetto, avevano avuto luogo nei siti di produzione o di perforazione. L'esclusione delle operazioni "non proprie", comunque conteggiate nel LTIF, ha aumentato l'efficacia degli indicatori nel monitoraggio degli infortuni strettamente legati alle specifiche attività.



In particolare, la classificazione degli incidenti per tipo di attività (Tabella 6) evidenzia come, a meno della voce "altre attività", il maggior numero d'infortuni nel 2015 si sia concentrato nelle categorie "impianti" e "produzione".

"Scivolamenti" e "cadute" (Tabella 7) rimangono tra le principali cause degli infortuni con un aumento delle conseguenze gravi rispetto all'anno precedente. Anche l'uso dei macchinari va tenuto in considerazione tra le cause d'infortuni, pur se in misura minore rispetto al 2014.



Tabella 6 - Infortuni 2015. Classificazione infortuni per attività.

	Lievi	Gravi	Totale
Condotte	0	0	0
Impianti	2	2	4
Installazioni	1	0	1
Perforazione	0	0	0
Produzione	2	2	4
Immersioni	0	0	0
Prospezione Geofisica	0	0	0
Imbarcazioni/elicotteri	0	0	0
Altre attività*	0	3	3
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>12</b>

\*Escluse Condotte (CO), Immersioni (IM), Prospezione Geofisica (PG)

Tabella 7 - Infortuni 2015. Classificazione infortuni per causa.

Cause	Lievi	Gravi	Totale
Scivolamento o cadute	1	6	7
Cadute oggetti	0	0	0
Macchinari	2	1	3
Manipolazione oggetti	0	0	0
Incendi o esplosioni	0	0	0
Elettricità	0	0	0
Sostanze pericolose	0	0	0
Radiazioni ionizzanti	0	0	0
Eruzioni incontrollate	0	0	0
Altre	2	0	2
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>12</b>

### Analisi comparativa

È possibile eseguire un'analisi comparativa delle performance di sicurezza delle attività di ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi in Italia, confrontando il relativo valore dell'indice LTIF sia con quello calcolato per altri settori produttivi in Italia, sia con quello relativo alle stesse attività svolte in altri Paesi europei.

Geotermia in Italia – 2015. Si integra la relazione dando indicazioni sul settore geotermoelettrico dove nel 2015 si sono verificati 2 infortuni, entrambi di lieve entità, uno dei quali avvenuto in itinere (dati trasmessi dalla Regione Toscana - Settore miniere e monitoraggio acque minerali e termali). Considerando che il numero di ore lavorate è pari a 2.608.624 (concessionari e contrattisti), si ricava un valore di LTIF pari a 0,77.

Tabella 8 - Infortuni 2015. Settore geotermoelettrico.

2015	Settore geotermoelettrico	
Numero infortuni	2	lievi 2 gravi 0
Ore lavorate	2.608.624	
<b>LTIF</b>	<b>0,77</b>	

Utilizzando come fonte la banca dati statistica dell'INAIL, sono state estratte le informazioni relative agli infortuni indennizzati avvenuti in Italia nel 2014 (dato di più recente pubblicazione sul sito dell'ente alla data di redazione di questa relazione). Conformemente alla prassi INAIL<sup>4</sup>, gli eventi in itinere sono esclusi dal calcolo dell'indice di frequenza degli infortuni che ora viene rinominato LTIF\*: i risultati ottenuti, rappresentati in questo paragrafo, mostrano come il settore dell'upstream italiano abbia performance di sicurezza sul luogo del lavoro sensibilmente migliori rispetto all'insieme di tutti i settori italiani dell'industria e servizi (Tabella 9). Il settore ha inoltre il più basso indice di frequenza infortunistica nella macro-area delle risorse minerarie.

Tabella 9 - Comparazione LTIF\* 2014 tra settore UPSTREAM e alcuni settori produttivi.

Settore produttivo	LTIF 2014
<i>Insieme Settori Industria e Servizi</i>	9
<b>Alcuni settori produttivi</b>	
ATTIVITA' UPSTREAM IDROCARBURI E RELATIVI SERVIZI DI SUPPORTO	0,56
Fornitura energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	3,59
Estrazione di minerali (in genere, idrocarburi compresi)	4,71
Commercio ingrosso e dettaglio; riparazione autoveicoli motocicli	7,15
Attività Manifatturiere	9,01
Costruzioni	10,83
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	10,93

Fonte "banca dati statistica prevenzionale" INAIL - elaborazione DGS-UNMIG.

Non essendo presenti sul sito INAIL<sup>5</sup> le informazioni sulle ore lavorate che sono necessarie per la definizione dei valori del LTIF\* dei differenti settori economici, tali informazioni sono state ricavate a partire dai dati disponibili relativi al numero dei lavoratori, ipotizzando una media di 2.000 ore lavorate all'anno per ogni addetto<sup>6</sup>. La frequenza degli infortuni per il settore upstream è stata calcolata considerando congiuntamente i dati INAIL per i settori ATECO<sup>7</sup> denominati "Estrazione di petrolio greggio e di gas naturale" e "Attività di supporto all'estrazione di petrolio e di gas naturale":

$$LTIF(INAIL/UPSTREAM)*_{2014}=0,56$$

<sup>4</sup> Si veda la documentazione relativa all' AREA RISCHIO della banca dati statistica dell'INAIL "Gli indici di frequenza risultano calcolati escludendo i casi di infortunio "in itinere", in quanto non strettamente correlati al rischio della specifica attività lavorativa svolta dall'infortunato. Tale modificazione, peraltro, si conforma alla metodologia di rilevazione degli infortuni sul lavoro adottata da EUROSTAT (Ufficio di Statistica dell'Unione Europea)".

<sup>5</sup> INAIL calcola i dati sugli addetti - anno divisi per settori merceologici stimando i lavoratori dipendenti sulla base della retribuzione media e la massa salariale dichiarata dal datore di lavoro ed integrando il valore con le "teste assicurate" per tenere conto dei lavoratori autonomi.

<sup>6</sup> Si veda Guidance Document on Commission Implementing Regulation (EU) No 1112/2014: "utilizzare una media di 2000 ore all'anno come moltiplicatore per calcolare il numero di ore lavorate se si ha a disposizione il numero di lavoratori al posto di ore lavorate".

<sup>7</sup> Si fa riferimento alla classificazione ATECO 2007.

Per poter estendere l'analisi comparativa ai dati raccolti da UNMIG, è necessario escludere gli infortuni in itinere e definire i valori dell'indice di frequenza LTIF\*(UNMIG), ottenendo i seguenti risultati:

LTIF(UNMIG)\*2014= 1,47

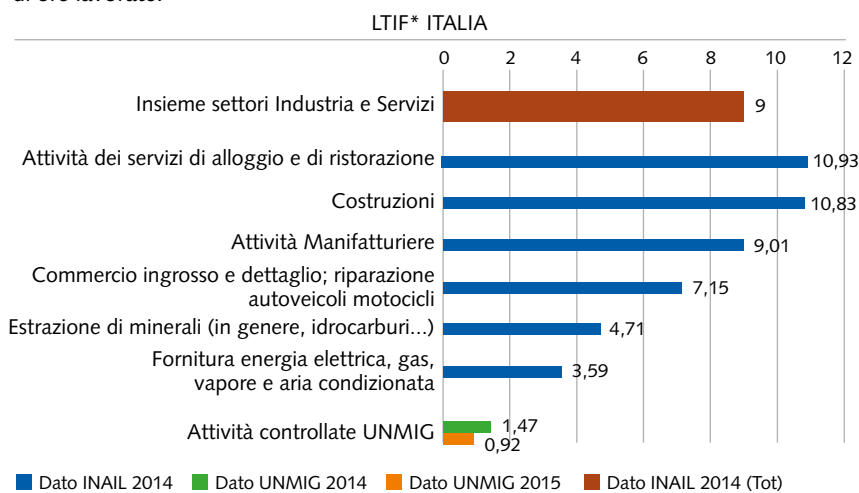
LTIF(UNMIG)\*2015= 0,92

Si noti la differenza tra LTIF(UNMIG)\*2014 e LTIF(INAIL/UPSTREAM)\*2014: essa è dovuta al fatto che i dati UNMIG si riferiscono ai soli lavoratori del settore che operano all'interno di aree di pertinenza mineraria ovvero quelle maggiormente sensibili per la sicurezza. Essendo il primo valore maggiore del secondo, si otterranno dei risultati più conservativi dall'analisi comparativa utilizzando l'indice UNMIG in luogo dell'indice INAIL e la stessa considerazione si può ragionevolmente estendere al 2015. Rappresentando in forma grafica i risultati del confronto tra settori (Grafico 2), si può osservare come le attività controllate dalla DGS UNMIG abbiano performance di sicurezza tra le più alte nel panorama delle attività produttive nazionali, con poco più di un infortunio ogni milione di ore lavorate (media dati UNMIG 2014-2015) rispetto ai quasi 9 infortuni ogni milione di ore lavorate (dato INAIL 2014) dell'insieme di tutti i settori italiani dell'industria e dei servizi.



Grafico 2 - Estratto confronto LTIF 2014/15 tra attività controllate da UNMIG e altri settori produttivi.

LTIF = numero d'infortuni indennizzati (ad esclusione eventi in itinere) per milione di ore lavorate.



Fonte: INAIL (dati 2014) e DGS-UNMIG (dati 2014/15) – elaborazione: DGS-UNMIG





Inoltre, le attività controllate dall'UNMIG hanno valori di frequenza d'infortuni sensibilmente inferiori rispetto alle altre attività estrattive controllate da altre Amministrazioni (Tabella 10).

Tabella 10 - Comparazione LTIF 2014/15 tra attività controllate da UNMIG e da altre Amministrazioni.

Settore attività economica	LTIF 2014	LTIF 2015	Fonte dati
Attività controllate da UNMIG (ricerca, coltivazione, stoccaggio idrocarburi)	1,47	0,92	DGS UNMIG
Servizi di supporto all'estrazione	2,01	in attesa di pubblicazione	INAIL
Altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere (prodotti per l'edilizia, industria chimica o altri grezzi)	11,47	in attesa di pubblicazione	INAIL
Estrazione di carbone (esclusa torba)	24,95	in attesa di pubblicazione	INAIL
Estrazione di minerali metalliferi	25,77	in attesa di pubblicazione	INAIL

LTIF = numero d'infortuni indennizzati (ad esclusione eventi in itinere) per milione di ore lavorate. Fonte citata in tabella; elaborazione: DGS-UNMIG

È possibile infine confrontare gli indici infortunistici del settore upstream nazionale con i dati relativi al Regno Unito e alla Norvegia. Le fonti di riferimento sono il sito web della norvegese PSA - Petroleum Safety Authority (in particolare la pubblicazione "Trends in risk level in the Norwegian petroleum activity summary report - 2014" con integrazioni ricavate dalla più estesa versione in norvegese) e il report "Annual offshore statistics & regulatory activity - 2014/2015" della HSE - Health and Safety Executive del Regno Unito.

L'analisi si riferisce ai dati infortunistici disponibili di più recente pubblicazione al momento della redazione di questa relazione. Si segnala che l'HSE pubblica i dati degli infortuni aggregandoli da aprile a marzo mentre la PSA e la DGS UNMIG hanno come riferimento l'anno solare. Nelle sole attività di ricerca e coltivazione d'idrocarburi (escludendo lo stoccaggio del gas) si sono verificati:

- \* 375 infortuni in Norvegia nel 2014 (dei quali 50 fuori dall'orario di lavoro);
- \* 141 infortuni nel Regno Unito nel periodo aprile 2014 - marzo 2015;
- \* 17 infortuni in Italia nel 2014 (dei quali 4 fuori dall'orario di lavoro);
- \* 10 infortuni in Italia nel 2015.

Non considerando i dati relativi agli infortuni avvenuti fuori dall'orario di lavoro e normalizzando rispetto alle ore lavorate, si avrebbe per la Norvegia un LTIF pari a 6,7, per il Regno Unito un LTIF pari a 2,1, per l'Italia un LTIF pari a 1,3 nel 2014, sceso a 0,9 nel 2015. Un confronto diretto di questi risultati tuttavia è scarsamente significativo viste le modalità profondamente diverse con le quali i dati infortunistici

sono raccolti e classificati: basti pensare che l'HSE pubblica solo i dati degli infortuni con assenza superiore a sette giorni, per le statistiche domestiche la soglia è fissata a tre giorni mentre in Norvegia è statisticamente rilevante ogni infortunio che comporta l'assenza dal turno lavorativo. È possibile ridurre i fattori di disomogeneità se si procede al raffronto degli infortuni seri e degli eventi fatali. La comparazione della frequenza di accadimento degli infortuni seri<sup>8</sup>, attraverso l'indice LTIF (*numero d'infortuni seri per milione di ore lavorate*), mostra come le performance di sicurezza dell'upstream italiano siano in linea con quelle dei principali Paesi produttori europei (Tabella 11). Nella Tabella 12 la comparazione della frequenza di accadimento degli infortuni fatali.



Tabella 11- Comparazione tra i principali Paesi in Europa con tradizione petrolifera. LTIF = numero d'infortuni seri in UPSTREAM per milione di ore lavorate.

Infortuni seri in operazioni upstream (Ricerca e coltivazione di idrocarburi)			
Paese	LTIF infortuni seri	Periodo di riferimento secondo dati infortunistici disponibili di più recente pubblicazione	Fonte dati
Regno Unito	0,24	04/2014 - 03/2015	Annual Offshore Statistics & Regulatory Activity Report 2014/2015
Italia	0,39	2014	DGS-UNMIG
Italia	0,45	2015	DGS-UNMIG
Norvegia	0,53	2014	Trends in risk level in the norwegian petroleum activity - summary report - 2014 Petroleum Safety Authority

Fonte citata in tabella; elaborazione: DGS-UNMIG

Tabella 12 - Comparazione tra i principali Paesi in Europa con tradizione petrolifera. Eventi fatali in UPSTREAM.

Infortuni fatali negli ultimi 5 anni in operazioni upstream (Ricerca e coltivazione di idrocarburi)			
Paese minerario	LTIF infortuni seri	Periodo di riferimento secondo dati infortunistici disponibili di più recente pubblicazione	Fonte dati
Norvegia	1 (ultimo evento 2015)	2011-2015	Trends in risk level in the norwegian petroleum activity summary report - 2014 + Sito Web Petroleum Safety Authority
Italia	1 (ultimo evento 2015)	2011-2015	Rapporti annuali DGS-UNMIG
Regno Unito	4 (ultimo evento 2014-15)	04/2010 - 03/2015	Annual Offshore Statistics & Regulatory Activity Report 2014/2015

Fonte citata in tabella; elaborazione: DGS-UNMIG

<sup>8</sup> Una certa disomogeneità rimane anche nella catalogazione degli eventi seri: ad esempio DGS-UNMIG considera grave l'infortunio se la prognosi è superiore a 30 giorni mentre HSE sottolinea nel proprio sito che "in October 2013, the classification of 'Major injuries' to workers was replaced with a shorter list of 'Specified injuries' " invitando a consultare il relativo link ([www.hse.gov.uk/pubns/indg453.pdf](http://www.hse.gov.uk/pubns/indg453.pdf)).



## **Conclusioni**

Nel 2015 si è registrata una importante riduzione del numero degli infortuni rispetto all'anno precedente, ricollegabile alla riduzione degli incidenti lievi. Scivolamenti e cadute costituiscono gli eventi sui quali occorre focalizzare gli interventi, con l'obiettivo di limitare il numero degli incidenti gravi e l'entità delle loro conseguenze.

Nel 2015 la maggiore frequenza degli infortuni si è verificata nello svolgimento delle attività sugli impianti e nelle operazioni di produzione. Nelle attività di perforazione nessun infortunio è stato registrato a fronte di una lieve variazione positiva dei metri perforati rispetto al 2014, quando avvennero 6 infortuni.

La tendenza alla riduzione del valore del LTIF è stata confermata nel 2015 con un leggero aumento del LTIF relativo agli infortuni gravi. La stima della frequenza degli infortuni nelle operazioni di ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi in Italia evidenzia come le performance generali di sicurezza sul lavoro nelle attività controllate dalla DGS UNMIG rimangono alte anche nel 2015, in linea con quelle dei Paesi a grande tradizione mineraria quali Norvegia e Regno Unito, e con risultati nettamente superiori sia a quelli degli analoghi settori controllati da altre Amministrazioni sia a quelli di altri settori merceologici.







**LE PRINCIPALI ATTIVITÀ DELL'ANNO 2015**



**ATTIVITÀ DI LABORATORIO  
E MONITORAGGIO AMBIENTALE**



I Laboratori chimici e mineralogici (Divisione V) eseguono controlli sperimentali sui parametri riguardanti la prevenzione e la sicurezza nelle attività del settore energetico e minerario (in particolare vibrazioni del suolo, rumore, qualità dell'atmosfera di cantiere); organizzano ed eseguono campagne di ispezione, prelievo di campioni e analisi chimico-fisiche, effettuando sperimentazioni, ricerche e studi su campioni di sostanze minerali e materiali geologici provenienti dal settore estrattivo, inclusi i relativi materiali di recupero e rifiuti finalizzati anche al riuso; effettuano valutazioni e analisi sui progressi della tecnologia mineraria e sui nuovi campi di applicazione delle materie prime minerarie e sostanze derivate. Di seguito le attività svolte dai Laboratori nel 2015.

## Controllo delle emissioni in atmosfera

Nel corso del 2015 è proseguita l'attività di controllo delle emissioni in atmosfera degli impianti di produzione, stoccaggio e trattamento degli idrocarburi liquidi e gassosi. Sono state effettuate analisi delle emissioni nei seguenti impianti di trattamento e stoccaggio degli idrocarburi liquidi e gassosi:

- \* CENTRO OLIO VAL D'AGRI, società eni S.p.A.;
- \* Centrale SERGNANO STOCCAGGIO, società STOGIT S.p.A.;
- \* Centrale RIPALTA STOCCAGGIO, società STOGIT S.p.A.;
- \* Centrale CORTEMAGGIORE STOCCAGGIO, società STOGIT S.p.A.;
- \* Centrale MINERBIO STOCCAGGIO, società STOGIT S.p.A.;
- \* Centrale CASALBORSETTI, società eni S.p.A.;
- \* Centrale RAVENNA MARE, società eni S.p.A.;
- \* Centrale PINETO, società Adriatica idrocarburi S.p.A.;
- \* Centrale MARIA A MARE, società Edison S.p.A.;
- \* Centrale SAN GIORGIO MARE, società Edison S.p.A.;
- \* Centrale SETTALA STOCCAGGIO, società STOGIT S.p.A.;
- \* Centrale SABBIONCELLO STOCCAGGIO, società STOGIT S.p.A.;
- \* Centrale FIUME TRESTE STOCCAGGIO, società STOGIT S.p.A.;
- \* Centrale CELLINO STOCCAGGIO, società Edison S.p.A.;
- \* Piattaforma ROSPO MARE B, società Edison S.p.A.;
- \* Piattaforma BARBARA T<sub>2</sub>, società eni S.p.A.;
- \* Piattaforma VEGA A, società Edison S.p.A.;



Le concentrazioni degli inquinanti (CO, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>) nei punti di emissioni convogliate esaminati presso le Centrali di produzione e stoccaggio gas sono risultate al di sotto dei limiti imposti dalle Autorizzazioni alle emissioni in atmosfera rilasciate dagli organi competenti (Province, Regioni, Ministero dell'Ambiente).

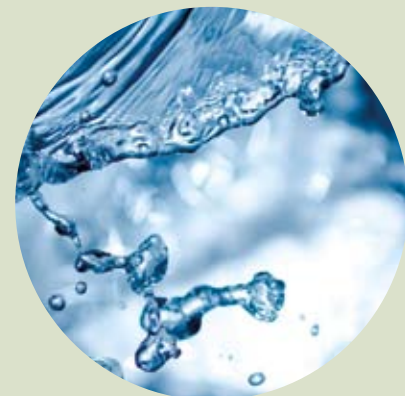
In particolare i valori degli inquinanti (CO, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>) rilevati nei punti di emissioni convogliate presso il CENTRO OLIO VAL D'AGRI sono risultati inferiori ai limiti prescritti, per l'esercizio a regime, dalla Deliberazione della Giunta Regionale Basilicata n. 627 del 4 maggio 2011. Il 22 luglio 2015, nel corso di un transitorio, tali limiti sono risultati superati per il termo distruttore V580-FJ-951 (punto di emissione E20) relativamente alla concentrazione di SO<sub>2</sub>, come già comunicato dalla Società interessata alla Provincia di Potenza, all'ARPAB e al Comune di Viggiano, secondo le procedure disposte al paragrafo 11.3, punto 9 dell'Allegato 3 alla Deliberazione di autorizzazione alle emissioni n. 627 del 4 maggio 2011 in caso di superamento del limite orario.

I valori misurati degli inquinanti (CO, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>) nei punti di emissioni convogliate esaminati presso la piattaforma BARBARA T<sub>2</sub> della società Eni S.p.A., sono risultati al di sotto dei limiti imposti dalla Autorizzazione Integrata Ambientale "DSA- DEC 2009-0001804" del 26.11.2009. Infine le emissioni delle piattaforme VEGA A e ROSPO MARE B della società Edison S.p.A. rientrano nei limiti di accettabilità indicati nel D.Lgs 152/2006 e sue modifiche ed integrazioni.

## Controllo degli effluenti liquidi

La Direzione Generale ha partecipato ai controlli AIA disposti dall'ISPRA sulle piattaforme offshore. In particolare sono stati eseguiti campionamenti ed analisi degli effluenti liquidi (acque di strato separate dagli idrocarburi liquidi e gassosi, acque di raffreddamento) provenienti dalla piattaforma BARBARA T<sub>2</sub>.

I campionamenti sulla piattaforma BARBARA T<sub>2</sub> e le successive analisi delle emissioni e degli effluenti liquidi sono stati effettuati nell'ambito della collaborazione tra la Direzione Generale e l'ISPRA con l'obiettivo di eseguire i controlli congiunti previsti dalla Autorizzazione Integrata Ambientale per gli impianti a mare (AIA), come definito dal D. Lgs 152/06 e s.m.i., art. 29 decies, commi 1 e 3.



## AMBIENTE NEI LUOGHI DI LAVORO

Sono state eseguite analisi per determinare la concentrazione di gas radon in un locale seminterrato della sede del Ministero dello Sviluppo Economico di viale Boston n. 25, per la verifica del rispetto dei limiti per i luoghi di lavoro.

Il valore medio di concentrazione di radon presente nell'ambiente esaminato è risultato inferiore ai livelli di riferimento previsti dal Decreto Legislativo n. 241/2000.

## MONITORAGGI AMBIENTALI

Nell'ambito del settore ambientale e della sicurezza dei lavoratori sono stati effettuati dalla Divisione V monitoraggi ambientali in alcuni locali della sede del Ministero dello Sviluppo Economico di Viale America n. 201, volti ad accertare la presenza di fibre aeree disperse di amianto. Nei campioni analizzati non è stata rilevata la presenza di materiale fibroso ascrivibile alla famiglia dell'amianto.

Nell'ambito dei controlli AIA, tecnici della Divisione V e dell'UNMIG di Roma hanno effettuato, nel mese di luglio, la visita ispettiva congiunta di controllo ordinario, in coordinamento con i tecnici dell'ARPAM (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche), sulla piattaforma di compressione BARBARA T2 della società Eni S.p.A. ubicata nell'offshore Adriatico per la verifica del rispetto del Piano di monitoraggio previsto dalla Autorizzazione Integrata Ambientale relativa all'impianto. È stata inoltre determinata la concentrazione di diversi parametri caratteristici (anioni, cationi, metalli) nei reflui acquosi; in particolare, relativamente ai parametri per i quali sono fissati limiti della normativa vigente, la temperatura dello scarico dell'acqua di raffreddamento del gas sottoposto a compressione risulta inferiore al limite previsto dal D.Lgs. 152/06 e il contenuto di idrocarburi totali dell'acqua di strato scaricata a mare rientra nei limiti stabiliti nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 28 luglio 1994.

## Controllo della qualità del gas

Nel corso del 2015, la Divisione V ha effettuato campagne di controllo della qualità del gas naturale prodotto e/o stoccato nel territorio nazionale. Le attività hanno riguardato la verifica della rispondenza delle caratteristiche del gas con i valori di accettabilità della qualità del gas, da convogliare nella rete dei metanodotti di trasporto nazionale e nelle reti regionali, stabiliti dal Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 19 febbraio 2007 (indice di Wobbe, potere caloriferi superiore, densità relativa). I controlli sono stati effettuati nei seguenti siti di produzione, stoccaggio e trattamento gas:

### *CENTRALI DI TRATTAMENTO E PRODUZIONE:*

- \* CENTRO OLIO VAL D'AGRI, società eni S.p.A.;
- \* RAVENNA MARE della società eni S.p.A.,
- \* CASALBORSETTI della società eni S.p.A.,
- \* PINETO della società Adriatica idrocarburi S.p.A.
- \* MARIA A MARE della società Edison S.p.A.,
- \* SAN GIORGIO MARE della società Edison S.p.A.,

### *CENTRALI DI STOCCAGGIO:*

- \* CELLINO STOCCAGGIO della società Edison S.p.A.,
- \* CORTEMAGGIORE STOCCAGGIO della società STOGIT S.p.A.,

- \* MINERBIO STOCCAGGIO della società STOGIT S.p.A.,
- \* FIUME TRESTE STOCCAGGIO della società STOGIT S.p.A.,
- \* RIPALTA STOCCAGGIO della società STOGIT S.p.A.,
- \* SERGNANO STOCCAGGIO della società STOGIT S.p.A.
- \* BRUGHERIO STOCCAGGIO della società STOGIT S.p.A.
- \* SETTALA STOCCAGGIO della società STOGIT S.p.A.
- \* SABBIONCELLO STOCCAGGIO della società STOGIT S.p.A.

È stata inoltre effettuata l'analisi del gas naturale sulla piattaforma di compressione BARBARA T<sub>2</sub> della società Eni S.p.A.

## Laboratorio Cavone

Nel corso del 2015 sono proseguite le attività di monitoraggio nel rispetto delle procedure messe a punto subito dopo la conclusione, nel luglio 2014, del Laboratorio Cavone, istituito a seguito dell'Accordo di collaborazione tra Regione Emilia-Romagna, Ministero dello Sviluppo Economico, Assomineraria e Società Padana Energia.

Le attività del Laboratorio possono essere consultate sul web collegandosi al link <http://labcavone.it/>

Il sito è strutturato in modo da fornire:

- \* approfondimenti su come è nato e si è evoluto il laboratorio, con particolare riferimento ad atti e documenti anche relativi all'avvio della prima applicazione degli "Indirizzi e Linee Guida per il monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche" (di seguito "Linee Guida" o "ILG") per la concessione "Mirandola", pubblicate in via definitiva il 24 novembre 2014;
- \* i dettagli sul monitoraggio microsismico realizzato tramite rete dedicata, ovvero i rapporti su singoli eventi registrati, le relazioni di approfondimento e le caratteristiche della rete dedicata e delle stazioni della rete nazionale presenti nell'area.

A partire dal luglio 2014, il Laboratorio raccoglie costantemente le informazioni rese disponibili dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e dalla rete di monitoraggio microsismico locale.

## IDONEITÀ ALL'IMPIEGO DI ESPLOSIVI

La Divisione V svolge, tra le sue attività, le istruttorie tecniche per il riconoscimento dell'idoneità all'impiego nelle attività estrattive di esplosivi, degli accessori detonanti e dei mezzi di accensione, come previsto dal Decreto Ministeriale 21 aprile 1979.

L'elenco, approvato annualmente, contiene i prodotti esplosivi che, secondo la classifica prevista dal titolo VIII del Decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128, sono ammessi all'impiego minerario in conformità ai requisiti previsti dal Decreto Ministeriale 21 aprile 1979.

Per l'anno 2015 l'elenco esplosivi è stato approvato con il Decreto Direttoriale 20 marzo 2015.



I dati registrati da entrambe le reti, relativi alla sismicità locale e di tutta la bassa modenese (per una più vasta area di circa 8.000 km<sup>2</sup>), vengono pubblicati sul sito del Laboratorio entro 24 ore dall'avvenimento, sia in formato tabellare che visualizzati in planimetria.

A partire dai dati raccolti dalle reti di monitoraggio viene poi effettuata la comparazione tra gli eventi sismici ed i dati di produzione (volumi di olio e acqua estratti dal campo) ed iniezione (volumi re-iniettati e relative pressioni). I dati vengono quindi elaborati e infine viene prodotto un rapporto relativo all'evento sismico registrato consultabile sul sito <http://labcavone.it/>.

All'interno dei singoli rapporti sono illustrati i dettagli dell'evento registrato dalla rete locale, l'ubicazione, l'eventuale rilevazione da parte della rete sismica nazionale dell'INGV, la profondità, i dati di produzione e re-iniezione delle acque di strato separate dagli idrocarburi prodotti.

Nel 2015 sono stati registrati ed analizzati, secondo i criteri generali delle citate Linee Guida, 64 eventi, di cui 28 localizzati nel dominio interno di rilevazione, di magnitudo compresa tra 1,1 e 3,8; di questi ultimi, 4 eventi sono stati rilevati anche dalla rete sismica nazionale. Gli eventi localizzati nel dominio interno di rilevazione sono stati esaminati attraverso singoli rapporti preliminari, descritti ed elaborati nel loro complesso attraverso relazioni di approfondimento al fine di mettere in luce informazioni relative all'andamento dell'attività microsismica monitorata.





The image shows two industrial workers in red uniforms and yellow hard hats standing on a metal grating platform. They are looking at a clipboard held by one of the workers. The background features large yellow industrial valves and pipes. A semi-transparent green banner is overlaid across the middle of the image, containing the text 'LE PRINCIPALI ATTIVITÀ DELL'ANNO 2015'.

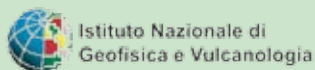
**LE PRINCIPALI ATTIVITÀ DELL'ANNO 2015**





**ATTIVITÀ PER LA SICUREZZA OFFSHORE:  
LE COLLABORAZIONI CON ENTI E UNIVERSITÀ'**





ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Come già evidenziato, la nuova DGS UNMIG, attraverso le competenze specialistiche delle Sezioni UNMIG e dei Laboratori di analisi chimiche e mineralogiche, ha il compito di gestire le attività di regolazione e di controllo della sicurezza delle operazioni connesse alla valorizzazione delle risorse energetiche e minerarie. L'obiettivo di un costante miglioramento della sicurezza delle attività è perseguito attraverso l'attivazione di 4 leve strategiche:

- A. controllo, vigilanza e gestione tecnica delle attività esistenti;
- B. ricerca scientifica finalizzata all'incremento delle competenze del settore e la promozione, nazionale ed internazionale, dell'innovazione tecnologica;
- C. attività regolatoria e normativa, al fine di aumentare la sicurezza delle operazioni e implementare le best practice;
- D. rinnovato impegno al coinvolgimento degli stakeholder, costruito all'insegna della trasparenza e del dialogo, in sinergia con la DGSAIE, Ministero dell'Ambiente, Regioni ed altre Amministrazioni interessate.



Dal 2014, ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 83/2012, sono stati finanziati dalla Direzione Generale diversi accordi con Enti di Ricerca, Istituti e Corpi dello Stato, riconducibili alle suddette leve strategiche ed aventi come scopo il raggiungimento di



## OBIETTIVI DGS UNMIG NELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E CONTROLLO IN ACCORDO CON ENTI DI RICERCA E UNIVERSITÀ

obiettivi specifici (ad oggi 23), tutti finalizzati alla definizione di un indicatore di sostenibilità. Al fine di un perfetto allineamento con quanto espresso nelle best practice di settore e di una validazione da parte degli Enti maggiormente autorevoli e competenti nell'ambito della ricerca applicata alla materia, l'elaborazione di un indicatore di sostenibilità si deve fondare su opportuni approfondimenti scientifici di parametri misurabili e sul dialogo continuo con gli operatori relativamente alle metodologie di ricerca utilizzate. I primi accordi della DGS UNMIG in tale direzione sono stati stipulati nel 2014 con la Marina Militare e il Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto. Nel 2015 sono state avviate ulteriori collaborazioni, arrivando complessivamente a 12 accordi nel Dicembre 2015. Tali accordi comprendono 5 Università su tutto il territorio nazionale, 2 Corpi dello Stato e 5 Enti di Ricerca (Tabella 13).

**Tabella 13** - Dati principali degli accordi suddivisi per anno 2014 -2015. Ciascun anno è suddiviso in trimestri (T1-T4). A, B, C, D corrispondono alle 4 leve MISE: A "Controllo e monitoraggio"; B "Ricerca e innovazione tecnologica"; C "Regolazione sicurezza e best practice"; D "Dialogo con gli stakeholder e il territorio"

Anno 2014	Durata (anni)	Leva	Università	Corpo dello Stato	Ente di ricerca
T1	3	A-C		Marina Militare	
T4	3	A-B-D	CRIET	Capitaneria di Porto	
T4	3	B-C-D	AMRA		
T4	3	A-C			
T4	3	B-C			RSC
T4	3	A-B			OGS
T4	3	A-B			INGV

Anno 2015	Durata (anni)	Leva	Università	Corpo dello Stato	Ente di ricerca
T2	3	B			CNR ISMAR
T3	3	A-B	DICAM		
T3	3	B-C	PolitecnicoTorino		
T4	3	B	La Sapienza		
T4	3	A-B			CNR IREA

In questi due anni, le risorse stanziare hanno riguardato la copertura di tutte le 4 leve individuate, con un maggiore impegno sulle componenti di controllo e monitoraggio dello stato attuale degli impianti (Grafico 3). A partire dal 2015, le attività oggetto degli accordi si sono indirizzate maggiormente verso l'approfondimento dei temi di ricerca e

- Definizione di un indicatore per la valutazione del livello di sicurezza degli impianti
- Sviluppo di un innovativo sistema aereo-navale-satellitare per il monitoraggio giornaliero delle acque.
- Sviluppo di nuove tecnologie per la verifica dello stato delle sealines e dello stato delle strutture.
- Verifiche delle attività degli impianti di perforazione tradizionali e di nuova generazione, definizione di sistemi innovativi di registrazione dei parametri di perforazione.
- Realizzazione di studi di fattibilità per il monitoraggio (sismico, delle deformazioni del suolo offshore).
- Studi delle condizioni geologiche e stratigrafiche delle nuove zone marine aperte alla ricerca e coltivazione degli idrocarburi.
- Verifica del quadro emissivo attuale degli impianti e proiezione dei dati al 2020 (a valle dell'innovazione tecnologica e dei profili di produzione).
- Studio degli effetti ambientali delle operazioni e degli incidenti NaTech.
- Ottimizzazione energetica degli impianti offshore anche con l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.
- Studio degli scenari incidentali degli impianti a mare per l'individuazione dei rischi (ai sensi della direttiva 2013/30/UE, art. 12 e 13; Allegati I e III), e delle relative azioni di mitigazione.
- Studio delle procedure operative per i controlli e per la valutazione delle relazioni grandi rischi di cui al punto precedente (All. IV e VI direttiva).
- Analisi delle Best Practices e casi pregressi per la soluzione delle problematiche economiche, finanziarie e giuridiche derivanti da incidenti offshore, anche a carattere transfrontaliero.
- Fattibilità economica della possibile riconversione delle piattaforme di produzione offshore per altri usi energetici (rinnovabili e GNL).
- Studio di sistemi di monitoraggio basati su sensori di nuova generazione per la rilevazione di sostanze chimiche.
- Caratterizzazione dei giacimenti attraverso prove non convenzionali.
- Studio ed analisi della normativa in materia di sicurezza e tutela ambientale.
- Fenomeni di degradazione di inquinanti in mare (weathering).
- Mappatura delle emissioni naturali di idrocarburi.
- Disseminazione e divulgazione dei risultati ottenuti dagli studi effettuati nell'ambito degli accordi.
- Aspetti caratteristici del trasferimento di idrocarburi.
- Mappatura della normativa europea e internazionale su tematiche energetiche.
- Analisi delle Best Practices per la soluzione delle problematiche economiche e finanziarie derivanti dalla produzione e trasporto di idrocarburi.
- Ricognizione e raccolta di informazioni riguardanti le attività delle istituzioni italiane utili per incrementare i livelli di sicurezza offshore e relative banche dati.

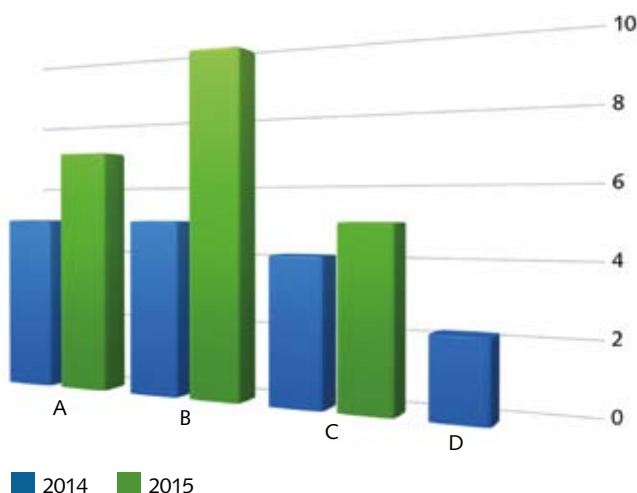
**IL CENTRO DI RICERCA  
INTERUNIVERSITARIO IN  
ECONOMIA DEL TERRITORIO  
CRIET**

Il CRIET rappresenta il fulcro di un network che, in un sistema multi-disciplinare, pone come priorità le conoscenze di università, istituzioni e imprese, seguendo, quale linea guida, il concetto di sostenibilità basato su dettami ambientali, economici e sociali che abbiano come risultato una definizione di benessere e progresso. Attraverso i suoi esperti fornisce supporto alle attività di comunicazione con il territorio, controlli ambientali, di ricerca sui temi della geologia e affronta in modo integrato diverse tematiche legate all'economia.

Il CRIET collabora con i laboratori chimici, per realizzare uno studio integrato per la definizione del quadro emissivo delle piattaforme per la produzione di idrocarburi presenti nei mari italiani e l'evoluzione al 2020 in funzione dei progetti della Strategia Energetica Nazionale (SEN). L'attività svolta nel 2015 si è concentrata sullo studio e l'implementazione delle modifiche analitiche.

innovazione tecnologica di maggiore interesse (Grafico 3). Tali attività sono indispensabili per completare la conoscenza dei fondali marini in termini di risorse e caratteristiche geologiche e sismologiche utili ad effettuare in modo ancor più completo l'analisi di rischio di alcune attività e gli aspetti economico-giuridici legati alle attività in mare nazionali e transfrontaliere.

Grafico 3 - Leve su cui sono state ripartite le spese degli accordi su base annua.



## A. Controllo e monitoraggio 2014-2015

### A.1 Le attività con i Corpi Armati dello Stato

Le attività in questo ambito sono state il fondamento delle prime iniziative di collaborazione intraprese nel 2014 con la Marina Militare e il Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto.

In questi anni la Marina Militare ha svolto le seguenti attività:

- a. Sorveglianza impianti e aree marittime;
- b. Controllo degli impianti e delle strutture subacquee: attività di controllo su sealine di due piattaforme, ricognizione di personale del team del Gruppo Operativo Subacquei del Comando Subacquei ed Incursori (COM.SUB.IN.) del Varignano (SP);
- c. Sorveglianza e controllo delle aree marittime e degli impianti ai fini della sicurezza e tutela ambientale a fronte dei rischi originati dall'attività offshore;
- d. Scambio di informazioni e aggiornamento delle rispettive banche dati

- e realizzazione di cartografia in scala opportuna per la precisa e puntuale definizione delle aree di concessioni minerarie;
- e. Aggiornamento professionale del rispettivo personale;
- f. Supporto tecnico professionale e normativo nel settore della sicurezza e protezione degli impianti offshore.

Il Corpo delle Capitanerie di Porto ha svolto in questi anni a supporto degli Uffici UNMIG attività di vigilanza e controllo delle zone in mare interessate dalle piattaforme offshore attraverso l'impiego di mezzi aeronavali, secondo un mirato programma operativo articolato in quattro fasi (Alfa, Bravo 1, Bravo 2 e Bravo 3) e strutturato in base ai seguenti criteri:

- \* concentrazione degli impianti suddivisi per zona
- \* distanza dalla costa del singolo impianto
- \* analisi dei flussi di traffico in area
- \* analisi dell'impatto antropico delle aree di interesse

Al fine di avvalersi di uno specifico mezzo navale per attività di monitoraggio è stata dedicata, in accordo con il Corpo delle Capitanerie di Porto, una motovedetta d'altura CP 328, opportunamente attrezzata a laboratorio mobile per effettuare campionamenti ed analisi sulle componenti acqua e aria relative alla immissione di reflui acquosi ed emissioni di gas in atmosfera, dislocata presso la Capitaneria di Porto di Ravenna in ragione della sua posizione metacentrica lungo il versante adriatico dove si concentra il maggior numero degli impianti. Sempre in questo contesto il CRIET, Centro di Ricerca Interuniversitario in Economia e Territorio, dell'Università Milano-Bicocca, sta effettuando attività di supporto al Laboratorio Chimico dell'UNMIG per il controllo e i campionamenti sugli impianti.

#### A.1.1.1. RISULTATI OTTENUTI (Figura 1-a,b,c,d)

Attraverso il sistema Smart Mize, il Comando in Capo della Squadra Navale (CINCNAV) della Marina Militare fornisce la Maritime picture che continuamente viene elaborata attraverso l'acquisizione, la fusione e la valorizzazione di tutte le informazioni ricevute da fonti diverse, sia civili che militari. Con queste modalità è possibile controllare le attività svolte in mare direttamente dalla postazione del Nucleo MISE della Marina Militare, in modo dinamico ed in tempo reale.

La DGS UNMIG, infatti, nell'ambito delle proprie competenze, rilascia il nulla osta minerario, ai sensi dell'articolo 120 del Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, alle campagne oceanografiche di navi

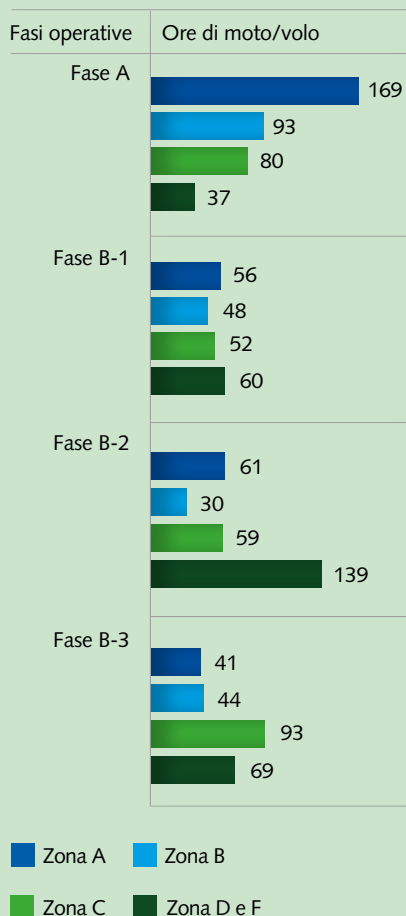


Figura 1-a  
Screenshot del sistema di controllo delle attività marittime nelle aree DGS-UNMIG "Smart Mise".



Figura 1-b  
Attività di vigilanza e controllo svolta dal Corpo delle Capitanerie di porto suddivise per Zone di interesse MISE e fase del programma operativo.

Vigilanza e controllo delle zone di sicurezza

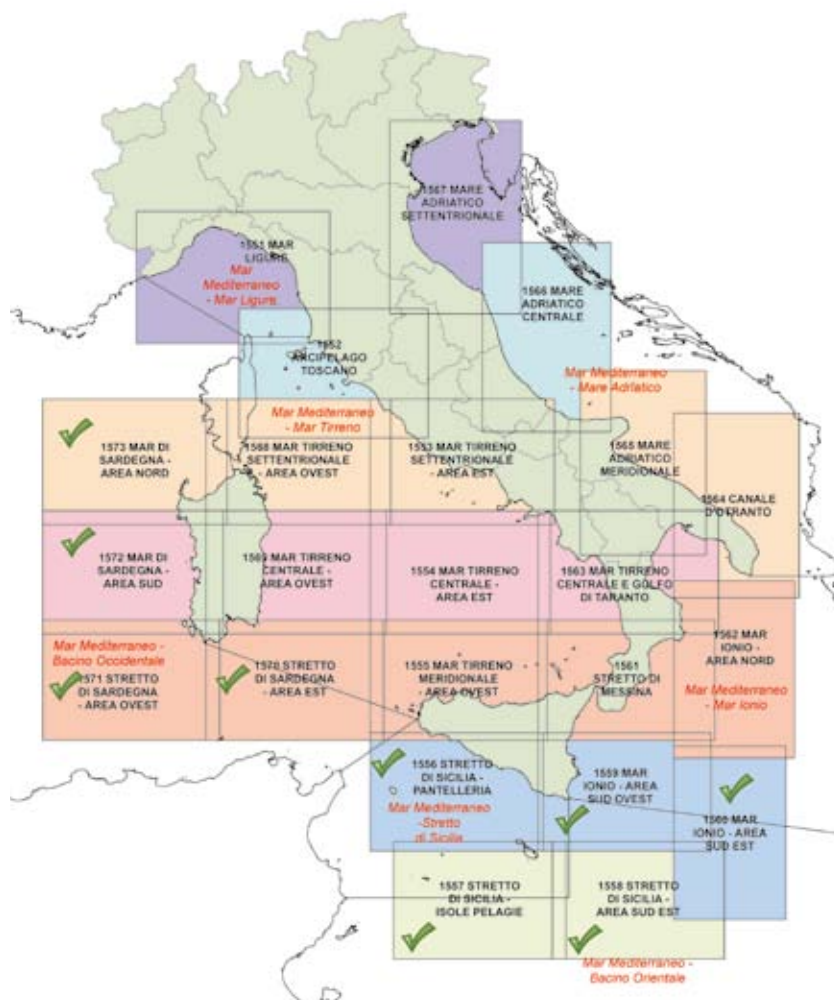


straniere, su specifica richiesta del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Tale nulla osta minerario viene rilasciato conseguentemente alla verifica di eventuali interferenze con titoli minerari vigenti nella piattaforma continentale italiana.

Inoltre la DGS UNMIG, sulla base del programma lavori presentato, segnala le attività ritenute "pericolose" o non coerenti con scopi di ricerca scientifica (quindi ai fini industriali) e per le quali rilascia un nulla osta con parere discrezionale (ai sensi della UNCLOS parte IX). Il sistema Smart Mise permette di verificare le attività condotte e la coerenza con il programma lavori presentato (aree di ricerca e tracciato delle navi), in relazione alle aree marine aperte alle attività di ricerca e produzione di idrocarburi (Zone marine A-G) e alla posizione degli

Figura 1-c  
Copertura cartografie IIM 250.000 per la serie "Mineraria"





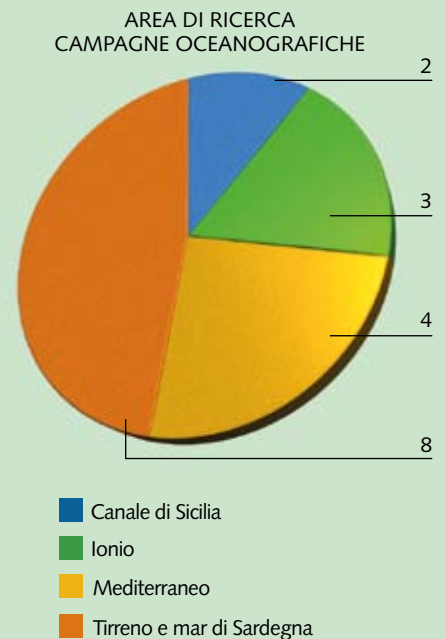
impianti. Nel 2015 alla Direzione sono pervenute 17 richieste di nulla osta per campagne di ricerca straniere (di cui 10 francesi, 4 tedesche, 2 spagnole e 1 olandese) prevalentemente condotte nel Mar Tirreno (*Grafico 4*).

Gli scopi delle campagne sono stati i seguenti:

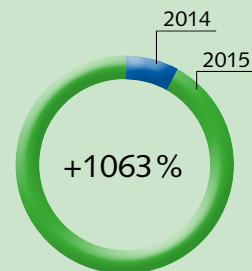
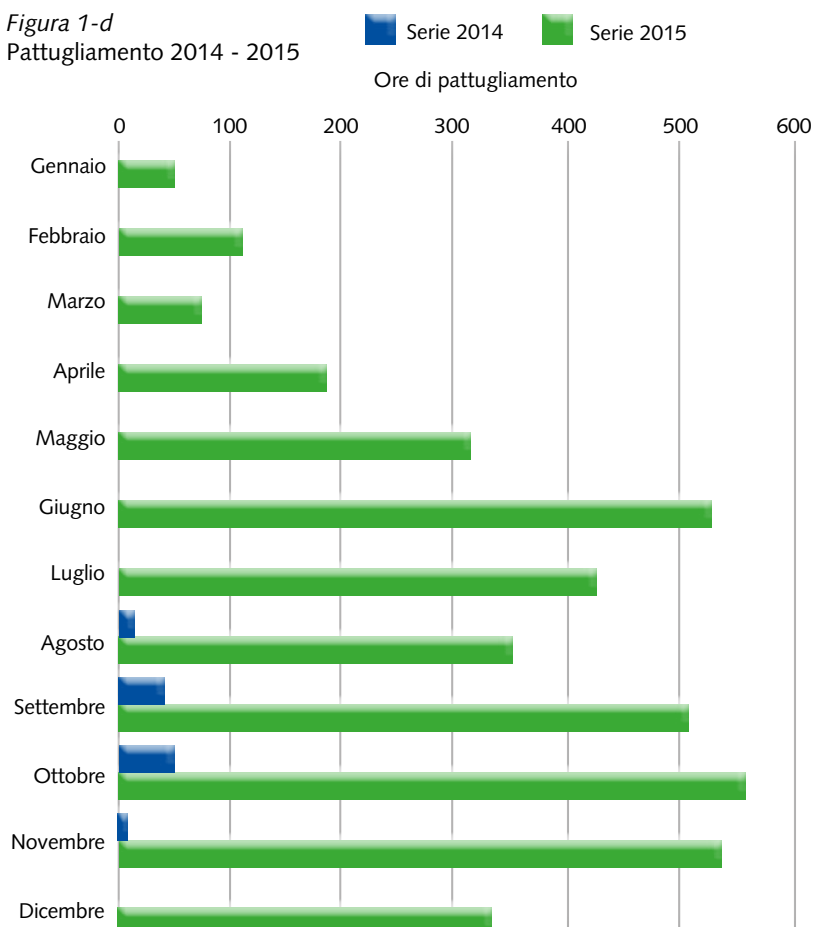
- \* 9 per ricerche marine;
- \* 1 per oceanografia di base;
- \* 1 per riparazione di un cavo;
- \* 5 per acquisizioni sismiche a scopi di ricerca scientifica;
- \* 1 per indagini geofisiche (magnetometria, gravimetria, campionamento di sedimenti).

Tra le 17 campagne totali (Figura 2) sono state rilevate 2 interferenze con titoli minerari che sono state prontamente segnalate alle competenti sezioni UNMIG per l'espletamento delle procedure e dei controlli necessari. Nell'ambito delle attività previste dagli accordi con la DGS UNMIG, per le verifiche su eventuali sconfinamenti, la Marina Militare ha riscontrato al 2015, su un totale di 61 navi oceanografiche e da ricerca italiane e straniere (di cui 7 nel 2014 e 54 nel 2015),

*Grafico 4*  
Distribuzione delle campagne oceanografiche straniere nei mari italiani (2015)



*Figura 1-d*  
Pattugliamento 2014 - 2015





## MARINA MILITARE

La Marina Militare è da sempre impegnata in compiti che, per loro natura, sono strettamente connessi anche al mondo civile, con particolare riferimento al complesso ed articolato contesto dell'ambiente marittimo. Tale attività, quando non prettamente militare e svolta a supporto e favore, diretto o indiretto, della collettività, viene chiamata "Attività Duale" o "Dual Use".



Tutte le Navi della Marina Militare, per assolvere ai loro compiti, sono state pensate e progettate con elevate capacità in termini di autosufficienza logistica, capacità di movimento, flessibilità d'impiego e possibilità di fornire diversi tipi di supporto e servizi, senza dovere interagire o dipendere dal territorio, sul quale o vicino al quale è richiesto di interagire o operare. E' proprio grazie alla flessibilità d'impiego che le tecnologie e i mezzi della Marina Militare sono impiegabili sia per scopi militari che civili.

segue pag. 43



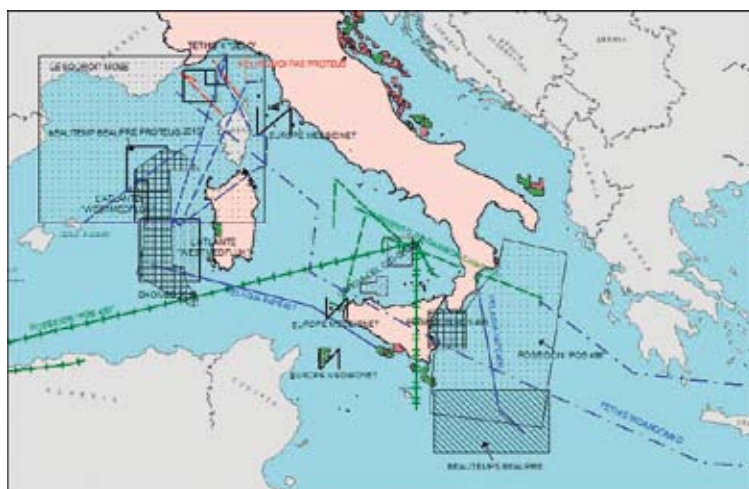
1 solo sconfinamento in acque territoriali italiane; questo è avvenuto nell'ambito della campagna croata di ricerca sismica (2014), per la quale la Direzione ha provveduto ad effettuare opportune richieste allo scopo di ottenere i dati acquisiti nel corso di queste attività.

Nell'ambito delle attività di pattugliamento delle aree marine si segnala che, dal 2014 al 2015, l'estensione delle aree pattugliate è estesa a tutte le zone minerarie aperte alle attività. In particolare, nel 2015 sono state effettuate oltre 4.077 ore di pattugliamento delle aree marine per una media mensile di oltre 331 ore, contro una media mensile superiore alle 105 ore nel 2014.

L'attività ha visto un incremento medio dei controlli dal 2014 al 2015 pari al 1.063%. Attraverso la collaborazione con la DGS UNMIG, la Marina Militare sta effettuando anche operazioni per il miglioramento dei sistemi di controllo attraverso l'implementazione di strumenti che permetteranno di ottenere una migliore copertura di monitoraggio radar in Adriatico.

Per quanto attinente alle attività di sorveglianza impianti e strutture, sono state effettuate 2 campagne con l'impiego delle due unità Navali "Viareggio" e "Rimini" per le ispezioni sulle sealine degli impianti su Campo Rospo tra la FPSO Alba Marina e la piattaforma Rospo Mare B e per l'ispezione delle sealine tra la FPSO Leonis e la piattaforma Vega A. A completamento delle informazioni rese disponibili alla DGS UNMIG, la Marina Militare, attraverso il suo Istituto Idrografico, nel biennio 2014-2015, ha consegnato le prime 9 carte ad uso minerario relative alla zona E ed al Canale di Sicilia. Nave Aretusa ha completato in due fasi la bottom survey in una sottozona di circa 80 Km<sup>2</sup> sul campo Vega.

Figura 2 - Richiesta dei nulla osta per campagne oceanografiche 2015



Le attività operative assicurate dalle Capitanerie di Porto ed incentrate nelle zone di sicurezza degli impianti (500m) hanno prodotto nel 2015 una maggiore incidenza di controlli della zona Adriatica e Ionica. Queste attività hanno consentito di riscontrare complessivamente 14 infrazioni riguardanti sconfinamenti in area, in violazione a specifiche misure interdittive previste nelle ordinanze di polizia marittima, emanate ai fini della sicurezza della navigazione dai competenti Uffici marittimi.

L'impegno, programmato nell'ottica di una maggiore attenzione alla prevenzione, ha comportato complessivamente oltre 1.131 ore di pattugliamento aeronavale, con copertura dell'intero ambito offshore nazionale, e 7.439 miglia percorse con le sole unità navali dislocate capillarmente lungo le coste.

Particolare attenzione è stata posta nel corso delle missioni di pattugliamento/ispezione da parte degli equipaggi navali al monitoraggio del traffico mercantile con l'ausilio di metodologie di riconoscimento ottico, di sistema (AIS) e radio (interrogazioni via VHF).

Tutte le attività aeree sono state condotte con l'impiego dei sistemi di telerilevamento ambientale (visione a raggi infrarossi e SLAR) per una pronta individuazione di ogni eventuale, anche minimale, sversamento.

La Capitaneria di Porto, con l'obiettivo di rafforzare la collaborazione in essere e le linee d'azione individuate in sede convenzionale, per una sempre maggiore sicurezza ambientale degli impianti di ricerca e coltivazione in mare, sta valutando di dedicare, quale ulteriore dotazione strumentale, una seconda motovedetta d'altura da modificarsi nell'allestimento, in analogia alla CP 328, e da destinarsi a laboratorio mobile con dislocamento presso la Capitaneria di Porto di Ancona così da realizzare la copertura dell'intero Adriatico.

I risultati 2015 della collaborazione con il CRIET relativamente al monitoraggio degli impianti sono relativi alla pianificazione dei controlli per avere il quadro emissivo completo delle emissioni liquide e gassose delle piattaforme.

#### A.2 LE ATTIVITÀ CON GLI ENTI DI RICERCA

Rientrano nell'ambito di questa direzione strategica anche le attività relative alle nuove prospettive del monitoraggio e delle operazioni da implementare sulla base di best practice con metodologie all'avanguardia in alcuni settori.

Si fa particolare riferimento al lavoro di studio per l'applicazione delle Linee Guida per il monitoraggio (microsismico, di deformazioni del suolo e delle pressioni di poro), con analisi delle possibili applicazioni



In virtù di queste caratteristiche sono state studiate, valutate e sviluppate delle possibili sinergie con altre realtà istituzionali, quali quella del Ministero dello Sviluppo Economico, al fine di garantire un omogeneo e coerente svolgimento di attività di interesse comune in attuazione del principio di leale collaborazione nel perseguimento di obiettivi di funzionalità, efficacia ed economicità. In quest'ottica lo scorso anno sono state effettuate le sottostanti attività:

**Nave Viareggio su Campo Rospo Mare**  
14 settembre 2015: controllo delle sealine tra FPSO Alba Marina e Rospo Mare B.

**Nave Rimini su campo Vega**  
01-11 dicembre e 11-14 dicembre: controllo delle sealine tra FSO Leonis e Vega A

Attività effettuata:

- \* Ispezione visiva a mezzo ROV (video e/o foto) di 6 contatti;
- \* Controllo delle sealine tra la FSO (Floating Storage Offloading) Leonis, nave di stoccaggio temporaneo di supporto alla piattaforma Vega A, e la piattaforma stessa;
- \* Ispezione visiva a mezzo ROV (video e/o foto) su vulcanelli di fango (mud volcano).

**Nave Aretusa su Campo Vega**  
27-30 settembre 2015: prima fase di bottom survey - area di 46 Km<sup>2</sup> su un totale di 80 Km<sup>2</sup>  
9-13 novembre 2015: seconda fase di bottom survey - completamento area di 80 Km<sup>2</sup>.



## CORPO DELLE CAPITANERIE DI PORTO

L'attività estrattiva in mare, nelle sue molteplici implicazioni, impegna in maniera multifunzionale le principali attribuzioni in materia ambientale, di sicurezza della navigazione e del trasporto marittimo, di polizia marittima e controllo dei traffici di cui il Corpo delle Capitanerie di porto è titolare per legge ed assolve, in regime di responsabilità esclusiva, secondo le tassative prescrizioni delle fonti normative primarie. È un coinvolgimento diretto del Corpo anche nella sua veste di articolazione tecnica ed espressione funzionale dei Ministeri delle infrastrutture e dei trasporti, dell'ambiente e delle politiche agricole per i profili correlati di tutela del demanio marittimo, delle zone di prelievo ittico, della sicurezza della navigazione nonché della salvaguardia ambientale, in termini sia di prevenzione che di intervento e coordinamento per la lotta all'inquinamento. Con 295 uffici marittimi distribuiti lungo i litorali, la dotazione di mezzi aeronavali di immediata prontezza operativa e personale specializzato di provata versatilità, si è in presenza di un'organizzazione diffusa capillarmente, flessibile e snella, costantemente orientata ai bisogni dell'utenza e forte di una pratica di raccordo Inter istituzionale già consolidata a livello locale tra le Autorità marittime e gli UNMIG nell'esercizio ordinario dei rispettivi compiti istituzionali, così da prestarsi al soddisfacimento delle esigenze proprie della DGS secondo una gestione sinergica delle attività.

*segue a pag. 45*



sull'onshore ed estensione all'offshore (Figure 3 e 4).

Questi aspetti sono in fase di approfondimento ed affidati ad alcuni Enti di Ricerca specialisti nel settore quali INGV, OGS, CNR-IREA, DICAM (INGV – CNR IREA individuate come SPM casi pilota delle "Linee guida monitoraggi" nel 2015).

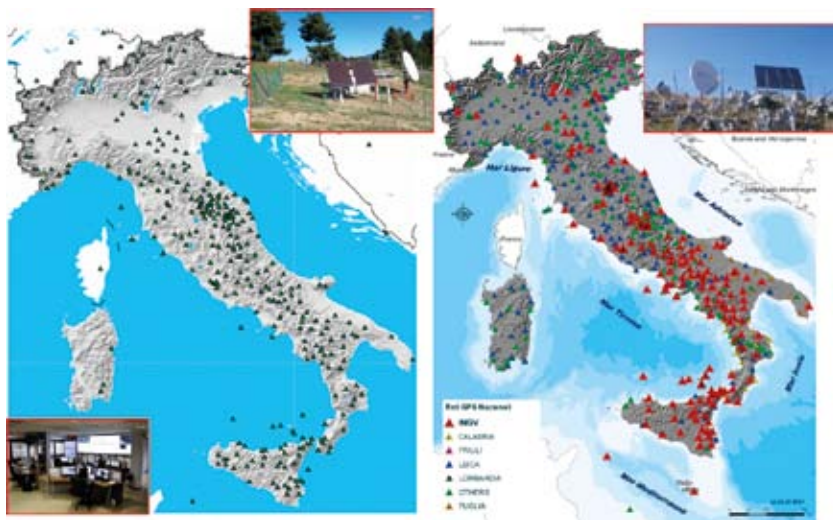
### A.2.1 RISULTATI OTTENUTI

A dicembre 2015, i risultati in questo ambito sono stati prevalentemente quelli ottenuti da INGV e OGS poiché gli accordi di collaborazione con DICAM e CNR-IREA sono stati avviati dopo il secondo trimestre del 2015.

### A.2.2 GLI ACCORDI E LE SPERIMENTAZIONI SUI SITI PILOTA

In parallelo con le attività in essere con gli Enti di Ricerca, a seguito di apposite convenzioni siglate con la Regione Emilia Romagna, sono in corso di sviluppo laboratori di sperimentazione e verifica delle tecnologie di rilevazione della microsismicità, della subsidenza e delle deformazioni di poro come raccomandato dal documento di "Indirizzi e Linee Guida" (ILG) pubblicato dal Ministero dello Sviluppo Economico in data 24 Novembre 2014. Attraverso i risultati dei 3 siti pilota sarà possibile implementare il documento delle ILG ed estenderli progressivamente

Figura 3 - INGV Rete di monitoraggio sismico    Figura 4 - INGV Rete GPS-RING





agli altri siti estrattivi. INGV è stata scelta come Struttura preposta al Monitoraggio dei siti pilota individuati per lo studio dell'applicazione delle Linee Guida. I siti pilota selezionati per il monitoraggio sono "Cavone" "Casaglia" e "Minerbio", rispettivamente un sito di concessione di coltivazione di idrocarburi, una concessione geotermica e una concessione di stoccaggio di gas naturale.

Al fine di testare ulteriormente l'applicazione delle Linee Guida, nell'ambito degli accordi con INGV, è in corso anche una valutazione delle modalità per una possibile estensione dei monitoraggi anche all'Offshore, pertanto sono stati scelti case studies relativi al Canale di Sicilia e all'off-shore Ravennate e Crotonese.

## B. Ricerca e innovazione tecnologica 2014-2015

### B.1 ATTIVITÀ DEGLI ENTI DI RICERCA

Nel 2015, la seconda leva (B) strategica relativa all'attività di ricerca e innovazione, come prima evidenziato, è risultata notevolmente potenziata rispetto al 2014.

Le attività in questo ambito sono relative agli accordi con CRIET, AMRA, RSE, INGV, OGS, POLITO. Gli altri Enti hanno avviato le collaborazioni successivamente al secondo trimestre (DICAM, IREA) e in alcuni casi non sono stati ancora perfezionati gli accordi operativi e quindi definite le specifiche attività (es. Geosapienza, CNR - ISMAR).

Si riportano di seguito le attività svolte dai primi 5 enti nel 2015.

Le attività sviluppate dal Politecnico di Torino (POLITO), pur relative anche alla leva B, sono descritte in seguito in relazione alle attività programmate per la leva C.

#### *Modellazione*

- \* Struttura geologica delle nuove zone marine (CRIET);
- \* Progetto ARGO (AMRA) – analisi multirischio;
- \* Simulazione fluidodinamica e geomeccanica progetto ARGO (RSE)
- \* Dispersione inquinanti(RSE) (OGS).

#### *Innovazione tecnologica*

- \* Studi per l'ottimizzazione energetica degli impianti offshore anche con fonti rinnovabili (RSE);

Nella realizzazione delle missioni di vigilanza e controllo delle aree marine, significativo è stato l'apporto fornito dai mezzi aerei ATR 42MP grazie all'impiego dei sistemi di telerilevamento ambientale in dotazione (visione a raggi infrarossi e SLAR).

A completamento dell'impegno operativo, sono state, altresì, effettuate delle attività di prelievo ed analisi di campioni d'acqua ad opera del personale specializzato LAM, con previsione d'incremento per il prossimo anno da eseguirsi congiuntamente a personale dei laboratori della DGS con l'ausilio della nuova motovedetta d'altura CP 328 a ciò deputata.

In ultimo, è stata processata un'implementazione dello scambio di informazioni tra la Centrale Operativa del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di porto, la DGS e gli UNMIG al fine, soprattutto, della gestione di eventuali anomalie riscontrate in corso di pattugliamento aeronavale.



Istituto Nazionale di  
Geofisica e Vulcanologia

### L'INGV ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

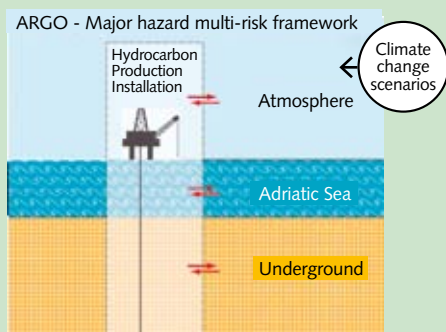
Dal 1999 raccoglie in un unico polo le principali realtà scientifiche nazionali nei settori della geofisica e della vulcanologia. Svolge nell'ambito degli accordi per la sicurezza:

1. la messa a punto di studi di fattibilità per il monitoraggio sismico, delle deformazioni del suolo e della pressione di poro delle attività di coltivazione di idrocarburi offshore al fine di aumentare gli standard di sicurezza per le attività di sottosuolo;
2. la caratterizzazione del segnale sismico finalizzata alla distinzione fra sismicità indotta e sismicità naturale;
3. lo sviluppo di procedure e implementazione per il monitoraggio in aree offshore.



## AMRA e IL PROGETTO ARGO

Amra è un Ente di Ricerca permanente per lo sviluppo di metodologie innovative applicate alle problematiche ambientali. Negli ultimi anni ha sviluppato un approccio quantitativo per le valutazioni multi-rischio, attraverso l'analisi di una vasta gamma di fonti di rischio e tenendo conto dei possibili scenari di interazione e degli effetti a cascata, garantendo così la possibilità di definire in termini probabilistici, la pericolosità attesa. È impegnata in varie iniziative e progetti internazionali e nazionali, tra cui il progetto ARGO. Obiettivo principale di quest'ultimo è quello di implementare un approccio multi-rischio alle piattaforme offshore che, in principio, possa essere complementare alle metodologie esistenti. La peculiarità di tale approccio è rappresentata dal "focus" sulle analisi multi-hazard che tengano in conto sequenze di eventi e le relazioni causa/effetto tra eventi naturali (eventi climatici estremi, frane sottomarine, terremoti) che propagandosi possono condurre ad un incidente generando possibili ulteriori sequenze di eventi "non naturali" a seconda delle componenti strutturali coinvolte.



\* Discriminazione attraverso marker sismici della sismicità naturale e indotta (OGS) (INGV).

### Banche dati

\* Scambio delle banche dati sulle attività di ricerca (OGS)

### Monitoraggio

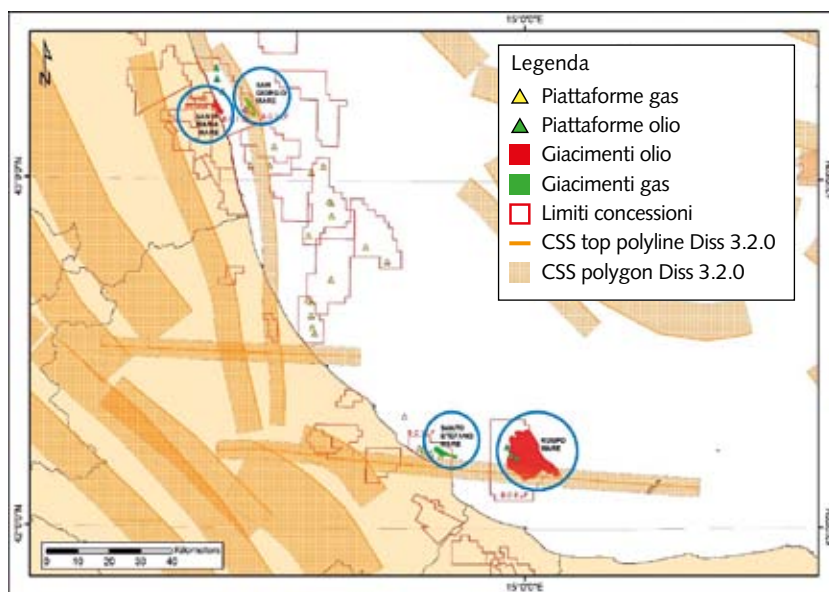
- \* Valutazione dei monitoraggi e valutazione economica applicata a casi onshore e offshore (OGS)
- \* Studio del monitoraggio onshore per applicazione offshore (INGV) (CNR IREA);
- \* Sviluppo di una metodologia per analisi multi-parametriche e multi-fisiche per la modellazione dei processi geologico-geofisici del reservoir (CNR-IREA).

## B 1.1 RISULTATI OTTENUTI

### Modellazione

Tali attività prevedono risultati a lungo termine, pertanto le conclusioni qui riportate si riferiscono a lavori preliminari e in via di sviluppo e sperimentazione. Nell'ambito delle conoscenze della struttura geologica delle nuove zone marine sono stati raccolti i dati esistenti per la nuova zona E. Trattandosi di una zona poco esplorata nell'ambito delle ricerche per idrocarburi, i dati sono ancora scarsi e comunque datati.

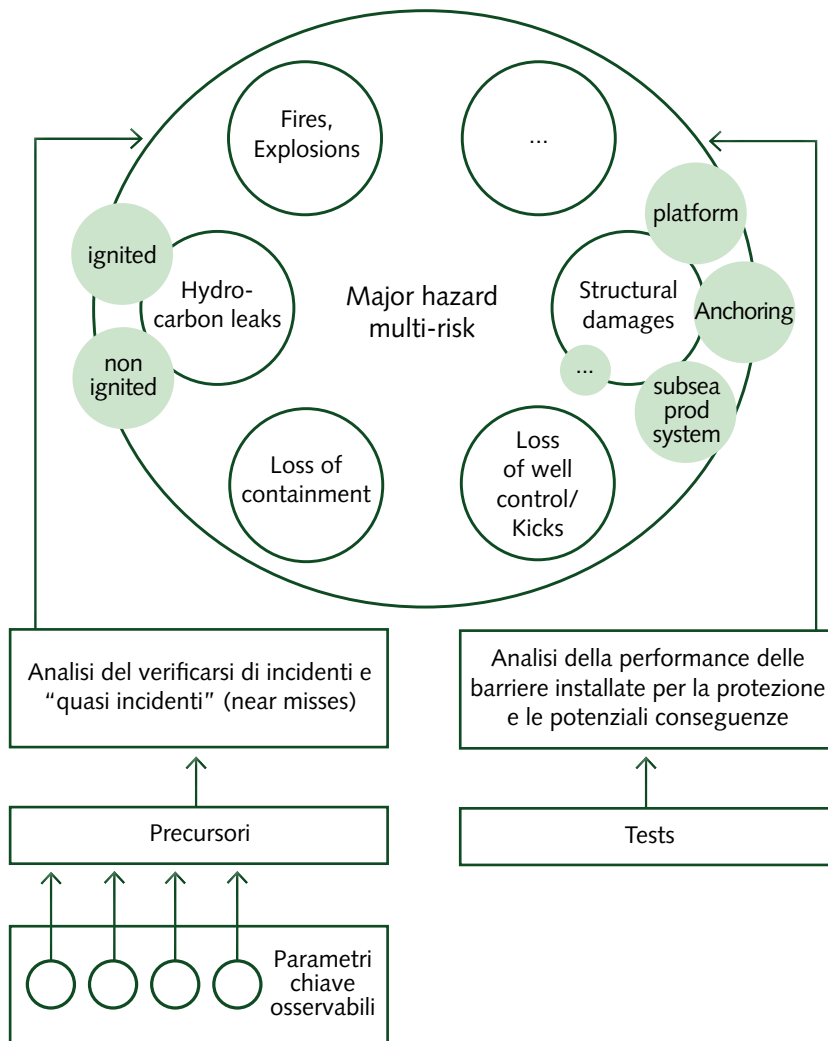
Figura 5 - Localizzazione dei siti individuati per le analisi nel progetto ARGO.



Tuttavia attraverso l'esame della letteratura esistente, nazionale e internazionale, e grazie ad una analisi economica delle risorse ipotizzabili, valutate in relazione allo scenario economico attuale, è stato possibile avviare uno studio sulle stime di risorse presenti nel bacino (studio USGS 2004), sulle caratteristiche dei depositi geologici e, soprattutto, è stato possibile individuare la direzione in cui indirizzare le ricerche per approfondire le conoscenze sull'area. Nell'ambito del progetto ARGO (Figura 5), da sviluppare nel triennio 2015-2017, AMRA sta effettuando studi e ricerche finalizzate allo sviluppo di metodologie per l'analisi dei rischi naturali (e.g. eventi meteo-marini estremi, pericolosità geologiche varie, etc.) ed antropici (eventuali incidenti industriali, vulnerabilità sistemica dei



Figura 6 - Esempi di possibili effetti indesiderati che si possano verificare come conseguenza di eventi a cascata in una piattaforma offshore.





## RSE S.p.A - RICERCA SUL SISTEMA ENERGETICO

RSE S.p.A., nella veste di partner scientifico e tecnico a supporto della DGS-UNMIG già dal 2012, ha ricevuto l'incarico di svolgere durante il 2015 - in attuazione dell'art. 35 della Legge Sviluppo n. 83 del 22 Giugno 2012 - studi finalizzati a migliorare la sicurezza degli impianti E&P offshore, nonché a studiare metodologie di valutazione e di mitigazione del rischio. In particolare gli argomenti degli studi riguardano:

- 1) l'ottimizzazione energetica degli impianti offshore mediante abbinamento con le fonti energetiche rinnovabili,
- 2) gli effetti ambientali e la dinamica di dispersione degli inquinanti in mare,
- 3) la simulazione della circolazione/diffusione di fluidi nel sottosuolo.

RSE dispone, infatti, delle competenze tecnico-scientifiche necessarie per fronteggiare tematiche così complesse e di strumenti software adeguati e sviluppati in proprio che sono stati adattati alle specifiche esigenze della Direzione. Nel corso degli studi alcuni elementi di criticità sono stati riscontrati tra i quali la mancanza di dati reali è risultata la più rilevante per delineare e soprattutto validare le ipotesi e gli scenari realizzati. In alcuni casi è stato possibile colmare tale gap informativo grazie alla collaborazione proattiva con gli operatori.

Le attività di RSE sono essenziali per l'indirizzamento delle scelte strategiche della Direzione e riguardano ricerche applicative che mirano ad individuare in modo critico gli elementi che concorrono ad ottimizzare la sostenibilità e ad incrementare la sicurezza delle zone offshore mediante simulazioni del processo industriale di estrazione degli idrocarburi e le conseguenze di eventuali anomalie agli impianti con perdite ad esempio del greggio.

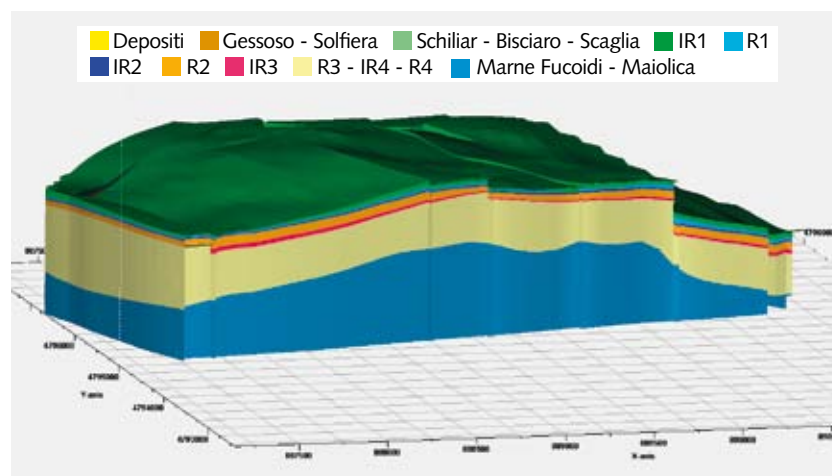
principali elementi strutturali delle piattaforme, etc.) nel settore della sicurezza e protezione degli impianti petroliferi offshore. L'obiettivo del progetto ARGO riguarda dunque l'implementazione di un modello multi-hazard e multi-rischio per la valutazione integrale dei rischi NATECH (Natural Hazard Triggering Technological Disasters) cui sono soggette le piattaforme e gli impianti offshore. A tal fine, sono state identificate quattro aree del Mar Adriatico che, per loro caratteristiche storiche-produttive (fase di avanzamento della coltivazione dei giacimenti) e geologiche/geografiche, sono utilizzate come case studies (Figura 5).

A fine 2015 sono state già effettuate analisi preliminari dell'area di studio dal punto di vista della caratterizzazione da eventi meteorologici (rilevando trend positivi per alcuni parametri - tipo livello e temperatura del mare, velocità del vento - nel periodo di riferimento 1998-2015).

In queste aree è stato delineato il contesto sismotettonico nel quale risultano inquadrati alcuni degli impianti selezionati come case studies (San Giorgio Mare e Santa Maria Mare), e sono state avviate le analisi per lo studio della vulnerabilità degli impianti e definito il modello concettuale multi-hazard/multi-rischio (Figura 6).

Con riferimento agli impianti selezionati come Case Studies dal progetto ARGO, a completamento dello studio, RSE sta realizzando un modello fluidodinamico per capire la risposta del giacimento di Santa Maria Mare alle operazioni di produzione del campo attraverso i pozzi e gli impianti della concessione (Figura 7).

Figura 7 - Sezione del modello geologico statico 3D di Santa Maria Mare raffigurato al top della Formazione della Scaglia Calcareo Bianca-Rossa (reservoir)



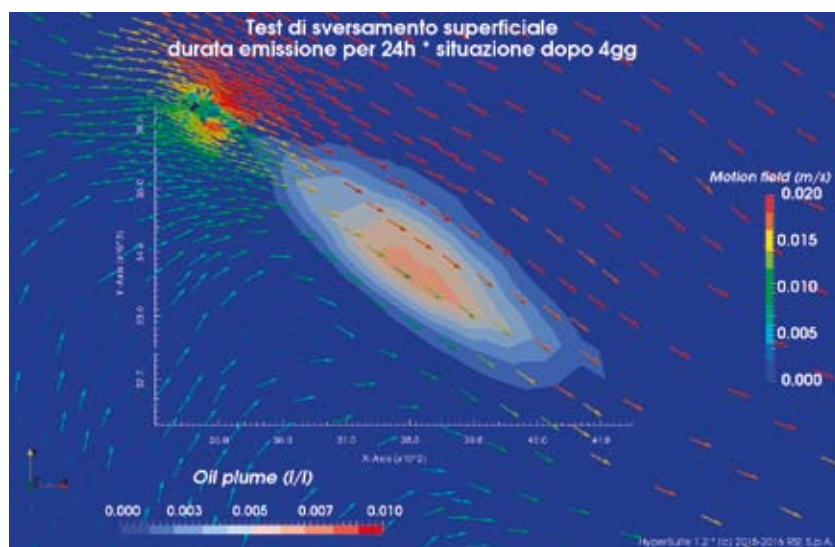


Questa attività è necessaria per il completamento delle conoscenze sull'area e quindi per la realizzazione dell'analisi di rischio. Attraverso gli studi di RSE e di OGS, sono stati implementati i primi studi metodologici per la realizzazione del modello di dispersione dell'olio a seguito di eventuali sversamenti in mare (Figura 8). Sebbene l'Italia abbia un indicatore di incidenti (cause di sversamenti in mare), per milioni di tep prodotti, più basso degli altri Paesi Europei (0,26 nel 2014), per incrementare i livelli di sicurezza agendo sulla prevenzione più che sulla risposta all'emergenza, la DGS UNMIG ha ritenuto di dover approfondire i temi legati alla valutazione degli sversamenti.

Questo è stato fatto simulando gli effetti di eventuali sversamenti da piattaforme operanti nei mari italiani anche al fine di studiare le migliori tecniche e modalità di contenimento.



Figura 8 - Simulazione di un eventuale sversamento superficiale nella posizione di un progetto offshore. Modellazione con HyperSuite di una perdita costante di olio per 24 ore, in condizioni tipiche invernali. Dimensioni raggiunte dal pennacchio di olio dopo 4 giorni.



#### Innovazione tecnologica

La RSE ha avviato, e completato, lo studio preliminare per la verifica della fattibilità e della convenienza economica nell'ottimizzare gli impianti offshore attraverso l'uso di energie rinnovabili. A seguito di una valutazione delle migliori condizioni nazionali delle risorse di acqua, vento, solare (Fig. 9/a/b/c/d) sono state individuate le possibilità di applicazione (Fig. 10) e i benefici attesi. A seguito di queste indagini, e dell'analisi tecnica di fattibilità con previsione di costi/benefici, si intende effettuare uno studio applicato ad un caso reale ed eventualmente la sperimentazione sul sito individuato (attraverso la collaborazione degli operatori).



## LE ATTIVITA' DI OGS PER LA SICUREZZA

L'OGS (Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale) è un Ente Pubblico di Ricerca che opera in ambito nazionale ed internazionale, con prioritario riferimento ai settori dell'Oceanografia, della Geofisica sperimentale, e della Geologia marina. Nell'ambito degli accordi stipulati con il MISE, l'Ente è impegnato in quattro linee di attività (1-4) che prevedono:

- 1) l'identificazione dei markers che permettano di distinguere la sismicità naturale da quella eventualmente causata dalle attività antropiche e un'analisi economica dei monitoraggi predisposti dalle Linee Guida proposte dal MiSE;
- 2) la digitalizzazione realizzata da OGS, delle linee di sismica riconosciuta pubblicate nell'ambito del Progetto ministeriale Videpi, e la messa a punto di una piattaforma dedicata (SNAP-MISE);
- 3) l'analisi modellistica di sversamento e dispersione di idrocarburi finalizzati alla previsione del rischio;
- 4) La definizione dei geohazard dei fondali marini attraverso lo studio della pericolosità dei fondali.

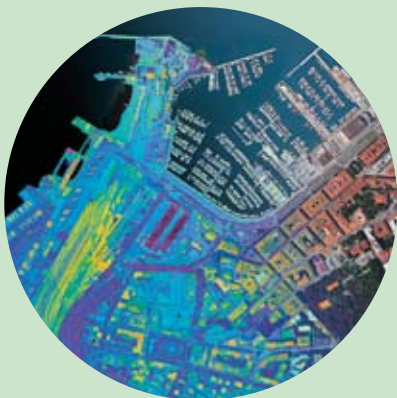
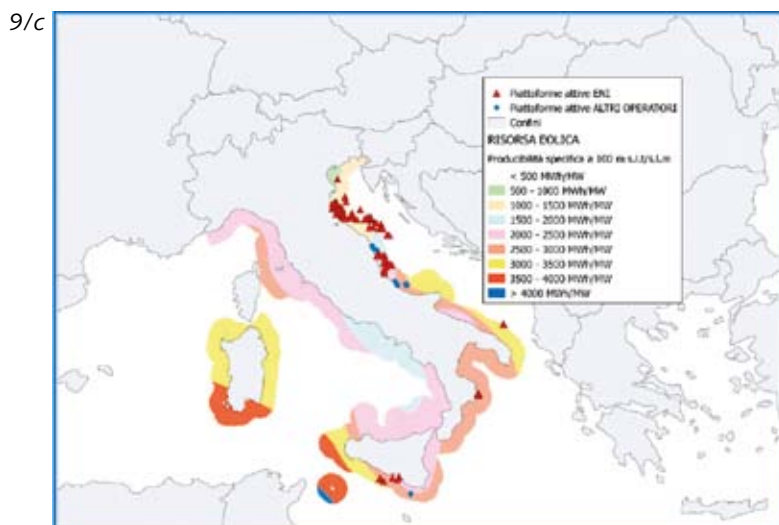
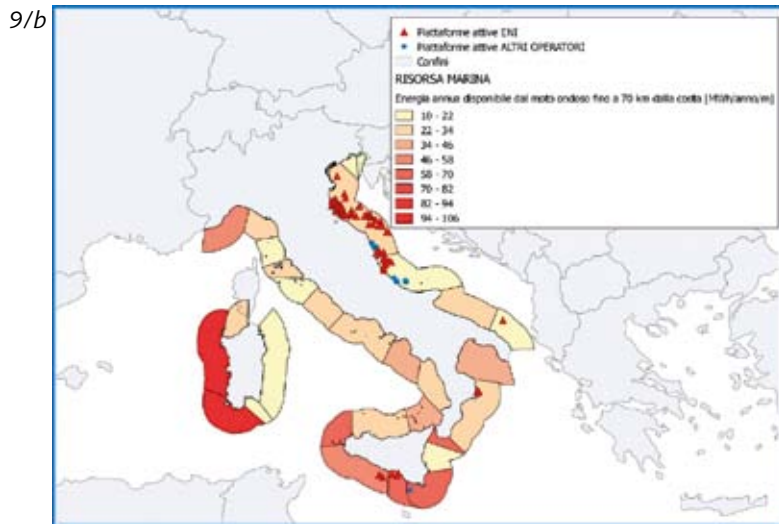
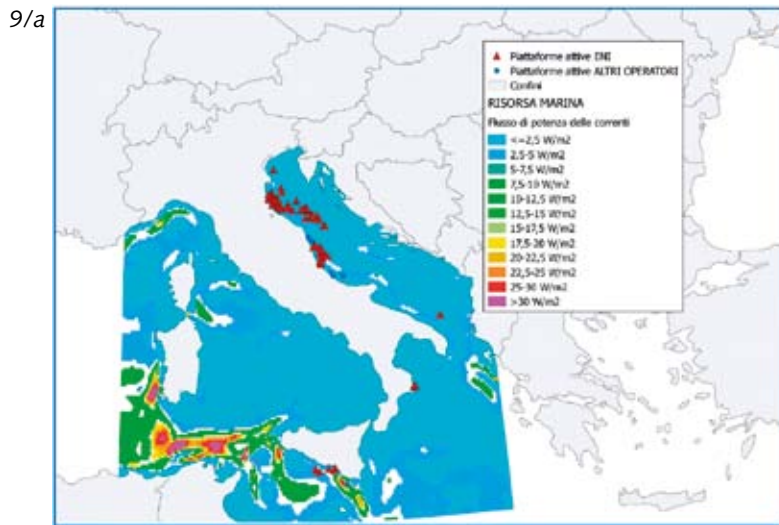


Figura 9/a/b/c/d - Elaborazioni cartografiche RSE per le fonti rinnovabili di vento, radiazione solare, correnti e moto ondoso.



9/d

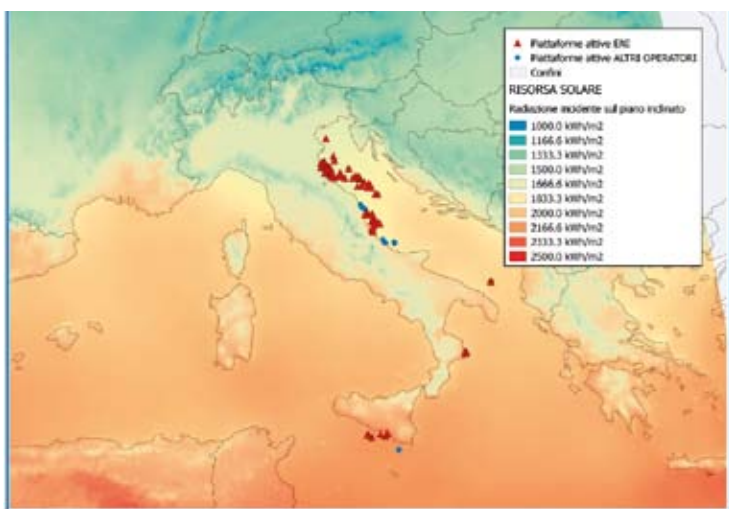


Figura 10 - Esempio di scheda riassuntiva delle risorse rinnovabili presenti nei siti marini impegnati dalle piattaforme estrattive ottenuta con il progetto GIS sviluppato ad hoc (esempio relativa al caso di studio della piattaforma AzaleaB).

Note piattaforma	Azalea B	
Link	<a href="http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/strutturemarine/dettaglio.asp?id=186">http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/strutturemarine/dettaglio.asp?id=186</a>	
Dimensioni. parti emerse (m)	100x27	
Altezza s.l.m.	42	
Distanza dalla costa (km)	16	
Profondità fondale (m)	19	
<b>Risorsa eolica</b>		
Velocità media annua a 25 m s.l.t./s.l.m. (m/s)	3.74	Producibilità specifica a 25 m (MWh/MW) 630.84
Velocità media annua a 50 m s.l.t./s.l.m. (m/s)	4.05	Producibilità specifica a 50 m (MWh/MW)
Velocità media annua a 75 m s.l.t./s.l.m. (m/s)	4.25	Producibilità specifica a 75 m (MWh/MW) 988.04
Velocità media annua a 100 m s.l.t./s.l.m. (m/s)	4.43	Producibilità specifica a 100 m (MWh/MW)
<b>Risorsa solare</b>		
Angolo di inclinazione ottimale del campo fotovoltaico (*)	34.01	
Radiazione solare incidente sul piano orizzontale (kWh/mq)	1463.42	
Radiazione solare incidente sul piano inclinato ottimale (kWh/mq)	1680.99	
<b>Risorsa marina</b>		
Potenza media annua disponibile per le onde (kW/m/anno)	2.75	
Flusso di potenza della corrente marina (W/m2)	2.28	

#### Banche dati

OGS ha realizzato un lavoro di digitalizzazione e trasformazione delle linee sismiche, presenti nel database del progetto ministeriale VIDEPI da semplice dato pdf in formato SEG Y. Questi dati potranno essere visionati sul sito SNAP dell'OGS e potranno quindi anche essere scaricati attraverso opportuna registrazione.



A high-angle photograph of a worker on a yellow offshore platform over the ocean. The worker is wearing a blue uniform and a white hard hat, standing on a metal grating platform with yellow railings. The platform is part of a larger yellow structure, likely an offshore oil or gas rig, with several large yellow pipes and beams extending outwards. The ocean is a deep blue with white-capped waves. The lighting is bright, suggesting a sunny day.

**LE PRINCIPALI ATTIVITÀ DELL'ANNO 2015**



A high-angle, close-up photograph of an offshore oil rig's yellow steel structure. The rig's legs and beams are prominent, extending over a deep blue ocean with white-capped waves. A metal grating walkway is visible in the lower right. The overall scene is industrial and maritime.

**ATTIVITA' REGOLATORIA E NORMATIVA  
NAZIONALE ED INTERNAZIONALE**





In base al D.Lgs. n. 105/2015, per l'espletamento delle funzioni legate al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose, sono istituiti i **Comitati tecnici regionali** (CTR), di cui fanno parte, nei casi di competenza, anche rappresentanti dell'UNMIG.

Nel corso del 2015, la DGS UNMIG ha costantemente seguito l'evoluzione normativa e giurisprudenziale sulle materie di competenza, sia a livello nazionale che europeo, contribuendo all'elaborazione di proposte normative di settore e provvedendo ad aggiornare la normativa secondaria.

## Attività nazionali

*Decreto Legislativo 26 giugno 2015, n. 105*

La Direzione ha partecipato ai lavori di recepimento della Direttiva 2012/18/UE (c.d. "Seveso III"), relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose, conclusi con l'adozione del Decreto Legislativo n. 105/2015, ed alla predisposizione, insieme al Ministero dell'Ambiente, dei relativi decreti attuativi. Come da Direttiva Europea, sono state escluse dall'ambito di applicazione del D. Lgs. 105/2015, in quanto disciplinate a livello europeo e nazionale da altre norme che garantiscono un grado di sicurezza equivalente, le attività di esplorazione e sfruttamento offshore di minerali, compresi gli idrocarburi, e lo stoccaggio di gas in siti sotterranei offshore, compresi i siti in cui si effettuano anche l'esplorazione e lo sfruttamento di minerali, tra cui idrocarburi. Sono inoltre escluse le attività onshore di ricerca, produzione e trattamento di minerali in miniera e cave, anche mediante trivellazione (cioè sono escluse anche la ricerca e produzione di idrocarburi) ad eccezione delle relative operazioni di trattamento chimico e fisico e di deposito che comportano l'impiego di sostanze pericolose nei quantitativi previsti dalla stessa norma. Sono state invece ricomprese nella disciplina della Seveso III le attività di "stoccaggio sotterraneo sulla terraferma di gas in giacimenti naturali, acquiferi, cavità saline o miniere esaurite e le operazioni di trattamento chimico o fisico e il deposito a esse relativo, che comportano l'impiego di sostanze pericolose". Ulteriori disposizioni per le attività di stoccaggio in terraferma sono dettate dall'Allegato M allo stesso decreto.

*Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n. 145*

La Direzione, coinvolgendo tutte le Amministrazioni interessate, ha coordinato, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente, i lavori di recepimento della Direttiva 2013/30/UE (Direttiva Offshore), conclusi ad agosto 2015 con l'adozione del Decreto Lgs. 18 agosto 2015, n. 145. Le nuove disposizioni si inseriscono in un quadro normativo già esistente

in materia di sicurezza delle operazioni nel settore idrocarburi, che ha finora garantito, attraverso una rigorosa applicazione e costanti controlli da parte degli Uffici tecnici della Direzione, il raggiungimento dei più alti livelli europei di sicurezza per i lavoratori e l'ambiente. Il decreto di recepimento si propone pertanto di rafforzare gli aspetti di prevenzione del rischio di incidenti potenzialmente derivanti dalle attività upstream in mare e limitarne le conseguenze.

Il Decreto n. 145/2015 ha introdotto nuovi oneri, sia economici che informativi, per gli operatori: prima di svolgere attività in mare nel settore idrocarburi l'operatore è tenuto, infatti, a fornire una serie di comunicazioni ed a presentare il proprio sistema di gestione della sicurezza e dell'ambiente, la relazione sui grandi rischi ed il proprio sistema di verifica indipendente; l'operatore dovrà, inoltre, prestare garanzie finanziarie idonee a coprire le responsabilità potenzialmente derivanti dalle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi, incluse quelle per danni economici potenziali. Il decreto prevede, infine, una serie di misure necessarie a garantirne l'attuazione e le sanzioni applicabili in caso di violazione delle disposizioni nazionali adottate conformemente alla Direttiva.

*Legge 28 dicembre 2015, n. 208*

Con la Legge n. 208/2015 (Legge di Stabilità 2016), sono state apportate una serie di modifiche alle norme introdotte in materia di idrocarburi dall'art. 38 del D.L. 12 settembre 2014, n. 133 (c.d. Sblocca Italia) ed al Codice dell'Ambiente. In particolare è stato modificato il comma 1 dell'art. 38 D.L. 133/2014, mantenendo per le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi e per quelle di stoccaggio sotterraneo di gas naturale solo il carattere di pubblica utilità, ma non anche quello di interesse strategico, di urgenza e di indifferibilità prima previsto dal D.L. Sblocca Italia; è stato inoltre soppresso il Piano delle Aree, quale strumento di programmazione e pianificazione delle attività *upstream* sia a terra che a mare, previsto dal comma 1-bis, aggiunto al testo del D.L. Sblocca Italia in sede di conversione; è stato infine modificato il comma 5 prevedendo che il Titolo Concessorio Unico, quale titolo minerario alternativo rispetto ai titoli già previsti dalla Legge 9 gennaio 1991, n. 9, abbia una durata complessiva di 36 anni, salvo anticipato esaurimento del giacimento e ripristino ambientale finale, senza possibilità di proroghe. Altre modifiche hanno riguardato la composizione delle posizioni tra Stato e Regioni, per le determinazioni in materia energetica. È stata, infatti, mantenuta la possibilità di ricorrere alla Presidenza del Consiglio dei Ministri solo in caso di

Per effetto del Decreto n. 145/2015, è stato istituito un **Comitato per la sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi**, con sede presso il Ministero dello Sviluppo Economico. Questo Comitato è costituito da una serie di autorità aventi competenza in materia ambientale, marina e di sicurezza, tra cui anche rappresentanti dell'UNMIG, quale autorità competente per la valutazione della documentazione richiesta agli operatori e per le verifiche e i controlli ispettivi delle attività.



mancato raggiungimento dell'intesa per dissenso, ex art. 14-*quater*, comma 3, della Legge 241/1990, e non anche in caso di inerzia delle amministrazioni territoriali nel rilascio dell'intesa, ai sensi dell'art. 1, comma 8-bis, della Legge 239/2004.

È stato infine modificato l'art. 6, comma 17, del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 confermando il divieto per le nuove attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi all'interno delle aree marine e costiere a protette, nonché nelle zone di mare poste entro dodici miglia dal perimetro esterno di tali aree e dalle linee di costa lungo l'intero perimetro costiero nazionale, formulando in modo più restrittivo la clausola di salvaguardia precedentemente prevista dal D.Lgs. 83/2012 (c.d. Decreto Sviluppo).

All'interno della fascia di divieto, infatti, sono fatti salvi *"I titoli abilitativi già rilasciati (...) per la durata di vita utile del giacimento, nel rispetto degli standard di sicurezza e di salvaguardia ambientale. Sono sempre assicurate le attività di manutenzione finalizzate all'adeguamento tecnologico necessario alla sicurezza degli impianti e alla tutela dell'ambiente, nonché le operazioni finali di ripristino ambientale"*.

Possono essere, pertanto, esercitate solo le attività nell'ambito dei titoli minerari già conferiti, fino al completo esaurimento del giacimento, e tutte le attività di manutenzione, essendo stato eliminato il "fatto salvo" dei procedimenti in corso per il rilascio di nuovi titoli minerari e dei procedimenti concessori e autorizzatori conseguenti e connessi, come in precedenza previsto dal Decreto Sviluppo. Il testo della nuova disposizione è stato confermato anche dal Referendum nell'aprile 2016.

#### *Focus sul Referendum dell'aprile 2016*

Sulla base del crescente dibattito sviluppatosi sul settore upstream, nel mese di settembre 2015 dieci Regioni italiane (Veneto, Liguria, Marche, Abruzzo, Molise, Campania, Calabria, Basilicata, Puglia, Sardegna) hanno depositato presso la Corte di Cassazione 6 proposte di referendum abrogativo finalizzate essenzialmente a modificare quanto disposto, relativamente alle attività in materia di idrocarburi, dal Decreto Sviluppo e dal Decreto Sblocca Italia. In particolare le modifiche proposte con i 6 quesiti referendari riguardavano essenzialmente la riduzione delle attività in materia di idrocarburi nei mari italiani. Nel dicembre 2015, la Legge di Stabilità 2016 ha apportato notevoli modifiche alle disposizioni oggetto dei quesiti referendari. La Corte di Cassazione ha pertanto ritenuto che non dovessero avere più corso le operazioni referendarie relative a cinque dei sei quesiti proposti dalle Regioni, in quanto la nuova disciplina legislativa, sopraggiunta nel corso del procedimento



referendario, ha introdotto modificazioni alla disciplina preesistente tali da precluderne la consultazione popolare. Tale giudizio è stato confermato successivamente anche dalla Corte costituzionale. Sulla base delle stesse valutazioni, l'Ufficio Centrale per il Referendum ha invece ritenuto ammissibile il quesito referendario proposto dalle Regioni con riferimento alla normativa ambientale di cui all'art. 6, comma 17, del D.Lgs. 152/2006 (come modificato dal D.L. 83/2012), in quanto la nuova disciplina normativa, nel modificare la disposizione oggetto di richiesta referendaria, ha introdotto il concetto «di vita utile del giacimento» che consente di salvaguardare i titoli abilitativi già rilasciati oltre il periodo della loro durata e fino al completo esaurimento del giacimento. Su tale aspetto è quindi rimasto aperto il quesito referendario e gli elettori italiani sono stati chiamati a pronunciarsi sulla possibilità di prorogare o meno le attività di ricerca e produzioni di idrocarburi a mare attualmente esistenti. Con il 31% circa dei votanti (di cui il 185% favorevole all'abrogazione della disposizione ed il 14% contrario), il referendum non ha raggiunto il quorum, confermando pertanto la disposizione normativa, così come introdotta dalla legge di stabilità.

*Aggiornamento del Disciplinare tipo Decreto Ministeriale 25 Marzo 2015 e Decreto Direttoriale 15 luglio 2015*

In attuazione all'art. 38, comma 7 del Decreto Legge 12 Settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164 (c.d Sblocca Italia), è stato aggiornato il Disciplinare tipo sulle modalità di svolgimento delle attività di prospezione, di ricerca e di coltivazione di idrocarburi, mediante l'adozione di due atti normativi: il Decreto Ministeriale 25 Marzo 2015 e il Decreto Direttoriale 15 luglio 2015. Con l'adozione dei due decreti, è stata data attuazione alle principali novità introdotte dall'art. 38 dello Sblocca Italia, successivamente modificato dalla Legge di Stabilità 2016, quali l'introduzione del Titolo Concessorio Unico, il trasferimento delle competenze in tema di valutazione di impatto ambientale per la terraferma, dalle Regioni al Ministero dell'Ambiente e l'inclusione delle attività di reiniezione delle acque di strato, o della frazione gassosa estratta in giacimento, tra le attività da autorizzare ex 82-sexies della legge 20 agosto 2004, n. 239.

È stato pertanto disciplinato l'iter procedimentale per il conferimento del Titolo Concessorio Unico, rimane, comunque, che parallelo e facoltativo rispetto ai titoli minerari tradizionali; sono stati aggiornati i requisiti tecnico-economici da soddisfare per lo svolgimento delle attività *upstream* in Italia: ai fini del rilascio di nuove autorizzazioni per le attività di ricerca





e coltivazione di idrocarburi, è stato introdotto l'obbligo per gli operatori di presentare idonee garanzie economiche a copertura dei costi di un eventuale incidente, commisurati a quelli derivanti dal più grave incidente ipotizzabile, mentre invece il rilascio del Titolo Concessorio Unico è stato subordinato alla presentazione da parte dell'operatore di fidejussioni bancarie o assicurative commisurate al valore delle opere di recupero ambientale. È stato, infine, inserito il meccanismo della pre-qualifica al fine di favorire le procedure di accreditamento ed è stato inserito l'obbligo di attuare programmi di monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro, nell'ambito dell'esercizio delle nuove concessioni di coltivazione, e progressivamente, anche nell'ambito di attività già in essere.

*Circolare 5 novembre 2015*

La circolare ha chiarito alcuni aspetti applicativi in materia di autorizzazione alla reiniezione delle acque di strato, a fronte delle modifiche apportate dall'art. 38, comma 11, del D.L. n. 133/2014 all'art. 1, comma 82-sexies, della L. 23 agosto 2004, n. 239. Si è precisato, infatti, che la disposizione dell'82-sexies, come attualmente formulata, attribuisce all'Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e la Geotermia (UNMIG) la competenza ad autorizzare le attività migliorative degli impianti di produzione, compresa la perforazione e la reiniezione delle acque di strato, qualora si verificano determinate condizioni: le attività di reiniezione devono essere funzionali a migliorare le prestazioni degli impianti di coltivazione già esistenti e devono essere comunque rispettati i limiti di produzione ed emissione previsti dai programmi di lavoro già approvati. Si è specificato, altresì, che tali attività non costituiscono variazione del programma lavori e per i relativi procedimenti autorizzatori non è quindi richiesta l'intesa delle Regioni.

*Circolare 2 dicembre 2015*

Con tale circolare è stato chiarito che, a seguito dello scorporo delle funzioni di licensing dalla DGRME alla nuova DGSAIE, le funzioni di autorizzazione in materia di sicurezza e gestione tecnica degli impianti relativamente alle attività di prospezione, ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi, rimangono di competenza degli Uffici territoriali UNMIG, in base alle competenze a questi attribuite dal Decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128, dal Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1979, n. 886, dal Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 624, dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 nonché dalla Legge 23 luglio 2009, n. 99.

*Circolare 2 dicembre 2015*

La circolare è intervenuta a specificare che, nelle more della costituzione e operatività del Comitato per la sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi, previsto dal D.Lgs. 145/2015 le disposizioni ivi contenute, ai fini del rilascio delle autorizzazioni di competenza delle Sezioni territoriali UNMIG, si intendono da applicare alle attività operative poste in essere dagli operatori a far data dal 18 luglio 2016.

*Piano delle Aree (art. 38 D. L. 133/2014).*

L'art. 38 comma 1bis del D.L. 133/2014, abrogato dal comma 240 della L. 208/2015 (Legge di Stabilità 2016), introduceva nell'ordinamento italiano il c.d. Piano delle Aree, redatto dal MISE, sentito il MATTM, e adottato, per la terraferma, con intesa della Conferenza Unificata; il Piano avrebbe dovuto stabilire le aree entro le quali l'attività upstream è consentita. Per le sue caratteristiche, il Piano delle Aree sarebbe stato oggetto di Valutazione Ambientale Strategica (VAS): in una prima fase con la presentazione di un Rapporto preliminare (RP) sui possibili impatti significativi dell'attuazione del piano per la fase di scoping (art. 13 c.1 D. Lgs n.152/06 e smi) e in fase successiva con la presentazione del Rapporto Ambientale - RA (Titolo II e All. VI D. Lgs n.152/06 e smi). Nel corso del 2015, la DGS UNMIG ha concluso nei tempi previsti la fase preliminare di fattibilità del progetto e ha avviato la fase di progettazione. In dettaglio, è stata definita l'organizzazione di progetto, con la formazione di un Comitato Interno di indirizzo, presieduto dal Direttore Generale, e della struttura di project management interna, con la selezione ed il reclutamento di supporto di consulenza strategico nell'area della comunicazione e della VAS.

Sono stati elaborati indirizzi strategici preliminari ed ipotesi di messaggi chiave di alto livello. Sul fronte tecnico, è stata completata la ricognizione delle aree protette (mare e terra) e la ricognizione normativa e degli statuti dei Parchi Nazionali; è stato elaborato un primo nucleo di contenuto per il Piano (cd. Masterplan).

*Recepimento della Direttiva strategia marina*

Attraverso l'emanazione della Direttiva 2008/56/EU, la Commissione Europea si è posta l'obiettivo di "definire un quadro normativo per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino" definendo i principi per l'adozione da parte degli Stati Membri di una Strategia Marina. Questa è stata recepita in Italia con D.Lgs 190/2010. Nell'ambito del recepimento e dell'attuazione di questa Direttiva, la Direzione prende parte ai lavori del Comitato Tecnico istituito





presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Capofila per i lavori di attuazione). Il Decreto individua gli obiettivi di buon stato ambientale (GES), da raggiungere entro il 2020, attraverso 11 Descrittori, essenziali al raggiungimento di questi obiettivi. Uno studio redatto dalla Direzione con il supporto del CRIET mette in evidenza i principali descrittori di interesse del settore e le relazioni con le attività E&P.

Nel corso del 2014-2015 sono stati discussi e approvati, a seguito di consultazione pubblica, i programmi dei monitoraggi (PoM) e, sulla base dell'Art. 12 del D. Lgs. 190/2010, nel corso di questo anno sono stati avviati i lavori di definizione dei programmi di Misure (PoMs), sulla base di uno studio di "gap analysis" redatto da UNIONCAMERE. Ad oggi la Direzione sta lavorando sullo studio di possibili Programmi di Misure per le opere antropiche, che comportano la sigillatura di substrati biogenici (nella fattispecie sealines di collegamento tra piattaforme a mare).

Tali programmi saranno da implementare a fine 2016 per il raggiungimento dei target al 2020, per ciascun descrittore. In particolare essi consistono in misure regolatorie che confluiscono prevalentemente nell'implementazione di strumenti già esistenti, quali la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), la Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) e la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Tutte le informazioni sulla Strategia Marina sono disponibili al sito <http://www.strategiamarina.isprambiente.it/>

#### *Focus sul recepimento della Direttiva 2014/89/UE*

Nel corso del 2015, la Direzione ha preso parte al tavolo interministeriale costituito, presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, per i lavori di recepimento della Direttiva 2014/89/UE sulla pianificazione dello spazio marittimo, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo sostenibile delle relative attività, comprese quelle in materia energetica e di estrazione di materie prime, di competenza della Direzione. Al fine di favorire la coesistenza sostenibile dei vari usi del mare, dato il rapido ed elevato incremento della domanda di spazio marittimo per scopi diversi, a livello europeo si è ritenuto opportuno predisporre una pianificazione dello spazio marittimo; ciò al fine di promuovere la crescita sostenibile delle economie del mare e garantire che la pressione di tutte le attività antropiche sia mantenuta entro livelli compatibili con il conseguimento di un buono stato ecologico. Il decreto di recepimento si propone, pertanto, di dettare norme di principio per una strategia integrata di pianificazione delle attività marine, riguardanti settori diversi, quali la produzione di energia, il trasporto marittimo, le attività di pesca, l'estrazione di materie prime, il turismo,



tenendo conto delle attività esistenti, al fine di garantire una gestione efficace delle stesse, un uso sostenibile dei beni e dei servizi marini ed un'economia più competitiva ed efficiente sotto il profilo delle risorse. I lavori di recepimento dovranno essere ultimati entro il settembre 2016, come previsto dalla Direttiva Europea, mentre i piani di gestione dello spazio marittimo, da sottoporre a valutazione ambientale strategica, dovranno essere stabiliti non oltre il 31 marzo 2021.

## I dossier internazionali

### *EUOAG - European Union Offshore Oil and Gas Authorities Group*

L'EUOAG è stato istituito dalla Commissione Europea nel 2012 ed è un forum strategico che riunisce le autorità nazionali per la sicurezza delle operazioni di ricerca e coltivazione degli idrocarburi in mare.

Gli esperti italiani partecipano attivamente alle riunioni dell'EUOAG e nel biennio 2014-2015 hanno partecipato anche ai lavori del sottogruppo che è stato specificatamente costituito per la redazione delle Linee Guida al Regolamento 1112/2014 della Commissione relativo alla condivisione e pubblicazione delle informazioni sugli eventi accidentali nelle attività energetico-estrattive in mare. Gli esperti italiani hanno infine partecipato e contribuito al workshop, organizzato a Cipro congiuntamente dal Joint Research Centre e dal Ministero del Lavoro cipriota, sulle procedure seguite negli Stati Membri per le indagini sugli incidenti negli impianti offshore e sulla piattaforma informatica europea per la segnalazione degli eventi accidentali.

### *Hydrocarbon Bref - "Best available techniques reference" document*

Dal 13 al 15 ottobre 2015 si è tenuto a Bruxelles il Kick-Off Meeting del **Technical Working Group (TWG)** nominato dalla Commissione Europea con l'incarico di redigere il **BAT Reference Document** (Best Available Techniques Reference Document – cosiddetto "Hydrocarbon Bref"), ovvero il documento di riferimento per le migliori tecnologie disponibili, attuali e future, nelle attività di esplorazione e produzione di idrocarburi sia a terra che in mare. Tale iniziativa discende dall'adozione della Raccomandazione della Commissione del 22 gennaio 2014 sui principi minimi applicabili alla ricerca e alla produzione di idrocarburi, nella quale si richiede che gli Stati membri assicurino che gli operatori facciano uso delle migliori tecnologie disponibili nell'ambito delle attività upstream. La prima versione del Bref sarà predisposta per il mese di febbraio 2017 mentre i lavori del Technical Working Group si concluderanno nell'aprile

## EUOAG

Oltre ad essere il luogo di scambio di competenze sulla prevenzione e sulla gestione delle emergenze nell'upstream offshore, l'EUOAG offre consulenza di alto profilo alla Commissione e agli Stati partecipanti, attraverso l'elaborazione di documenti orientativi, linee guida e best practices. L'EUOAG ha inoltre un ruolo chiave a supporto dell'attuazione della Direttiva 2013/30/UE che ha ridefinito il quadro normativo per il settore negli Stati Membri, per quanto concerne sia gli aspetti di sicurezza sia quelli ambientali.

## HYDROCARBON BREF

Con gli Hydrocarbon Bref, la Commissione europea intende rendere disponibile agli Stati membri uno strumento di supporto che raccolga e descriva le migliori tecniche oggi esistenti e ne indichi le relative prestazioni ambientali conseguibili nelle diverse condizioni operative. Ciò al fine di estendere a livello comunitario il più alto livello possibile di sicurezza degli impianti e di tutela dell'ambiente attualmente conseguibile e di norma già attuato nei paesi comunitari, tra cui l'Italia, dove tali tecniche sono già di uso consolidato. I Bref rappresentano, pertanto, un'opportunità per tutti gli Stati membri per stabilire un livello trasparente di conoscenza comune, basato su evidenze prestazionali verificate e verificabili, al fine di facilitare il dialogo e la comunicazione tra gli operatori, gli stakeholders e le autorità competenti.



## IL CONSIGLIO ARTICO

Sono membri di diritto del Consiglio Artico, la principale istituzione di cooperazione della regione artica: USA, Russia, Canada, Danimarca (in rappresentanza delle Isole Faroe e della Groenlandia), Finlandia, Islanda, Norvegia, Svezia. Obiettivo del Tavolo Artico è la valorizzazione della presenza italiana nella regione artica, nuova frontiera globale per i temi legati alla tutela ambientale, allo sviluppo sostenibile, all'energia e ai trasporti. Si veda anche l'articolo "La Regione Artica e la presenza dell'Italia nel Consiglio Artico", pubblicato nel marzo 2015 nella seconda edizione del BUIG MARE, il numero speciale del Bollettino ufficiale degli idrocarburi e delle georisorse del MISE, dedicato all'approfondimento multidisciplinare sulle attività energetico-minerarie offshore.

del 2018 con l'approvazione del testo finale del documento.

Il MISE, attraverso la DGS UNMIG, partecipa attivamente alle attività del Technical Working Group con un suo rappresentante qualificato che al tavolo di lavoro rappresenta l'Italia nell'ambito delle decisioni di indirizzo e operative, portando l'esperienza maturata nell'applicazione delle misure di sicurezza e tutela ambientale adottate nel nostro paese dal settore E&P e del conseguente alto grado di affidabilità raggiunto dalle attività upstream nel nostro Paese. A tale riguardo, l'attività del Technical Working Group assume una rilevanza strategica per le aziende italiane del settore E&P, grazie alla individuazione e all'effettiva trasposizione nel Documento di BREF delle tecnologie nelle quali il sistema italiano eccelle.

### *Tavolo Nazionale di Coordinamento per l'Artico*

La DGS UNMIG partecipa ai lavori del **Tavolo Nazionale di Coordinamento per l'Artico**<sup>10</sup> sin dalla sua istituzione, avvenuta presso il Ministero degli Affari Esteri e la Cooperazione Internazionale (MAECI) a seguito della Dichiarazione di Kiruna del Maggio 2013 che ha sancito l'ingresso dell'Italia, come Paese Osservatore, nel Consiglio Artico.

La Direzione è stata direttamente coinvolta nell'elaborazione del documento di definizione della Strategia del Governo Italiano per l'Artico, pubblicato nel 2015: "Così come l'Italia è profondamente impegnata attraverso le attività dei propri enti di ricerca in Artico nello studio dei cambiamenti climatici", si legge nel testo, "allo stesso modo l'Italia può dare risposta alle necessità di infrastrutture e servizi, appositamente studiati per le peculiari esigenze della regione, attraverso l'eccellenza tecnologica delle proprie imprese, con particolare accento ai servizi specialistici, quali il controllo satellitare e l'ingegneria per l'offshore e ai settori dell'energia, della navigazione e delle costruzioni".

Nell'ottobre 2015, la DGS UNMIG è stata invitata a partecipare, con un proprio relatore, al seminario "The EU as global actor in the Arctic", organizzato presso il K. G. Jebsen Center for the Law of the Sea dell'Università di Tromsø (Norvegia). Il seminario ha visto la partecipazione di rappresentanti diplomatici e delle istituzioni, di docenti universitari e di esperti nei settori satellitare e ambientale provenienti da diversi Paesi.

Nel seminario è stato ribadito l'impegno dell'Italia per l'Artico, presentando le attività degli istituti di ricerca scientifici e delle imprese nazionali nella Regione ed evidenziando i significativi contributi apportati dall'Italia alle politiche comunitarie a favore dell'Artico, sia in fase di elaborazione sia in termini di partecipazione alle varie forme di sostegno finanziario.

<sup>10</sup> Membri di diritto del Consiglio Artico, la principale istituzione di cooperazione della regione artica, sono USA, Russia, Canada, Danimarca (in rappresentanza delle Isole Faroe e della Groenlandia), Finlandia, Islanda, Norvegia, Svezia.

La Direzione ha infine fornito il proprio supporto per la definizione del Master in Sviluppo Sostenibile, Geopolitica della risorse e Studi Artici, organizzato dalla Società Italiana per l'Organizzazione Internazionale d'intesa con il MAECI, e ha preso parte all'incontro sullo sviluppo sostenibile che si è svolto presso la Farnesina con la delegazione dei Parlamentari Sami in visita in Italia.

#### *Rapporti con la Norvegia*

La DGS UNMIG, con il supporto dell'Ambasciata d'Italia ad Oslo, ha organizzato nel marzo 2015 una giornata italo-norvegese, dedicata all'upstream offshore, nell'ambito dell'Offshore Mediterranean Conference and Exhibition (OMC) di Ravenna, la manifestazione di riferimento del settore per l'intero bacino mediterraneo, patrocinata dal MISE.

Alla giornata hanno partecipato il Sottosegretario allo Sviluppo Economico, l'Ambasciatore della Norvegia in Italia, l'Ambasciatore d'Italia presso il Regno di Norvegia ed il Direttore Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche, oltre ad una nutrita delegazione dei rappresentanti delle imprese.

L'iniziativa ha posto l'accento sull'eccellenze italiane e norvegesi nell'ambito della fornitura dei servizi, della certificazione e dell'ingegneria per il settore oil and gas offshore.

È stato inoltre illustrato un decalogo per le aziende italiane che vogliono operare in Norvegia. Gli Ambasciatori si sono soffermati, nei loro interventi, sugli ottimi rapporti economici che intercorrono tra i due Paesi.

#### *Rapporti con l'Islanda*

La DGS UNMIG ha dato supporto all'Università di Reykjavík (Islanda) per la realizzazione della mostra "Le più antiche carte geografiche dell'Islanda nella cartografia rinascimentale italiana" che si è tenuta nella capitale islandese nell'ottobre 2015, con il sostegno dell'Ambasciata d'Italia e dell'Associazione italiana d'Islanda.

La Direzione ha messo a disposizione alcune copie delle carte italiane dei titoli minerari per la sezione della mostra dedicata alla cartografia contemporanea, dando ampia visibilità alla consistenza delle attività nazionali nel settore energetico-minerario; la mostra infatti si è svolta in concomitanza con l'edizione 2015 della conferenza annuale riconosciuta di primario interesse internazionale "Arctic Circle".

La conferenza, organizzata sotto l'alto patronato del Presidente della Repubblica Islandese, ha visto la partecipazione di rappresentanti di spicco del mondo politico, accademico ed imprenditoriale, provenienti da più di 40 Paesi diversi, che si sono incontrati per confrontarsi sulle

## LA NORVEGIA ALL'OMC 2015

In occasione della edizione 2015 dell'OMC, Ravenna ha confermato il ruolo di crocevia dei rapporti tra Italia e Norvegia: la giornata infatti si è inserita nel solco di una tradizione di incontri bilaterali tra i due Paesi che già in passato si sono svolti nella città, sede di un polo tecnologico di rilevanza internazionale per i servizi dedicati alla ricerca e coltivazione degli idrocarburi in mare.

## LA COLLABORAZIONE CON L'ISLANDA PER LA GEOTERMIA

Una delegazione della Direzione aveva già preso parte nel 2014 ad "Arctic Circle", presentando una relazione sulla geotermia nella sessione dedicata all'Italia ed incontrando le istituzioni e gli operatori geotermici islandesi con l'obiettivo di rafforzare il dialogo Italia-Islanda sui temi di competenza. Nel 2015 la Direzione ha continuato a lavorare per il consolidamento della collaborazione tra l'Italia e l'Islanda sulla geotermia e per la promozione internazionale dell'expertise italiana nel settore. La geotermia sta assumendo particolare rilievo nelle politiche di decarbonizzazione dei Paesi Europei, essendo la risorsa disponibile con continuità, caratteristica rara e preziosa per una fonte rinnovabile. L'Italia è stato il primo Paese al mondo, già all'inizio del Novecento, a valorizzare il calore geotermico per la produzione di energia elettrica ed oggi è il principale Paese geotermoelettrico del Continente Europeo.



## LE VENTI MATERIE PRIME CRITICHE

Le seguenti venti materie prime sono definite critiche in quanto assumono una grande importanza economica per la UE ed un elevato rischio associato alle modalità utilizzate per il loro approvvigionamento: Antimony, Beryllium, Borates, Chromium, Cobalt, Coking coal, Fluorspar, Gallium, Germanium, Indium, Magnesite, Magnesium, Natural Graphite, Niobium, PGMs, Phosphate Rock, REEs (Heavy), REEs (Light), Silicon Metal, Tungsten (PGM: platinum group metal, RRE: Rare Earth Elements).

I principali produttori extracomunitari di tali materie prime sono: Cina, Russia, USA, Turchia, Repubblica Democratica del Congo, Kazakhstan, South Africa, Brasil. La Cina è chiaramente il più influente in termini di fornitura globale. Diversi altri Paesi hanno forniture dominanti di materie prime specifiche, come gli Stati Uniti (Berillio) e Brasile (Niobio). La fornitura di altri materiali, ad esempio i metalli del gruppo del platino (PGM) e i borati, è più varia, ma è ancora relativamente concentrato.

sfide e le opportunità della regione Artica oltre che sui temi relativi ai cambiamenti climatici, l'energia ed i trasporti.

### *Rapporti con Malta*

Nel corso del 2015 sono proseguite le complesse attività volte alla definizione delle piattaforme continentali italiana e maltese ed alla risoluzione dei diversi contenziosi in atto, che non hanno impedito comunque un continuo dialogo tra le parti.

Anche in ragione del contrasto esistente tra i due Paesi, non vi sono in essere attività esplorative.

### *Raw Materials Supply Group (RMSG)*

Il compito del RMSG è di assicurare il coordinamento con gli Stati membri e lo scambio di opinioni, assistere la Commissione nella preparazione di proposte legislative o nella definizione di iniziative politiche, Fornire consulenze tecniche alla Commissione per la preparazione di misure di esecuzione, prima cioè che la Commissione presenti tali progetti nell'ambito della procedura del comitato.

Il RMSG si occupa inoltre di monitorare lo sviluppo delle politiche nazionali e l'applicazione della normativa dell'UE da parte delle autorità nazionali. Il RMSG è composto da rappresentanti del Mondo universitario (Risorse naturali), Associazioni (Risorse naturali, Industria), ONG (Biodiversità, Risorse naturali, Ambiente), Istituti di ricerca (Risorse naturali), Sindacati (Occupazione e affari sociali, Interessi dei lavoratori), Amministrazioni nazionali.

Il 28 aprile 2015 si è tenuta la riunione plenaria del Raw Materials Supply Group in Brussels, durante il quale sono state affrontate, tra l'altro, le tematiche relative al Fondo europeo per gli investimenti strategici e la Joint Venture Europea per i Minerali, la cooperazione, la competitività, le materie prime critiche, la strategia dell'Economia Circolare.

### *Materie prime critiche*

Le materie prime sono fondamentali per l'economia, la crescita e l'occupazione in Europa e sono essenziali per mantenere e migliorare la qualità della vita dei diversi paesi. Negli ultimi anni si è osservato un significativo aumento del numero di materiali utilizzati in tutti i prodotti. Pertanto la preoccupazione crescente all'interno dell'UE, ed in tutto il mondo, è quella di assicurare un accesso affidabile, sostenibile e senza distorsioni ad alcune materie prime. Come conseguenza, al fine di gestire in maniera condivisa le risposte ai problemi legati all'utilizzo delle materie prime a livello europeo, è stata varata l'Iniziativa Materie

Prime (MPI). Al centro di questo lavoro, l'individuazione delle materie prime critiche per l'economia dell'UE.

#### *Economia circolare*

La Commissione Europea ha adottato un ambizioso pacchetto attuativo per l'Economia Circolare, che comprende la revisione di tutta una serie di proposte legislative in materia di rifiuti, con l'obiettivo di stimolare la transizione dell'Europa verso un'economia circolare con la finalità di incrementare la competitività globale, promuovendo una crescita economica sostenibile, e creare nuovi posti di lavoro.

Il Pacchetto Economia Circolare è costituito da un piano d'azione dell'UE per l'economia circolare che stabilisce un programma concreto e ambizioso di azione, con misure che coprono l'intero ciclo produttivo: dalla produzione al consumo, alla gestione dei rifiuti e al mercato delle materie prime secondarie.

#### *EIP (European Innovation Partnership) on Raw Materials*

La DGS UNMIG segue le attività dell'iniziativa EIP, in quanto ispirata ad obiettivi attualissimi in campo internazionale, connessi alle logiche dell'economia circolare, cui fanno riferimento i principi del riciclo e del riuso delle materie prime. Le innovazioni tecnologiche costituiscono il fulcro di tale iniziativa. In questo settore la Direzione Generale ha partecipato a un evento organizzato dal CRIET il 15 dicembre 2015 a Milano, presso l'Università Bicocca, durante il quale sono state affrontate le tematiche connesse a possibili finanziamenti di progetti aventi caratteristiche di innovazione tecnologica nel settore delle materie prime.

#### *Il contributo al CONNEX*

Lo sviluppo di negoziazioni all'interno di contratti commerciali complessi, tra imprese che operano all'estero e Governi locali, è un presupposto essenziale per tutelare gli interessi e lo sviluppo del Paese ospitante, così come dell'impresa o del gruppo che intende investire. Tali contratti possono aumentare lo sviluppo e la crescita economica di un intero Paese.

Per far fronte a questa esigenza molto sentita tra i Paesi in via di sviluppo, i leader del G7 hanno annunciato al vertice di Bruxelles 2014 G7 "Una nuova iniziativa sul rafforzamento di assistenza per le negoziazioni contrattuali complesse (CONNEX)".

L'obiettivo è fornire ai partner in via di sviluppo assistenza legale e tecnica per la negoziazione dei contratti commerciali complessi.

## IL PROGRAMMA HORIZON 2020

L'accesso ai capitali è di vitale importanza per introdurre l'innovazione tecnologica nelle attività produttive, specialmente nel settore estrattivo italiano dove la crisi economica ha colpito duramente le attività aziendali. Da un lato, i fatturati in continua contrazione nel corso degli anni hanno inciso negativamente sull'autofinanziamento e, dall'altro, le costanti difficoltà di accesso al credito per le imprese non hanno contribuito a controbilanciare la cronica scarsità di mezzi finanziari propri. In questo contesto, una importante opportunità è rappresentata dal programma Horizon2020 dell'Unione Europea varato per promuovere la ricerca scientifica e l'innovazione tra i Paesi membri. I bandi Horizon2020 finanziano progetti di ricerca innovativi che hanno come obiettivo il miglioramento della vita delle persone, la protezione dell'ambiente e la spinta dell'industria europea verso una maggiore sostenibilità e competitività.

L'implementazione dello standard EITI consente di introdurre nei diversi Paesi un sistema virtuoso che garantisce la trasparenza verso il pubblico dei flussi di pagamento tra le Compagnie (tasse, royalties) e i ricavi del Governo, in modo da consentire e favorire la conoscenza pubblica delle risorse economiche derivanti dall'utilizzazione delle materie prime, ai fini di un loro ottimale utilizzo, in un'ottica di fondamentale trasparenza. Questa iniziativa è finalizzata a contrastare gli effetti del malgoverno in tanti Paesi in via di sviluppo. I minerali e le risorse energetiche sono di fondamentale importanza per molti Paesi in via di sviluppo, rappresentando una delle principali fonti di reddito e di sviluppo sociale, politico ed economico. Dove c'è malgoverno, la ricchezza delle risorse può tuttavia diventare la causa della corruzione, inquinamento ambientale o conflitto sociale.

L'Italia partecipa attivamente all'iniziativa del G7 – CONNEX, intervenendo con propri contributi alla discussione sullo sviluppo e approfondimento in tema di integrazione e accessibilità delle informazioni (Columbia University portal), alla elaborazione del testo finale del "Code of Conduct" e alla definizione dei criteri e possibili programmi di sviluppo finalizzati al "capacity building" e alle iniziative di trasparenza.

#### *Il contributo all'implementazione dello standard EITI*

Nel corso del 2015 la Direzione Generale ha dato impulso al processo finalizzato all'implementazione dello standard EITI in Italia, promuovendo alcune riunioni sul tema, al fine di chiarire il percorso attuativo che conduce alla nomina dell'"Italian EITI Champion", alla costituzione del multi-stakeholder group, alla candidatura e poi all'implementazione dello standard.

#### *ICSG, INSG, ILZSG (International Copper Study Group, International Nickel Study Group, International Lead & Zinc Study Group)*

La Direzione Generale partecipa alle riunioni dei gruppi di studio sui metalli non ferrosi, allo scopo di monitorare le condizioni di approvvigionamento di tali materie prime, i flussi produttivi e le variazioni di mercato che possono influire sulla disponibilità di Rame, Nickel, Piombo e Zinco nei riguardi delle esigenze del comparto industriale. Di particolare interesse è il reporting su alcuni Paesi extraeuropei che si affacciano sullo scenario commerciale internazionale come grandi produttori di materie prime, in considerazione dell'alto contenuto strategico che tale condizione comporta, soprattutto quando la grande produzione si associa al monopolio produttivo.

#### *I rapporti con l'Ucraina*

Nel corso del 2015 si sono tenuti alcuni incontri con la delegazione ucraina del Ministero dell'Energia e della Società NAFTOGAZ, per valutare la possibilità di sviluppo di un progetto finalizzato al recupero di calore dai pozzi Oil & Gas depleti, esistenti in Ucraina, allo scopo di alimentare l'impianto di riscaldamento di insediamenti civili abitati. Il progetto è allo stato preliminare e sono in corso di valutazione i termini di un possibile accordo Italia-Ucraina, finalizzato a costituire un Tavolo tecnico istituzionale.







**LE PRINCIPALI ATTIVITÀ DELL'ANNO 2015**





**ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE**



Tutte le attività finora illustrate sono state svolte dalla DGS UNMIG in linea con i principi di trasparenza che sono alla base della comunicazione nella Pubblica Amministrazione. La Direzione non svolge direttamente compiti di comunicazione istituzionale, che sono demandati ad altri organismi del Ministero, ma fornisce tutti gli elementi informativi necessari per le funzioni di informazione e comunicazione.

All'interno del portale del Ministero dello Sviluppo Economico, attraverso la [sezione](#) a essa dedicata, la Direzione mette infatti a disposizione un ricco e importante database sulle attività di competenza, evidenziando le proprie funzioni, mission e struttura.

La Direzione, inoltre, organizza seminari tecnici, workshop ed incontri istituzionali, garantendo la propria presenza a quelli promossi da Enti, Istituti, Università e Società del settore, promuovendo e rafforzando il dialogo con gli stakeholders, i cittadini, gli amministratori e gli operatori, compatibilmente con i propri primari compiti in materia di sicurezza. Di seguito qualche informazione in più sulla normativa riguardante la comunicazione istituzionale nella Pubblica Amministrazione, il sito web della Direzione e gli eventi che la stessa ha organizzato o ai quali ha partecipato nel 2015.

## La comunicazione istituzionale: focus sulla normativa

La comunicazione dell'Istituzione Pubblica è quello specifico esercizio che rende pubbliche le attività e le funzioni dell'amministrazione, rinforzandone l'identità e facilitando il consenso dei cittadini su argomenti di interesse collettivo.

Riteniamo utile presentare uno schematico excursus sull'evoluzione normativa che negli ultimi quindici anni ha portato il tema della comunicazione pubblica ad avere un ruolo fondamentale nel rapporto fra Governo, Istituzioni Pubbliche, mass media e cittadini.

In primo luogo è da citare la Legge 400/1988 della Presidenza del Consiglio con cui è nato il Dipartimento per l'informazione e l'editoria, che ha iniziato la propria attività puntando su innovative campagne di pubblicità sociale, nonché su eventi che hanno dato un valido ritorno sia nazionale che internazionale. Lo sviluppo della comunicazione pubblica nel nostro Paese trova poi una valida sponda nell'art. 7 della Legge 142/1990, Ordinamento delle Autonomie, che afferma



espressamente che tutti gli atti dell'Amministrazione Comunale e Provinciale sono pubblici, ad eccezione di quelli riservati per espressa indicazione di legge, e stabilisce che, in apposito Regolamento, in seguito si detteranno le norme necessarie per assicurare ai cittadini l'informazione sullo stato degli atti e delle procedure e sull'ordine di esame delle domande, progetti e provvedimenti. La tendenza che spinge, dunque, la Pubblica Amministrazione ad agire sempre più secondo i parametri della pubblicità e della trasparenza si concretizza con la Legge 241/1990, "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi", nota anche come Legge sulla Trasparenza, che stabilisce che le azioni poste in essere dalle istituzioni pubbliche dovranno esplicarsi seguendo criteri di economicità, efficacia e pubblicità che dovranno essere alla base delle scelte e delle procedure attuate in ambito pubblico. La Legge n.150/2000 rappresenta in assoluto il passaggio fondamentale per la comunicazione nella Pubblica Amministrazione in quanto disciplina le "attività di informazione e comunicazione delle pubbliche amministrazioni" come attività finalizzate all'attuazione dei principi di trasparenza ed efficacia dell'azione amministrativa. In particolare, il comma 4 della legge 150 evidenzia quali siano le attività di comunicazione e quali quelle di informazione. La comunicazione si distingue in comunicazione interna e comunicazione esterna. La comunicazione esterna, rivolta ai cittadini, ad altre amministrazioni o enti, imprese o associazioni, contribuisce a costruire la percezione della qualità del servizio e costituisce un canale permanente di ascolto e verifica del livello di soddisfazione del cliente/utente, tale da consentire all'organizzazione di adeguare di volta in volta il servizio offerto. La comunicazione interna, invece, si pone come complementare e funzionale alla comunicazione esterna, ma si distingue perché si riferisce al pubblico interno all'ente.

L'attività di informazione è l'attività rivolta ai mezzi di comunicazione di massa, attraverso stampa, audiovisivi e strumenti telematici, che serve a consentire una diffusione omogenea e coerente dell'immagine aziendale, attraverso la divulgazione della propria attività, dei propri servizi, delle proprie policy, normative e cultura di riferimento.



Grafico 5 - Numero medio utenti al giorno del sito web DGS UNMIG

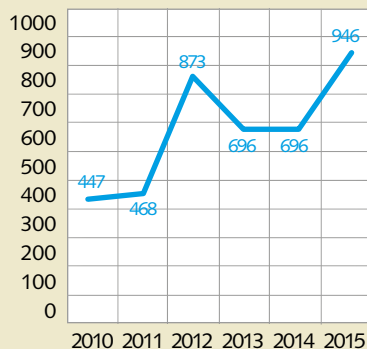
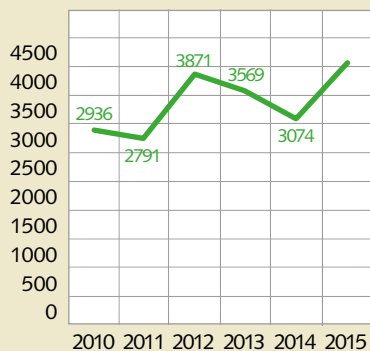


Grafico 6 - Numero medio di pagine visitate al giorno del sito web di DGS UNMIG



Gli interventi sulla sezione web della DGS UNMIG nel gennaio 2016 hanno consentito di migliorare la fruibilità per quegli utenti, sempre più numerosi, che si collegano con dispositivi di tipo mobile. Infatti, degli oltre 900 utenti che visitano il sito della DGS UNMIG ogni giorno il 12,4% utilizza uno smartphone e il 5,3% un tablet.

## L'area web della DGS UNMIG

Nel corso dell'anno 2015 la sezione web della DGS UNMIG ha registrato 345.370 visite: 1.470.241 le pagine lette, per una media di 946 utenti e 4.028 pagine al giorno.

Dal 15 gennaio 2016 la sezione web della DGS UNMIG ha una nuova veste grafica. La scelta di adottare una nuova grafica è conseguente alle modifiche organizzative introdotte dal Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015 che ha disposto la separazione tra le funzioni relative al conferimento e gestione dei titoli minerari e quelle di gestione della sicurezza delle attività minerarie.

L'area è stata progettata adottando un modello di tipo responsivo, in grado cioè di adattarsi in modo automatico al dispositivo con il quale viene visualizzato (computer con diverse risoluzioni video, tablet e smartphone), riducendo al minimo la necessità dell'utente di ridimensionare e scorrere i contenuti.

Sono utilizzabili, in alternativa, due tipi diversi di menu di navigazione: uno classico a finestre che viene presentato quando si utilizza un dispositivo con display grande (ad esempio un PC o un tablet con orientamento orizzontale) ed un secondo, semplificato, presentato quando si accede con uno smartphone o con un tablet con orientamento verticale. Anche i contenuti della pagina si adattano al dispositivo e vengono presentati su una o più colonne con un font di caratteri più o meno grande in funzione dello spazio disponibile.

## Gli eventi - Focus su OMC 2015

Roma, 21 gennaio

L'IMPATTO ECONOMICO DEL QUADRO NORMATIVO SULLE IMPRESE ESTRATTIVE ITALIANE. UN'ANALISI ECONOMICO-GIURIDICA

Il CRIET - Centro di Ricerca Interuniversitario in Economia del Territorio ha organizzato nel gennaio 2015, presso il Ministero dello Sviluppo Economico, il convegno "CRIET Incontra 2015" durante il quale è stata presentata la ricerca «L'impatto economico del quadro normativo sulle imprese estrattive italiane. Un'analisi economico-giuridica».

L'obiettivo principale di CRIET Incontra è quello di aiutare a spiegare le relazioni che si intrecciano, su un determinato territorio, tra dinamiche delle imprese e dinamiche delle istituzioni affinché esse assumano un

ruolo adeguato nell'analisi scientifica e nella valutazione strategica dei singoli decisori. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito del CRIET.

*Roma, 11 marzo*

L'ITALIA ED IL MARE TRA GEOPOLITICA, SICUREZZA NAZIONALE E STRATEGIA ECONOMICA

Presso l'Aula Magna dell'Università la Sapienza di Roma si è tenuto il seminario "L'Italia ed il mare tra geopolitica, sicurezza nazionale e strategia economica". Il seminario, organizzato dal Dipartimento di Scienze Politiche dell'Università Sapienza, è stato un utile momento di riflessione sul tema della geopolitica del Mediterraneo ed ha permesso di sviluppare il tema dell'importanza ed influenza del mare sui rapporti di forza fra i Paesi che si affacciano su tale bacino.

Altre informazioni sul sito web del Dipartimento di Scienze Politiche dell'Università di Roma La Sapienza.

*Roma, 12 marzo*

FOCUS SU OMC, OFFSHORE MEDITERRANEAN CONFERENCE & EXHIBITION PER VALORIZZARE RISORSE E ATTRARRE INVESTIMENTI

È stata presentata a Roma, presso il Ministero dello Sviluppo Economico, la XII edizione di OMC 2015, l'evento biennale dedicato agli operatori dell'upstream, tenutosi a Ravenna dal 25 al 27 marzo.

L'Offshore Mediterranean Conference & Exhibition è la principale vetrina dell'Oil & Gas nel bacino del Mediterraneo, un'importante occasione per riaffermare la centralità del Mare Nostrum e del settore idrocarburi, per costruire un 'ponte energetico sul Mediterraneo' e la necessità di intensificare i rapporti tra i Paesi rivieraschi ai fini della realizzazione di un hub energetico a beneficio dell'intera Unione Europea. "L'OMC rappresenta l'arena dove delineare, insieme ad alti rappresentanti dei Paesi mediterranei e delle aziende del settore, lo scenario futuro: disponibilità delle risorse, sicurezza, sostenibilità, ma soprattutto stabilità di mercato sono le parole chiave per affrontare le sfide che impone il panorama energetico dei prossimi 20 anni", ha dichiarato il Presidente di OMC 2015, Innocenzo Titone.

## I PARTECIPANTI ALL'OMC

L'Offshore Mediterranean Conference and Exhibition vede la partecipazione di oltre 1.200 delegati, dei rappresentanti di paesi produttori non solo del Mediterraneo (Algeria, Egitto, Libia), ma anche dell'Africa Subsahariana (Congo, Angola Mozambico) e del Medio Oriente (Qatar, Iraq). Un evento che si sviluppa su un'area espositiva di oltre 25 mila metri quadrati e che ha ospitato 687 espositori provenienti da 34 Paesi, 21 mila visitatori, tutte le maggiori Oil Companies europee, del Nord Africa e del Medio Oriente (Eni, Edison, Total, Shell, Sonatrach, EGPC, EGAS, NOC, Croscos, Ina, Qatar Petroleum). Nell'edizione OMC 2015, numerose le occasioni di confronto su ricerca, sviluppo, innovazione e tecnologia, con l'obiettivo di incrementare la sicurezza e la compatibilità ambientale delle attività estrattive.

Per maggiori informazioni sull'evento <http://www.omc.it>



## SICUREZZA E TUTELA DELL'AMBIENTE

Nel nuovo contesto legislativo, sicurezza e tutela dell'ambiente sono le priorità. Come è emerso nel corso dell'evento di Ravenna, il nostro Paese vanta i più alti standard internazionali in campo di sicurezza grazie alla costante attività di vigilanza e controllo esercitata dalle autorità competenti e alle eccellenze tecnologiche delle aziende italiane e straniere: questo fatto conferisce al nostro Paese l'autorevolezza necessaria per promuovere a livello internazionale l'innalzamento degli standard di sicurezza del Mediterraneo e dei Paesi rivieraschi.

Ravenna, 25 marzo

APERTURA DELL'OFFSHORE MEDITERRANEAN CONFERENCE & EXHIBITION,  
OMC 2015

La OMC è stata inaugurata il 25 marzo, con la Sessione plenaria sul tema "Focus on Change: Planning the next 20 years", un focus per programmare i prossimi 20 anni diversificando le scelte e aumentando le opportunità, presieduta dall'AD Eni, Claudio Descalzi. Sono intervenuti i rappresentanti dei Paesi del Mediterraneo e i massimi vertici dell'industria petrolifera internazionale. Nell'ambito della Conferenza sono state organizzate, inoltre, Sessioni speciali e Workshop dedicati alle tecnologie più avanzate del settore. L'evento si è svolto in tre giornate, durante le quali sono state affrontate diverse tematiche riguardanti la valorizzazione delle attività offshore nel Mare Nostrum. Un'ampia sessione è stata dedicata alla presentazione dei progetti e degli accordi che la DGS UNMIG ha siglato con i diversi enti e società di ricerca. I lavori dell'OMC 2015 sono stati aperti dall'ex Sottosegretario allo Sviluppo Economico Simona Vicari, che in tale occasione ha evidenziato come, al mutare dello scenario mondiale in campo energetico, l'Italia stia rispondendo, in linea con gli obiettivi europei, con nuove regole indirizzate a garantire un più alto livello di sicurezza per le persone, per l'ambiente e per gli approvvigionamenti. Durante la prima giornata sono stati presentati, presso lo stand del Ministero dello Sviluppo Economico, il numero speciale del **Bollettino Ufficiale degli Idrocarburi e delle Georisorse (BUIG) "IL MARE, seconda edizione revisionata e ampliata"** dedicato alle attività offshore e il **Rapporto annuale 2015** della Direzione generale per le risorse minerarie ed energetiche (DGRME) sulle attività dell'anno 2014. È stato illustrato, inoltre, l'aggiornamento del **Progetto ViDEPI - Visibilità dei Dati afferenti all'attività di Esplorazione Petrolifera in Italia**, che ha l'obiettivo di rendere facilmente accessibili i documenti tecnici relativi all'esplorazione petrolifera in Italia. Si tratta di documentazione pubblica riguardante titoli minerari cessati, depositata a partire dal 1957 presso il Ministero dello Sviluppo Economico. Il progetto, iniziato nel 2005, si è concluso nell'ottobre 2009 con la pubblicazione dei dati aggiornati al 31/12/2007. Nel corso degli anni successivi, a seguito della cessazione di nuovi titoli minerari, si è resa disponibile altra documentazione tecnica. L'aggiornamento 2014 ha previsto la scansione, classificazione e integrazione nel database del progetto degli aggiornamenti relativi ai 39 nuovi titoli minerari, la georeferenziazione dei dati di ubicazione e la pubblicazione dell'aggiornamento al 31 dicembre 2014 dell'elenco dei profili finali di pozzo pubblici.

Sono inoltre state aggiunte le linee sismiche del Progetto CROP ATLAS e una pagina riassuntiva delle Linee sismiche acquisite nei titoli minerari cessati. È stata effettuata una revisione grafica del sito e del menù di navigazione, aggiunta la funzione di ricerca tramite il motore di ricerca personalizzata di Google e aggiunta la visualizzazione cartografica tramite il servizio ArcGIS Online di ESRI. A seguire, con il contributo degli enti coinvolti, sono stati organizzati dalla DGS UNMIG i seguenti workshop:

*Workshop: Il settore estrattivo in Italia, le opportunità e le sfide in atto*

Durante il seminario sono state esposte le azioni perseguite da CRIET (Centro di ricerca interuniversitario in economia del territorio) insieme a DGS UNMIG per lo sviluppo del settore estrattivo. Inoltre, sono stati presentati dati ed analisi economico-finanziarie del comparto Oil & Gas e di quello relativo alle materie prime non energetiche.

I lavori si sono conclusi con una breve esposizione dell'impegno della Direzione volto a promuovere lo sviluppo del settore estrattivo anche oltre i confini nazionali, nell'ottica delle funzioni attribuitegli in materia di promozione per gli interventi di sviluppo del settore minerario estrattivo di interesse per la politica di sicurezza dell'approvvigionamento e di competitività nazionale.

*Workshop: La conoscenza del territorio come fattore di sicurezza*

Il workshop è stato dedicato all'illustrazione del contributo della società SOGIN sul progetto di recupero dei dati minerari nazionali.

La presentazione ha evidenziato una nuova prospettiva di utilizzazione di grandi masse di dati di valenza scientifica e industriale raccolti negli scorsi decenni e che oggi rimangono difficilmente utilizzabili, in quanto conservati in archivi cartacei poco accessibili. Sono intervenuti: Fabio Chiaravalli - Dirigente Sogin in merito a "Il progetto di localizzazione del deposito - necessità di una maggiore conoscenza del territorio"; Giancarlo Ventura – Sogin, in merito a "Il recupero del progetto di ricerca mineraria per la conoscenza del territorio RIMIN e applicazioni per la sicurezza"; Daniele Simoncini - Centro di Geotecnologie dell'Università degli Studi di Siena, in merito a "Sito web per la pubblicazione dei dati",

*OMC, Ravenna, 25 marzo: la Giornata Italo-Norvegese*

Il 25 marzo è stata organizzata dalla DGS UNMIG, con il supporto dell'Ambasciata d'Italia ad Oslo, **la Giornata Italo-Norvegese**, dedicata all'eccellenze dei due Paesi nell'ambito dei servizi e della certificazione per l'offshore petrolifero. Alla giornata hanno partecipato





l'Ambasciatore della Norvegia in Italia, S.E. Bjørn Trygve Grydeland, e l'Ambasciatore d'Italia presso il Regno di Norvegia, S.E. Giorgio Novello. Gli Ambasciatori si sono soffermati, nei loro interventi, sugli ottimi rapporti economici che intercorrono tra i due Paesi. Sono intervenuti anche l'ing. Franco Terlizze, Direttore generale della Direzione Generale per le risorse minerarie ed energetiche e l'ing. Innocenzo Titone, Amministratore Delegato OMC. L'iniziativa è stata scandita da due eventi che hanno posto l'accento sulle eccellenze italiane e norvegesi nell'ambito dei servizi e della certificazione per l'offshore petrolifero. Nella mattinata si è svolta una riunione con la dirigenza delle divisioni Oil & Gas e business assurance che operano nell'importante sede di Milano della DNV-GL, rinomato ente di certificazione che si è costituito dalla fusione della norvegese Det Norske Veritas e della tedesca Germanischer Lloyd. Nel pomeriggio, l'allora Sottosegretario allo Sviluppo economico, Senatrice Simona Vicari, ha aperto l'incontro con le imprese dell'associazione ROCA (Ravenna Contractor Offshore Association), l'associazione dei contrattisti, rappresentati dal chairman Nanni, che fanno di Ravenna un polo tecnologico d'importanza mondiale nei servizi dedicati alla ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare. Ravenna, idealmente gemellata con Stavanger, si conferma essere un crocevia dei rapporti tra Italia e Norvegia: la giornata infatti s'inserisce nel solco di una tradizione di incontri bilaterali tra i due Paesi che già in passato si sono svolti nella città in concomitanza con l'OMC.

*OMC, Ravenna, 26 marzo*

Durante la seconda giornata dell'OMC è stato presentato lo skimmer di nuova tecnologia brevettato dal Dipartimento della Protezione Civile (**sistema S.A.U.R.O** "Sea Antipollution Unit for Rapid Offshore drainage"). È un innovativo e versatile sistema per la bonifica delle acque in grado di recuperare sia inquinanti liquidi (idrocarburi) sia solidi (plastiche, legnami e materiali vari) anche contemporaneamente. Il sistema è in grado di recuperare materiali di varie dimensioni, da particelle sub millimetriche come le micro plastiche, fino ad oggetti di dimensioni considerevoli. S.A.U.R.O può operare anche con condizioni meteomarine avverse ed a velocità superiori a quelle di un normale skimmer. Queste sue peculiarità, unite alla sua particolare conformazione garantiscono una elevata capacità di recupero, in tempi brevi. Sono intervenuti il Comandante Walter Mazzei, Dipartimento della Protezione Civile, per una illustrazione del progetto S.A.U.R.O., e il

Capitano di Fregata Stefano Ramacciotti, Marina Militare, per una presentazione dell'impiego del sistema S.A.U.R.O. sulle Unità navali della Marina Militare.

È stato inoltre illustrato un progetto, coordinato dalla DGS UNMIG e realizzato con la collaborazione degli operatori, per la costituzione di un archivio GIS sulle infrastrutture per la produzione di idrocarburi nei mari italiani (piattaforme e sealine). Obiettivo del lavoro è stato la costituzione presso la Direzione di un archivio in ambiente GIS sulle facilities offshore, attraverso l'aggiornamento delle informazioni già in possesso della Direzione e la georeferenziazione dei dati. La Società Eni ha fornito un ampio sostegno tecnico per la predisposizione del supporto informatico in ambiente GIS. La dotazione di un database efficiente e aggiornato risulta necessario all'Amministrazione per assicurare la condivisione delle informazioni tra soggetti operativi e la pubblicazione della Relazione Annuale sull'offshore così come richiesto dalla Direttiva 2013/30/UE, di prossimo recepimento, e dal collegato Regolamento di Esecuzione (UE) n. 1112/2014 della Commissione. Hanno partecipato alla presentazione del progetto l'ing. Giancarlo Giacchetta e l'ing. Roberto Cianella (DGS UNMIG) ed i tecnici Bonora e Barbaglia di Eni E&P - Tecnologia delle Costruzioni.

Si sono tenuti inoltre diversi interventi relativi agli accordi che la DGS UNMIG ha avviato con altre Amministrazioni, Università ed Enti di ricerca al fine dell'incremento della sicurezza delle attività E&P in offshore.

Nella sessione "Offshore Regulations", l'ing. Roberto Cianella della DGS UNMIG ha presentato l'articolo **"Towards the transposition of Directive 2013/30/EU in Italy"** (Autori: M. Strada, R. Cianella, A. Cofini, L. Di Donatantonio). L'articolo ha mostrato i risultati del gruppo di lavoro tecnico per il recepimento italiano della c.d. Direttiva offshore ed i punti principali del Regolamento di Esecuzione n. 1112/2014 della Commissione. L'Articolo 41 della Direttiva stabilisce che gli Stati membri sono tenuti a porre in atto le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla Direttiva entro il 19 luglio 2015. Parte integrante del processo di attuazione della Direttiva è anche il Regolamento di Esecuzione n. 1112/2014 della Commissione che stabilisce formati comuni per la trasparenza delle informazioni nel settore degli idrocarburi offshore e la condivisione delle stesse tra operatori, proprietari ed autorità competente.

Il Regolamento di Esecuzione, strumento appositamente previsto dalla Direttiva per garantire uniformità nella comunicazione dei dati







e comparazione delle performance di sicurezza tra gli Stati Membri, non richiede trasposizione ed è già entrato in vigore a seguito della pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea.

All'interno della stessa sessione è stato presentato il progetto di ricerca **"Transposition of the Marine Strategy European Directive: implication of the Legislative Decree 190/2010 on hydrocarbon sector offshore"** (Autori: I. Antoncecchi, A.S. Bonetti). Il progetto, attualmente nelle sue fasi iniziali, è realizzato tramite la collaborazione dell'Università "Milano Bicocca", in applicazione del D.Lgs. 22 giugno 2012. L'articolo presenta le principali caratteristiche della Direttiva 2008/56/CE relativa alla Strategia Marina (finalità, ambiti di applicazioni e obblighi previsti) e le modalità di recepimento in Italia attraverso il D. Lgs 190/2010 che prevede la definizione di programmi di monitoraggio, anche nell'ambito delle attività E&P, per la protezione dell'ambiente marino. Nella seconda parte dell'articolo viene affrontato, quindi, il tema dei metodi di verifica e controllo delle matrici acqua e aria sugli impianti di produzione di idrocarburi offshore adottati dagli Uffici Nazionali per le risorse Minerarie e per le Georisorse nel rispetto dei regolamenti e delle norme nazionali e in applicazione delle Direttive Europee.

È stato dedicato uno spazio anche alle **novità normative introdotte dal Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133, c.d. decreto Sblocca Italia**, nelle materie di competenza della ex DGRME. Sono stati illustrati gli articoli 36, 36-bis e 38 con i quali il decreto legge, in materia di idrocarburi, ha introdotto misure volte a dare implementazione agli obiettivi prefissati dal documento di Strategia Energetica Nazionale (SEN), intervenendo su due aspetti importanti per lo sviluppo sostenibile del settore energetico e la valorizzazione delle risorse energetiche nazionali:

- \* Titolo Concessorio Unico per le attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi, ottimizzando i tempi per la conclusione dei procedimenti amministrativi e garantendo un iter procedimentale efficiente, uniforme sull'intero territorio nazionale e in linea con i Paesi OCSE più evoluti in materia autorizzativa (articolo 38);
- \* Sviluppo dei territori mediante interventi di sviluppo economico e dell'occupazione nelle Regioni direttamente interessate dagli insediamenti produttivi, utilizzando le risorse che derivano dalla estrazione degli idrocarburi (articoli 36 e 36-bis).

Sono stati, inoltre, presentati i contenuti del nuovo disciplinare tipo, approvato con Decreto Ministeriale 25 marzo 2015 che, in base alle novità introdotte dal decreto Sblocca Italia, definisce le modalità di conferimento del Titolo Concessorio Unico e di esercizio delle relative

attività, sostituendo integralmente il Decreto Ministeriale 4 marzo 2011. Si è tenuta infine una tavola rotonda, organizzata dall'Associazione imprese subacquee italiane (AISI), dal titolo **"La gestione delle risorse umane nel diving industriale: competenze, formazione, operatività nel contesto nazionale ed internazionale"**. All'interno della sessione **"Opportunities in Exploration"** dell'OMC 2015, la DGS UNMIG ha presentato, il progetto di ricerca **"Offshore Sardinia (Italy): new perspectives in the marine zone open to hydrocarbons exploration and exploitation"** (Autori: I. Antoncicchi, F. Ceruti).

Tale progetto, attualmente alle fasi iniziali, è realizzato tramite la collaborazione dell'Università "Milano Bicocca" in applicazione del D. Lgs. 22 giugno 2012. Nell'articolo si effettua una revisione delle conoscenze geologiche relative alla Zona E aperta alle nuove attività E&P ad ovest della Sardegna, con l'intento di promuoverne lo studio e la ricerca delle caratteristiche di sottosuolo finalizzate ad una maggiore conoscenza e valorizzazione delle risorse potenziali delle nuove aree aperte della piattaforma continentale Italiana. Nello specifico la zona E, ad oggi poco esplorata, presenta condizioni complesse di deep-offshore, che necessitano di studi e ricerca specifica finalizzata ad introdurre tecnologie idonee e best practices nel campo della sicurezza.

*OMC, Rvenna, 27 marzo*

Il giorno 27 marzo 2015 si è tenuta la sessione speciale **"Offshore Regulations and Technologies: Five Years after Macondo"**.

In tale occasione, particolare riguardo è stato rivolto alle tematiche inerenti le iniziative e le norme messe in campo nei vari Paesi dopo l'incidente nel Golfo del Messico. Sono stati considerati, inoltre, gli aspetti organizzativi, le capacità degli operatori offshore e i nuovi sistemi e tecnologia di protezione da alte pressioni dopo Macondo.

*Bologna, 18 marzo*

WORKSHOP ORGANIZZATO DA ASSOMINERARIA SULLA COESISTENZA DELLA <sup>5</sup>LIERA ESTRATTIVA CON LE ALTRE ATTIVITÀ ECONOMICHE DELLA REGIONE

Presentazione dello studio curato dal CRIET su "Territorio e Idrocarburi in Emilia Romagna". In questa occasione Assomineraria ha organizzato, in collaborazione con Confindustria Emilia Romagna, un workshop sulla coesistenza della filiera estrattiva con le altre attività economiche in una Regione che è simbolo di eccellenza sia per la valorizzazione delle risorse del sottosuolo sia per i prodotti offerti dal territorio.

Un momento di confronto tra istituzioni, scienziati, stakeholders, imprese e sindacati per discutere le ricadute dell'attività oil & gas e il

Sul canale youtube della rivista online ABO-About Oil è stato pubblicato il video dell'intervista al Direttore Generale Franco Terlizze realizzata in occasione di OMC 2015, che è intervenuto in particolare sui temi seguenti:

- dialogo tra i paesi del bacino del Mediterraneo sui temi della sicurezza delle attività offshore;
- sviluppo delle attività offshore della Croazia;
- investimenti e ricadute occupazionali conseguenti all'attuazione del Decreto Legge 12 settembre 2014, n.133 (Sblocca Italia) e del nuovo Disciplinary tipo;
- approvvigionamenti e interconnessione delle infrastrutture energetiche.

potenziale di convivenza e integrazione con attività quali l'agricoltura, la pesca e il turismo.

*Milano, 19 marzo*

CRIET INCONTRA 2015

ECONOMIE CIRCOLARI E SVILUPPO D'IMPRESA E DEL TERRITORIO

Incontro organizzato da "CRIET Incontra" in tema di riciclo e riutilizzo, presso l'Auditorium dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, dal titolo "Economie circolari e sviluppo d'impresa e del territorio".

La crisi economica e la scarsità di risorse, unitamente a un sempre maggior interesse verso la tutela dell'ambiente, rendono necessario pensare a nuovi modelli produttivi che superino il tradizionale approccio produzione-consumo-smaltimento (economia lineare) orientandosi verso modelli di produzione-consumo-riciclo/riutilizzo (economia circolare).

*Piacenza, 23 marzo*

IL RUOLO DELL'INNOVAZIONE NELL'INDUSTRIA PETROLIFERA: VINCERE LE SFIDE HSE-QUALITÀ ED EFFICIENZA, CREANDO OPPORTUNITÀ DI LAVORO.

Il Comitato Promotore del Piacenza Oil & Gas Museum, in collaborazione con il Comune di Piacenza, APVE - Sezioni di Fiorenzuola d'Arda e Cortemaggiore, e la Federazione dei Maestri del Lavoro di Piacenza, ha organizzato presso la Sala dei Teatini in Piacenza il convegno dal titolo "Il ruolo dell'innovazione nell'industria petrolifera: vincere le sfide HSE-Qualità ed efficienza, creando opportunità di lavoro".

*Roma, 12 giugno*

WORKSHOP SULLA SISMICITÀ INDOTTA: CONFRONTO DELLE PIÙ RECENTI ESPERIENZE SULLA SISMICITÀ INDOTTA

Presso la sala Parlamentino del Ministero dello Sviluppo Economico si è tenuto un workshop dedicato alla sismicità indotta, realizzato nell'ambito dell'accordo DPC-INGV 2014-2015. Il workshop, organizzato con la collaborazione dell'OGS, ha riunito diversi esperti a livello nazionale e internazionale allo scopo di fare il punto sullo stato delle conoscenze sulla sismicità indotta da attività antropiche attraverso l'osservazione e l'analisi di casi studio in Italia e all'estero.

All'apertura dei lavori da parte del Ministero dello sviluppo economico con la DGS UNMIG, è seguito l'intervento del Dipartimento della Protezione Civile che ha brevemente presentato ed inquadrato l'iniziativa all'interno della attività intraprese al fine di stimolare un approfondimento scientifico-tecnico in materia.

L'evento ha fatto chiarezza su quali siano, allo stato delle conoscenze



attuali, le tecniche di monitoraggio e le possibili modalità di riconoscimento della sismicità indotta rispetto a quella naturale, ponendo la questione di una migliore caratterizzazione del fenomeno per la definizione di procedure per la valutazione della pericolosità, il controllo e la mitigazione dei rischi. A questo proposito la DGS UNMIG ha illustrato i contenuti del documento di "Indicazioni e Linee Guida per il monitoraggio" che suggerisce gli standard di un monitoraggio integrato per la microsismicità, le deformazioni del suolo e le pressioni di poro e ha descritto brevemente i dettagli dell'attuazione in via sperimentale su tre siti pilota.

*Roma, 8 luglio*

RSE: APPROFONDIMENTI TECNICO-SCIENTIFICI IN MATERIA DI GEOTERMIA

L'evento, dal titolo "Geotermia: giornata divulgativa RSE", ha previsto la partecipazione solo per il personale interno della Direzione Generale e ha consentito un approfondimento delle seguenti tematiche:

- \* generalità sulle attività svolte da RSE nel settore della geotermia (Relatore F. Moia);
- \* gli strumenti utilizzati e sviluppati da RSE per la modellazione geologica e la simulazione numerica dei serbatoi geotermici (Relatore R. Guandalini);
- \* simulazioni fluidodinamiche applicate a un caso reale: il campo geotermico di Torre Alfina - Castel Giorgio (Relatrice F. Colucci);
- \* sismicità naturale e indotta nelle aree geotermiche (Relatore F. Moia)
- \* potenzialità della geotermia a bassa entalpia e con l'utilizzo di sonde geotermiche (Relatrice F. Colucci).

La giornata formativa si colloca nell'ambito delle attività di competenza della DGS UNMIG in materia di geotermia, anche al fine di procedere ad un approfondimento tecnico-scientifico e ad un aggiornamento in tema di modellazione geologica dei serbatoi geotermici.

*Roma, 23 settembre*

PROGETTO DI RECUPERO E CONDIVISIONE DI GRANDI ARCHIVI DI DATI TERRITORIALI PER LA LORO VALORIZZAZIONE SCIENTIFICA, SOCIALE ED ECONOMICA

Il Seminario, organizzato dalla DGS UNMIG in collaborazione con Sogin e il Centro di GeoTecnologie dell'Università di Siena, ha voluto illustrare una nuova prospettiva di accesso ai dati geologici, anche provenienti da studi archiviati in passato in forma cartacea e alla loro integrazione e utilizzazione pubblica in ambiente web.

Per maggiori informazioni si rimanda al capitolo RISORSE GEOTERMICHE,





## RICERCA MINERARIA DI BASE, ATTIVITÀ DI SVILUPPO di questo Rapporto.



*Milano Expo, 29 settembre*

### GEOTERMIA ED AGRICOLTURA: EXPO CLEANTECH WORKSHOP

Il Ministero dello Sviluppo Economico e l'Agenzia ICE, con il supporto di GSE, in occasione di Expo Milano 2015, hanno organizzato l'EXPO CLEANTECH WORKSHOP, una giornata dedicata alla presentazione delle best practices italiane che coniugano il tema dell'accesso all'energia con quello agricolo e alimentare. Al Workshop, presso il Padiglione Intesa San Paolo, all'interno di Expo Milano 2015, hanno partecipato delegazioni straniere provenienti da Messico, Colombia, Brasile, Arabia Saudita e India, invitate per l'occasione. Il Seminario ha voluto presentare alle delegazioni lo stato dell'arte, l'esperienza e le tecnologie italiane d'eccellenza nei settori:

1. biogas e biometano;
2. soluzioni innovative del fotovoltaico e del geotermico applicate all'agricoltura;
3. valorizzazione energetica degli olii alimentari di recupero e scarti di produzioni agricole.

*Milano Expo, 2 ottobre*

### IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DEI SITI MINERARI DISMESSI IN ITALIA, UN'OCCASIONE DI SVILUPPO PER UN TURISMO GEOLOGICO E CULTURALE

Convegno organizzato da ISPRA e dalla Regione Lombardia, con il patrocinio dell'Associazione Italiana per la protezione del patrimonio archeologico industriale (AIPAI), presso Milano Expo 2015 sul tema della valorizzazione e sul recupero a fini culturali dei siti minerari dismessi, riconvertiti come musei e parchi in seguito alla cessazione dell'attività produttiva.

In occasione del convegno è stato siglato dal Ministero dello Sviluppo Economico con DGS UNMIG il Protocollo d'Intesa per la creazione di una Rete Nazionale dei Musei e dei Parchi Minerari Italiani, finalizzato alla realizzazione di un sistema di rapporti tra Pubbliche Amministrazioni centrali e regionali, Enti di ricerca, Associazioni, Parchi e Musei geominerari distribuiti su tutto il territorio nazionale con lo scopo di favorire la creazione di una Rete Nazionale dei Musei e dei Parchi Minerari Italiani (ReMi). Un progetto che nasce per collegare le varie esperienze territoriale con l'obiettivo di condividere lo sviluppo tecnologico, storico, culturale, scientifico di questi siti da riqualificare, con aggiuntivi riflessi sulle economie e sulle società locali, ed avviare proposte di rafforzamento

dell'impianto normativo a sostegno del settore. La prima riunione di ReMi si è successivamente svolta il 24 febbraio 2016 a Roma presso la Sala del Parlamentino del Ministero dello Sviluppo Economico.

*Potenza, 12 novembre*

STUDI E RICERCHE SUL RISCHIO SISMICO NATURALE ED ANTROPICO IN VAL D'AGRI  
Organizzato dall'Università della Basilicata e dal CNR-IMA.

A, questo Workshop è stato dedicato alla presentazione dei risultati di progetti di ricerca relativi al rischio sismico della Val d'Agri, ed alle altre iniziative in corso volte al monitoraggio e alla riduzione del rischio sismico sia naturale che antropico. La DGS UNMIG ha partecipato con l'intervento dell'ing. Liliana Panei dal titolo "Il monitoraggio integrato di sismicità, deformazione del suolo e pressione di poro: l'applicazione a casi pilota" in cui sono state descritte le attività svolte dalla Direzione in seguito agli eventi sismici dell'Emilia Romagna evidenziando le principali azioni svolte per la promozione della sicurezza delle attività onshore e offshore.

Durante l'intervento è stata ricordata l'esperienza del Laboratorio Cavone, un progetto finalizzato allo sviluppo di attività di monitoraggio e ricerca nella concessione di coltivazione di idrocarburi "Mirandola", nato dall'accordo di collaborazione sottoscritto dal Ministero dello Sviluppo Economico, dalla Regione Emilia-Romagna e dalla Società Padana Energia S.p.A. con il patrocinio di Assomineraria.

*Napoli, 17 novembre*

SEMINARIO SULLE ATTIVITÀ SVOLTE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI SICUREZZA PREVISTI DALLE PRINCIPALI DIRETTIVE EUROPEE

Presso la Biblioteca Storica del Dipartimento di Ingegneria dell'Università "Federico II" di Napoli si è tenuto il seminario "La strategia italiana per l'utilizzo delle materie prime e il loro impatto ambientale: idrocarburi e geotermia". Nel corso del seminario il Direttore Generale Franco Terlizze ha illustrato le attività svolte dal Ministero dello Sviluppo Economico per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza previsti dalle principali Direttive Europee e dai conseguenti adeguamenti normativi nazionali in materia di idrocarburi e geotermia.

*Milano, 25 novembre*

ECONOMIE CIRCOLARI E SVILUPPO SOSTENIBILE. UN'ANALISI CROSS-COUNTRY  
ITALIA-FRANCIA, CRIET INCONTRA 2015

Il Direttore Generale Franco Terlizze è intervenuto alla conclusione del convegno "Economie circolari e sviluppo sostenibile. Un'analisi cross-

L'Italia è il Paese con la storia mineraria più a lungo documentata al mondo e conserva un vasto ed originale patrimonio geominerario: in molte aree è stato perduto mentre in altre è stato possibile avviare un processo di conservazione, tutela e valorizzazione attraverso la nascita di esperienze di parco e museo geominerario che hanno permesso di mantenere l'identità dei luoghi minerari, lì dove lo sfruttamento delle risorse del sottosuolo ha rappresentato lo sviluppo sociale ed economico di molte comunità. Tale patrimonio non solo naturale, ma anche di valore storico, archeologico e industriale necessita, tuttavia, di una normativa a tutt'oggi carente, che ne regolamenti la gestione.



country Italia-Francia”. A margine dell’evento il direttore ha risposto ad alcune domande proposte da Agi- Energia focalizzandosi sulla nascita della nuova Direzione per la Sicurezza (DGS UNMIG) e sull’importanza della mission di sicurezza nel nostro posizionamento in Europa.

*Roma, 15 dicembre*

**LA DGS UNMIG CON ISTITUTI ED ENTI SCIENTIFICI PER LA SICUREZZA OFFSHORE**

**- RIUNIONE ANNUALE 2015: STATO DEGLI ACCORDI TRA MISE ED ENTI DI RICERCA**

Nell’ambito delle Attività di ricerca e innovazione per la sicurezza nelle operazioni offshore, si è svolta la riunione annuale dedicata agli accordi stipulati tra la DGS UNMIG e alcuni prestigiosi Enti e Istituti scientifici.

Il Direttore Generale Franco Terlizzese ha aperto i lavori presso Villa Torlonia spiegando come la Direzione e gli enti e istituti scientifici con cui sono state siglate importanti collaborazioni stanno lavorando insieme per il raggiungimento di un obiettivo comune: continuare a migliorare le già eccellenti performance nell’ambito della sicurezza offshore.

Questo obiettivo è perseguito attraverso azioni che riguardano le seguenti aree di attività: il controllo, effettuato attraverso analisi variabili complesse e monitoraggio continuativo; le competenze, intese come nuove conoscenze e interpretazione delle best practices; l’efficienza, ossia l’analisi e l’innovazione per migliorare l’uso delle risorse; la ricerca e l’innovazione, che significa individuazione e promozione di nuove tecnologie per monitoraggio, record e verifica; l’instaurazione di un dialogo con i territori basato su trasparenza, ascolto e coinvolgimento. Gli enti e gli istituti di eccellenza coinvolti costituiscono un’importante rete che ha avuto ed avrà un ruolo strategico ed operativo per il raggiungimento dell’obiettivo, attraverso il rafforzamento delle suddette attività.







## **LE PRINCIPALI ATTIVITÀ DELL'ANNO 2015**







**RISORSE GEOTERMICHE, RICERCA MINERARIA  
DI BASE, ATTIVITÀ DI SVILUPPO**



## Risorse geotermiche



Le funzioni amministrative e di controllo in materia di conferimento di titoli di risorse geotermiche in terraferma sono state delegate alle Regioni dal D. Lgs. 112/1998. Ad oggi, restano allo Stato l'inventario delle risorse geotermiche, la gestione di titoli geotermici in mare e, in base al Titolo V della Costituzione, il potere legislativo di indirizzo in materia. Sulla base della delega fissata dalla Legge Sviluppo n. 99/2009 è stato emanato il D. Lgs. 22/2010 che rappresenta ad oggi il principale riferimento della normativa attualmente in vigore in materia di risorse geotermiche e stabilisce, tra l'altro, che, al fine di promuovere la ricerca e lo sviluppo di nuove centrali geotermoelettriche a ridotto impatto ambientale, sono di interesse nazionale i fluidi geotermici a media ed alta entalpia finalizzati alla sperimentazione, su tutto il territorio nazionale, di impianti pilota con reiniezione del fluido geotermico nelle stesse formazioni di provenienza, e comunque con emissioni di processo nulle e con potenza nominale installata non superiore a 5 MW per ciascuna centrale, per un impegno complessivo autorizzabile non superiore ai 50 MWe. L'autorità competente per il conferimento dei titoli geotermici per impianti pilota è il Ministero dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a conclusione favorevole di un apposito iter istruttorio, nell'ambito del quale, tra l'altro, sono acquisiti il giudizio positivo di compatibilità ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente e l'intesa della Regione interessata. Durante il 2015 sono stati sviluppati i procedimenti tecnico-amministrativi finalizzati al conferimento di permessi di ricerca di risorse geotermiche di impianti pilota relativi a 9 istanze (di cui una attualmente sospesa), ancora in fase istruttoria presso questa Amministrazione per un totale di 11 impianti pilota (alcune istanze prevedono, come da normativa vigente, la presenza di due impianti distinti all'interno dell'area richiesta).

Tali 9 istanze sono localizzate nella regione Toscana (6), nelle Regioni Umbria/Lazio (1) e nella regione Campania (2). Soltanto uno dei nove progetti ha ottenuto il provvedimento positivo di VIA (Valutazione di Impatto Ambientale), con prescrizioni, e tutti sono comunque in attesa di intesa regionale. Considerato il grande interesse rivolto alle fonti di energia rinnovabile, e nella fattispecie a quelle programmabili, come l'energia geotermica, nella seduta del 15 aprile 2015 le Commissioni Riunite VIII (Ambiente, territorio e lavori pubblici) e X (Attività produttive, commercio e turismo) della Camera dei Deputati, hanno impegnato il Governo ad avviare le procedure di zonazione del territorio



italiano, per le varie tipologie di impianti geotermici, e ad emanare «linee guida», a cura dei Ministeri dello Sviluppo Economico e dell'Ambiente, che individuino, nell'ambito delle aree idonee di cui al punto precedente, anche i criteri generali di valutazione finalizzati allo sfruttamento in sicurezza della risorsa, tenendo conto delle implicazioni che l'attività geotermica comporta relativamente al bilancio idrologico complessivo, al rischio di inquinamento delle falde, alla qualità dell'aria, all'induzione di micro sismicità.

In ordine a tali impegni sono stati avviati i lavori finalizzati sia alla redazione delle linee guida, sia alla definizione di un programma di lavori per la zonazione geotermica del territorio italiano, con il contributo di specialisti del settore. Con il citato D. Lgs. 22/2010 sono stati focalizzati, inoltre, gli aspetti relativi all'aggiornamento dell'inventario delle risorse geotermiche nazionali e conseguentemente rilancio del ruolo di indirizzo del Ministero dello Sviluppo Economico nella programmazione energetica di settore, alla semplificazione delle procedure per la bassa entalpia (usi diretti del calore), all'apertura alla concorrenza per le risorse a media ed alta entalpia in accordo con gli attuali principi europei di liberalizzazione del mercato elettrico e di abolizione dei monopoli, all'innovazione tecnologica.

L'inventario delle risorse geotermiche nazionali è costituito da un insieme di rapporti regionali con relativi elaborati grafici provenienti dal database delle sorgenti e dei pozzi geotermici.

Recentemente, tutti i dati che costituiscono l'inventario sono stati trasformati in formato elettronico al fine di rendere disponibile pubblicamente la loro consultazione on-line.

#### *Gli impianti pilota geotermici come caso di studio per l'obiettivo della trasparenza*

Il 18 dicembre 2015, nella sede del Ministero dello Sviluppo Economico, si è svolta la Seconda Giornata della Trasparenza.

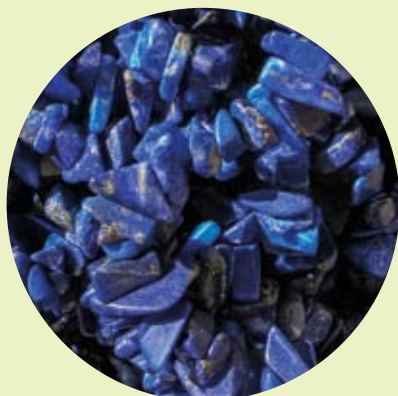
La DGS UNMIG è intervenuta con il contributo dal titolo "Trasparenza e problemi di accettazione sul territorio delle infrastrutture energetiche: il caso degli impianti pilota geotermici" ponendo in evidenza, tra l'altro, l'ampia disponibilità di informazioni ad accesso pubblico tramite le pagine dedicate: alla materia sul sito web della Direzione Generale che riguardano le tematiche relative ai titoli minerari ordinari, di competenza regionale, per la ricerca e coltivazione di risorse geotermiche, alla ricerca di risorse geotermiche finalizzata alla sperimentazione di impianti pilota di competenza statale, ai dati storici dei pozzi geotermici perforati in Italia.

#### LA CIRCOLARE 9 LUGLIO 2015

Il 9 luglio 2015 la DGS UNMIG ha emanato una Circolare riguardante le procedure operative per la presentazione e l'istruttoria delle istanze di permesso di ricerca di risorse geotermiche finalizzate alla sperimentazione di impianti pilota in terraferma, disposta per i soli aspetti di competenza del Ministero dello Sviluppo Economico.



## Ricerca mineraria di base, materie prime non energetiche



Durante il 2015 sono state condotte le attività di recupero e digitalizzazione dell'archivio minerario custodito presso la DGS UNMIG relativo alla "Ricerca Mineraria di base" (Progetto RIMIN).

Il progetto, condotto ai sensi del art. 4 Legge n 752/82 (modificata e integrata successivamente dalla Legge 246/84), ha prodotto a partire dal 1986 una ricca mole di dati ormai obsoleti che potrebbe determinare una enorme valore per la conoscenza approfondita del nostro territorio e quindi per la sicurezza delle attività minerarie ed energetiche.

Le operazioni di recupero sono confluite nello sviluppo di un ulteriore progetto realizzato con la collaborazione di Sogin S.p.A e il Centro di Geotecnologie della Università di Siena, relativo al recupero e alla condivisione di grandi archivi di dati territoriali, tra i quali non solo il RIMIN ma anche i dati archiviati da SOGIN relativi al progetto "CIREA" e i dati di sottosuolo dell'Università di Siena.

Lo scopo è quello di arrivare a la creazione di un Database Nazionale Geologico Minerario (DBNGM).

Con questo obiettivo sono stati digitalizzati e scansionati tutti i fascicoli contenenti le 68 Convenzioni del progetto RIMIN e creato un sistema di indicizzazione dei dati che ne permetterà la facile consultazione online. È stato già lanciato un prototipo del sito web che al momento è in fase di sviluppo e aggiornamento. In particolare il progetto tecnico-scientifico è portato avanti dal Centro di Geotecnologie di Siena con il supporto di SOGIN S.p.A. con i quali la DGS UNMIG è in procinto di formalizzare un accordo quadro di collaborazione.

Il progetto è stato lanciato ufficialmente in data 23 Settembre 2015 in un convegno tenutosi al Ministero dello Sviluppo Economico per un confronto con gli Enti di ricerca competenti (quali ISPRA) nella realizzazione e gestione di Database che rispettino le prescrizioni delle attuali Direttive Europee (es. Direttiva INSPIRE).

## Attività di sviluppo economico

La DGS UNMIG ha proseguito le seguenti attività istituzionali:

- \* Programma di metanizzazione del Mezzogiorno;
- \* Fondo per la promozione di misure di sviluppo economico e

L'attivazione di una social card nei territori interessati dalle estrazioni di idrocarburi liquidi e gassosi e della gestione residua del Bonus Idrocarburi;

\* Espropriazioni per pubblica utilità.

È importante notare che solo la prima attività è ancora di competenza della DGS UNMIG. A seguito del Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015, le altre attività sono state trasferite dalla Direzione Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche alla Direzione Generale per la Sicurezza dell'approvvigionamento e le Infrastrutture energetiche (DGSAIE).

#### *Metanizzazione del Mezzogiorno*

Ai fini del completamento del Programma di metanizzazione del Mezzogiorno, con particolare riferimento alla metanizzazione del "Cilento", l'articolo 1, comma 319, della Legge 23 dicembre 2013, n. 147 (Legge di Stabilità), ha stanziato la somma di 20 milioni di euro per ciascuno degli anni che vanno dal 2014 al 2020, per un totale di 140 milioni di euro. L'intervento di sostegno al completamento della rete di distribuzione del gas metano riguarderà non meno di 90 Comuni del Sud di Italia. Conformemente a quanto previsto dal suddetto dettato normativo, il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE), in data 28 gennaio 2015, ha approvato una delibera intitolata "Fondo per lo sviluppo e la coesione. Assegnazione di risorse per il completamento del programma di metanizzazione del Mezzogiorno", recante "Disposizioni per la presentazione delle istanze di finanziamento da parte dei comuni aventi diritto e criteri di priorità nell'istruttoria delle domande di ammissione ai benefici di cui all'articolo 1, comma 319, della legge 27 dicembre 2013, n. 147", dando finalmente il via libera al completamento del Programma generale di metanizzazione del Mezzogiorno. Il provvedimento è stato pubblicato sulla G.U. del 18 giugno 2015 e la maggior parte dei comuni interessati hanno presentato la richiesta di finanziamento. Le varie istanze sono già state classificate ed inserite in una apposita "Graduatoria" di priorità che ne consentirà il progressivo esame e la conseguente approvazione, compatibilmente con le risorse finanziarie che si renderanno disponibili nel tempo. In particolare, nel corso del 2015, sono già stati esaminati i progetti presentati dai comuni di Capaccio (SA) ed Albanella (SA). Le risultanze delle istruttorie tecnico-economiche elaborate da questo Dicastero sono state inviate al Ministero dell'Economia e delle Finanze per l'emissione del relativo decreto di concessione delle agevolazioni finanziarie.





Per quanto concerne la gestione del “Programma”, nel corso del 2015 è proseguita l’attività ordinaria consistente, in particolare, nell’esame e nell’approvazione dei collaudi relativi ad interventi conclusi, nonché nella concessione di proroghe al termine di ultimazione dei lavori per quelli ancora in corso di esecuzione. Sempre nel corso del 2015 si è dato ulteriore impulso all’attuazione degli interventi di variante relativi a 92 comuni appartenenti ai bacini calabri i cui lavori si ritiene possano essere quasi del tutto ultimati entro il biennio 2016-2017.

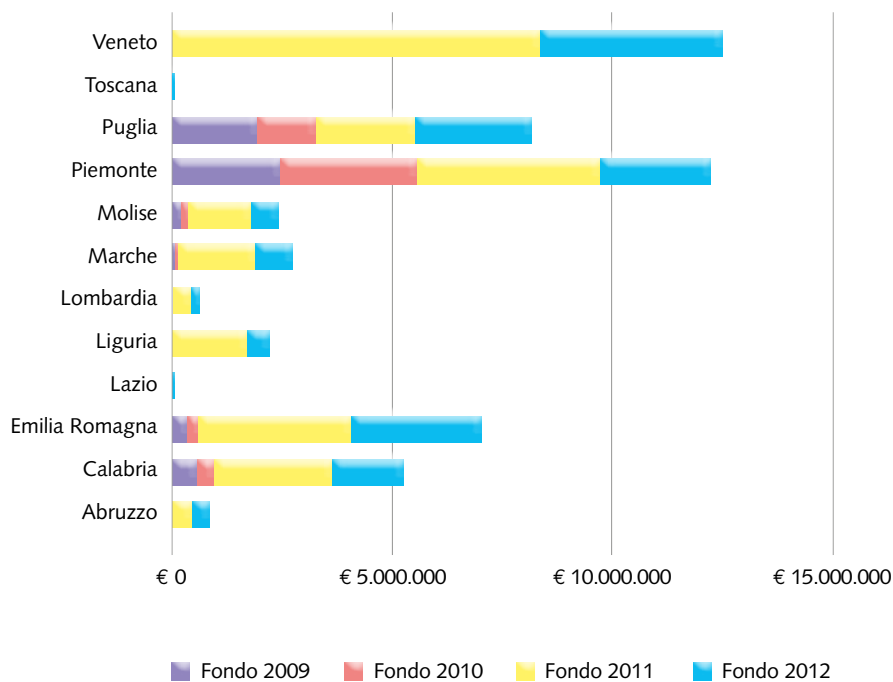
*Fondo per la promozione di misure di sviluppo economico e l’attivazione di una social card nei territori interessati dalle estrazioni di idrocarburi liquidi e gassosi e gestione residua del Bonus Idrocarburi.*

La Legge n. 99/2009 è stata recentemente interessata dalle modifiche apportate con Legge 11 novembre 2014, n. 164, superando la previsione

*Grafico 7 - Importi, inerenti i trasferimenti dei Fondi preordinati alla riduzione del prezzo alla pompa dei carburanti costituiti per le produzioni del periodo 2009-2012 alle Regioni nelle quali non è stato raggiunto il limite minimo per l’erogazione diretta ai residenti (30 euro pro capite).*

Accrediti alle Regioni interessate dei Fondi per la riduzione del prezzo alla pompa dei carburanti.

**L’importo trasferito a beneficio dei residenti della Basilicata, non riportato nel grafico perché fuori scala, è stato, per il medesimo periodo, pari a complessivi 211 milioni di euro.**



di attribuire benefici economici volti alla riduzione del prezzo alla pompa dei carburanti in favore dei residenti delle Regioni interessate dalle estrazioni di idrocarburi liquidi e gassosi. In ottemperanza alla vigente legislazione, nel corso del 2015, la DGS UNMIG ha predisposto la disciplina che regola le modalità di utilizzo del Fondo, ridefinito *“per la promozione di misure di sviluppo economico e l’attivazione di una social card nei territori interessati dalle estrazioni di idrocarburi liquidi e gassosi”*. È stato predisposto uno schema di decreto del Ministro dell’Economia e delle Finanze, da emanare di concerto con il Ministro dello Sviluppo Economico e d’intesa con i Presidenti delle Regioni interessate, sulle modalità di gestione del Fondo, unitamente ad un ulteriore schema di decreto per la ripartizione fra le 12 Regioni interessate dall’attività estrattiva del Fondo costituito per le produzioni del 2013 e del Fondo 2014. Per quanto attiene gli importi del Fondo 2012, già impegnati contabilmente secondo la previgente legislazione per i benefici volti alla riduzione del prezzo alla pompa dei carburanti, sono stati disposti a fine anno 2015 gli accrediti per le Regioni Abruzzo, Calabria, Emilia-Romagna, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Molise, Piemonte, Puglia, e Veneto delle rispettive quote spettanti. Nel Grafico 7 sono riportati gli importi destinati alle Regioni che hanno beneficiato di trasferimenti dei Fondi del periodo estrattivo 2009-2012, finalizzati ad una riduzione del prezzo dei carburanti come previsto dalle norme prima delle modifiche apportate dal Decreto Legge 24 giugno 2014 n. 91, convertito con modificazioni dalla Legge 11 agosto 2014 n. 116 e, da ultimo, dalla Legge 11 novembre 2014 n. 164. Relativamente al Fondo 2012, nel corso del 2016 saranno eseguite le operazioni di accreditamento di circa 330.000 bonus idrocarburi ad altrettanti residenti della Basilicata per complessivi 72 milioni di euro. Si tratta dell’ultima erogazione con la finalità di agevolare l’acquisto alla pompa dei carburanti; i fondi 2013 e seguenti, infatti, faranno riferimento ad attività che hanno come finalità la promozione delle misure di sviluppo economico e l’attivazione di una Social Card come sopra citato. In attuazione delle disposizioni emanate con decreto 30 ottobre 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale il 27/11/2015, nel corso del 2016 l’attività amministrativa riguardante la gestione del Fondo sarà svolta dalla Direzione Generale per la Sicurezza dell’Approvvigionamento e le Infrastrutture Energetiche DGSAIE.

#### *Espropriazioni per pubblica utilità*

I procedimenti di espropriazione per pubblica utilità relativi alla realizzazione di infrastrutture energetiche sono adottati su istanza delle Società che, autorizzate a realizzare una infrastruttura energetica, non hanno raggiunto accordi bonari per l’utilizzo dei beni necessari ad







attuare i loro progetti, riconosciuti, appunto, di pubblica utilità.

Le procedure amministrative per l'emanazione degli atti ablativi necessari a fare acquisire alle Società la proprietà o altri diritti reali sui beni che occorrono per realizzare i loro progetti, o i loro programmi energetici, sono quelle disposte dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, recante il Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità.

Gli operatori che realizzano i metanodotti che concorrono al potenziamento della Rete nazionale dei gasdotti, nonché le Società che sono state autorizzate a realizzare progetti inerenti infrastrutture energetiche, si possono rivolgere all'Ufficio competente del Ministero dello Sviluppo Economico che, in qualità di Autorità espropriante, istruisce i procedimenti ed emana i relativi atti volti a garantire, oltre alla fruibilità per pubblica utilità dei beni oggetto di azione ablativa, l'equo indennizzo da riconoscere ai loro proprietari. Perseguendo gli obiettivi volti a realizzare una efficace comunicazione pubblica, ed a consentire la divulgazione trasparente dell'attività amministrativa correlata all'espropriazione per pubblica utilità, nei territori dove si realizzano le infrastrutture energetiche, la Direzione Generale procede alla pubblicazione delle informazioni di dettaglio inerenti gli atti emanati all'indirizzo <http://unmig.mise.gov.it/unmig/espropri/espropri.asp>, con obbligo di pubblicazione anche nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana. Gli atti ablativi sono inoltre pubblicati nel Bollettino Ufficiale degli Idrocarburi e delle Georisorse BUIG. Nell'anno in esame sono stati emanati 33 Decreti dirigenziali relativi ad espropriazioni per pubblica utilità (espropriazioni di terreni, costituzione di servitù permanenti, occupazioni temporanee di aree interessanti l'attività di ricerca e quella di sviluppo di programmi energetici) in circa altrettanti territori comunali. Il decreto 30 ottobre 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale il 27/11/2015, recante le modifiche al decreto 17 luglio 2014 di individuazione degli Uffici dirigenziali di livello non generale del Ministero dello Sviluppo Economico, ha trasferito la funzione di Autorità espropriante per la realizzazione di infrastrutture energetiche alla Direzione Generale per la Sicurezza dell'Approvvigionamento e le Infrastrutture Energetiche (DGSAIE).





Stand DGS-UNMIG OMC 2015

### *Monitoraggi*

INGV e CNR IREA svolgono, nell'ambito degli accordi, attività inerenti il monitoraggio rispettivamente microsismico e delle deformazioni del suolo. In particolare INGV sta sviluppando studi per l'identificazione di procedure per la predisposizione del monitoraggio integrato previsto dalla Linee Guida recentemente emanate dal Ministero dello Sviluppo Economico a seguito del lavoro di un gruppo di esperti istituito presso la Commissione tecnica per gli idrocarburi e le risorse minerarie CIRIET. Il compito di questi Enti, all'interno delle attività previste dagli accordi, è di approfondire le tematiche relative al monitoraggio integrato a seguito di una sperimentazione su campo ai fini di uno studio delle modalità di una possibile estensione anche ai casi offshore.

## C. Regolazione, sicurezza e best practice

Come anticipato, le attività del Politecnico di Torino, relative e trasversali a tutte e quattro le leve, vengono presentate nel contesto dalle attività per la leva C. Nell'ambito degli accordi con il Politecnico di Torino, l'obiettivo principale, infatti, è di definire delle Raccomandazioni e Linee Guida per la sicurezza delle attività di produzione, sia in relazione agli impianti utilizzati, sia in relazione alla risposta tenso-deformativa del sottosuolo per effetto della produzione dei fluidi di giacimento.

Il Politecnico di Torino ha istituito, quindi, un Polo dedicato alla sicurezza offshore, con sede presso lo stesso Politecnico, denominato "SEADOG – Safety & Environmental Analysis Division for Oil & Gas". Le finalità di sicurezza saranno perseguite attraverso le attività di ricerca (complementari ed integrate con quelle previste dalla leva B), il supporto istituzionale, l'attività di integrazione delle competenze e la disseminazione delle conoscenze acquisite in relazione a:

- \* supporto alla DGS UNMIG per la definizione dell'applicazione del D.Lgs 145/2015 in recepimento della Direttiva offshore, con particolare riferimento alle Linee guida per la redazione della relazione sui grandi rischi e la valutazione del rischio ;
- \* supporto al MISE per la definizione del Regolamento per le attività del Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare (Art. 8 D.Lgs 18/08/2015);
- \* sviluppo di metodologie innovative per la simulazione dei fenomeni incidentali;
- \* caratterizzazione del sottosuolo per well testing non convenzionali e studi geomeccanici per la sicurezza offshore;

- \* sistemi di monitoraggio ambientale nell'intorno di piattaforme;
- \* monitoraggio fire&gas di impianti offshore.

Le tematiche relative alla regolazione a fini di sicurezza e adozione best practice sono trasversali a molte delle attività previste dai diversi progetti nell'ambito degli accordi. Il SEADOG si trova quindi in una posizione favorevole per integrare, anche attraverso il Gruppo di Lavoro sulla sicurezza Oil & Gas offshore, coordinato nell'ambito della Conferenza sulla Valutazione e Gestione del Rischio (VGR 2016), le ricerche effettuate negli altri ambiti ai fini della corretta applicazione della Direttiva. Tale Gruppo di Lavoro potrà fornire raccomandazioni per la definizione delle Linee Guida sui temi della redazione della Relazione Grandi Rischi, dei monitoraggi, della sensoristica e della caratterizzazione e modellazione geomeccanica dei giacimenti. Nell'ambito di questa attività, sono coinvolti tutti gli enti degli accordi, gli operatori, le istituzioni addette alla vigilanza e controllo degli impianti.



Evento Villa Torlonia 2015

## D. Dialogo con gli stakeholder e il territorio

La Direzione è impegnata in modo significativo anche nelle attività di comunicazione, a favore del dialogo e della trasparenza verso il territorio. In particolare, attraverso il supporto ed il contributo del CRIET che, in forza della sua esperienza interdisciplinare e trasversale sulle tematiche di competenza, occupa un ruolo essenziale nella comunicazione interna ed in quella esterna della DGS UNMIG con l'obiettivo di attivare tutte le azioni necessarie alla sensibilizzazione dei territori sui temi di maggiore interesse (ambientali, economici e sociali).

Con questo ruolo, il CRIET ha il compito di rendere accessibili a tutti le informazioni derivanti dai risultati tecnico-scientifici degli Enti per comunicarle in forma chiara e trasparente. Nel 2015 il CRIET ha supportato la DGS UNMIG nei lavori di progettazione e nella gestione della partecipazione alla Fiera internazionale "Offshore Mediterranean Conference" (OMC), organizzando il presidio fisico e gestendo l'agenda degli eventi interni della Direzione.

Gli appuntamenti organizzati hanno visto la partecipazione di tutti gli Enti interessati dagli accordi e la presentazione di due paper scientifici nell'ambito delle sessioni tecniche.

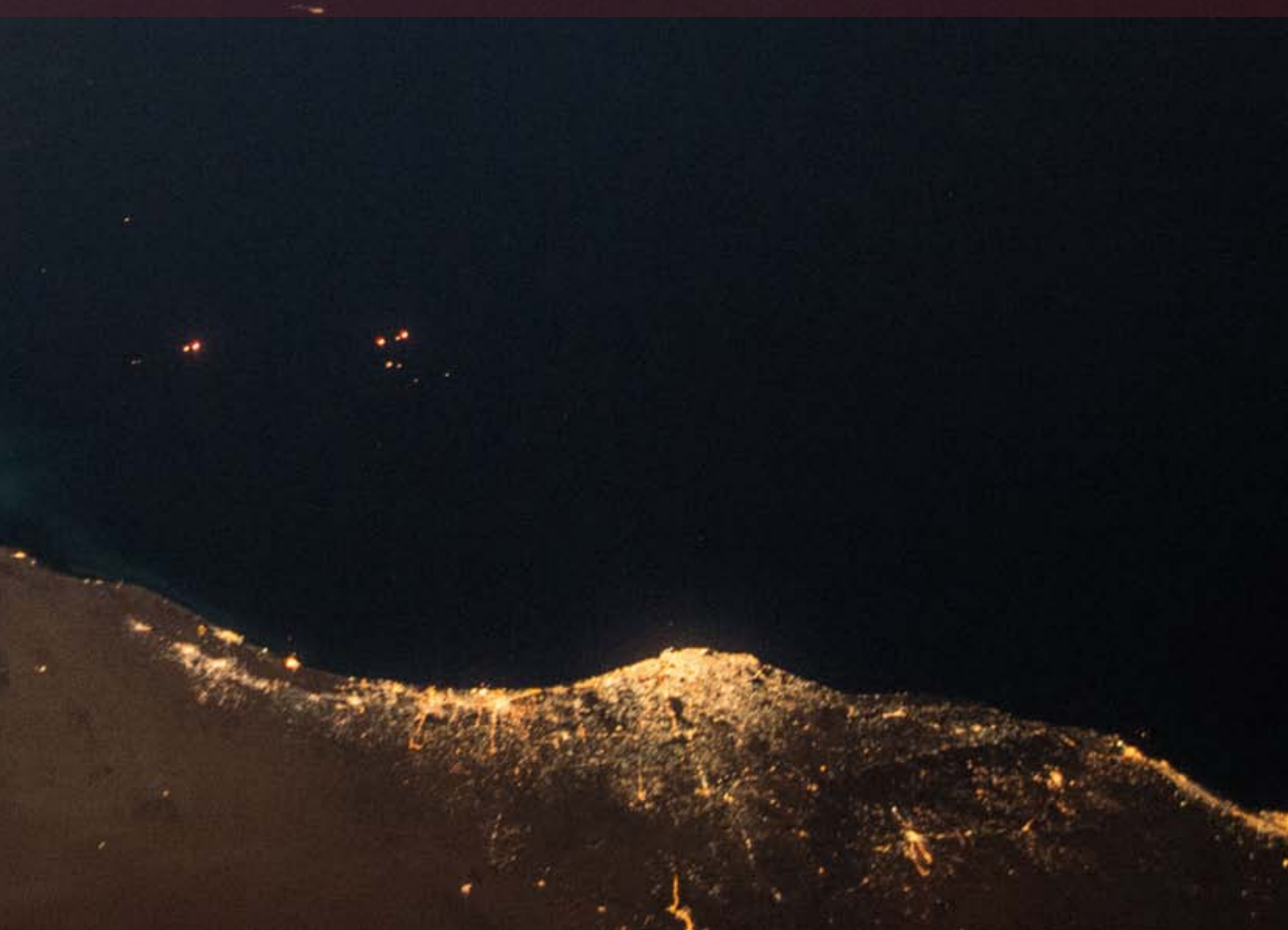
Il CRIET ha curato, inoltre, sempre a supporto della Direzione, l'organizzazione della prima riunione annuale degli Enti che hanno sottoscritto gli accordi con DGS UNMIG, (Riunione annuale 2015: Stato degli accordi Mise-Enti di Ricerca, Dicembre 2015), presso l'Accademia delle Scienze "Biblioteca degli XL" a Villa Torlonia – Roma.







## **INFORMAZIONE E DATI**



## INTERAZIONE CON LA CIRM

I principi della riorganizzazione in seno al MISE stabilita con Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015 si riflettono anche sulle modalità di lavoro della CIRM, la Commissione per gli idrocarburi e le risorse minerarie, ovvero l'organo tecnico-consultivo che esprime pareri in materia di: attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi (CIRM a), sicurezza delle attività (CIRM b) e royalties (CIRM c).

A seguito della riorganizzazione del MISE, la DGSAIE si avvale del parere della sezione "c" della CIRM, mentre la DGS UNMIG si avvale del parere delle sezioni "a" e "b".

## Idrocarburi

Come ampiamente illustrato nelle pagine precedenti, in base al Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015, la Direzione Generale per la Sicurezza dell'Approvvigionamento e le Infrastrutture Energetiche (DGSAIE) è l'autorità competente al rilascio dei permessi di prospezione, di ricerca e delle concessioni di coltivazione di idrocarburi ed alla gestione delle relative entrate economiche. La DGS UNMIG ha invece un ruolo centrale nel garantire la sicurezza delle operazioni attraverso controlli e verifiche ispettive sugli impianti, analisi tecnica della documentazione ed attività di monitoraggio ambientale. Il ruolo ispettivo e di vigilanza è esercitato attraverso le Sezioni UNMIG ed i Laboratori di analisi chimiche e mineralogiche. Le Sezioni UNMIG esercitano i compiti di vigilanza sull'applicazione delle norme di polizia mineraria.

Le modalità operative di gestione dei riparti di competenza, in procedimenti che coinvolgono entrambe le Direzioni, sono state oggetto di circolare congiunta. Nelle pagine seguenti vengono illustrati i dati aggregati aggiornati al 31 dicembre 2015, utili per delineare la situazione in Italia delle attività di ricerca e di produzione idrocarburi e di stoccaggio di gas naturale in sottoterraneo.

## Ricerca e coltivazione di idrocarburi

### *Titoli minerari*

Al 31 dicembre 2015, risultano vigenti sul territorio italiano:

- \* 114 permessi di ricerca (di cui 90 in terraferma e 24 in mare);
- \* 202 concessioni di coltivazione (di cui 133 in terraferma e 69 in mare).

Le attività di ricerca e produzione di idrocarburi si svolgono in porzioni di aree molto ridotte soprattutto rispetto all'estensione dei relativi titoli minerari. Ad esempio i titoli minerari in terraferma ricoprono in totale 36.714,94 km<sup>2</sup> ma gli impianti occupano solamente circa 16 km<sup>2</sup> di tali aree, pari allo 0,05% del totale.

Inoltre non tutti i titoli minerari conferiti sono al momento operativi; ad esempio dei 90 permessi di ricerca vigenti in terraferma 44 non sono attivi. In particolare 8 sono stati sospesi dal Ministero, su richiesta degli operatori. Le sospensioni sono richieste, nella maggior parte dei casi, perché in attesa della conclusione dei procedimenti di valutazione di impatto ambientale, o delle intese regionali necessarie,



per il rilascio da parte del MISE delle autorizzazioni per la realizzazione delle attività in campo programmate dalle società. Per altri 19 permessi di ricerca è in corso il procedimento di autorizzazione alla sospensione. Per 6 è stata presentata istanza di rinuncia e infine 11 permessi hanno superato la data di scadenza naturale; relativamente a questi è in corso, da parte del MISE, la procedura di verifica delle chiusure minerarie, messa in sicurezza e rimozione degli impianti minerari (decommissioning degli impianti minerari) ai fini della cancellazione definitiva del titolo. Relativamente alle concessioni di coltivazione, per 13 è stata presentata istanza di rinuncia (12 a terra e una a mare) e 2 hanno superato la data di scadenza naturale, anche in questo caso sono in corso le verifiche del decommissioning degli impianti minerari. Infine, per 13 concessioni di coltivazione è stata presentata istanza di rinuncia e 2 hanno superato la data di scadenza naturale. La Tabella 14 riporta il numero di permessi di ricerca e di concessioni di coltivazione distinti per Regione (i titoli afferenti a due o più Regioni sono conteggiati più volte, una per ciascuna Regione). Le Regioni italiane con il maggior numero di titoli minerari sono Emilia Romagna, Lombardia e Basilicata. Per quanto riguarda invece le attività offshore, permessi e concessioni ricadono in 6 delle 7 aree marine aperte all'attività mineraria (Zone A, B, C, D, F e G) come riportato nella Tabella 15 (anche in questa tabella, i titoli afferenti a due o più zone marine sono conteggiati più volte, una per ciascuna zona marina) e nei Grafici 8 e 9.



*Tabella 14 - Titoli minerari in terraferma.  
Aggiornamento al 31 dicembre 2015*

Regione	Permessi	Concessioni
Abruzzo	11	8
Basilicata	10	20
Calabria	0	3
Campania	2	0
Emilia-Romagna	31	36
Friuli-Venezia Giulia	0	1
Lazio	5	1
Lombardia	15	17
Marche	8	19
Molise	5	7
Piemonte	7	1
Puglia	2	14
Sardegna	1	0
Sicilia	7	14
Toscana	1	2
Veneto	1	2
<b>Totale</b>	<b>90</b>	<b>133</b>



Grafico 8 - Ripartizione delle superfici dei permessi di ricerca in mare. Anno 2015

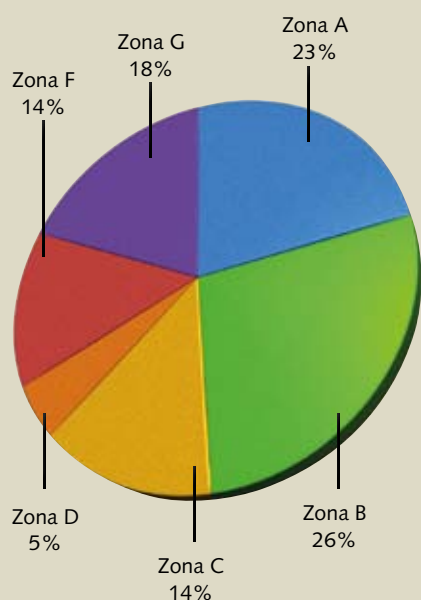
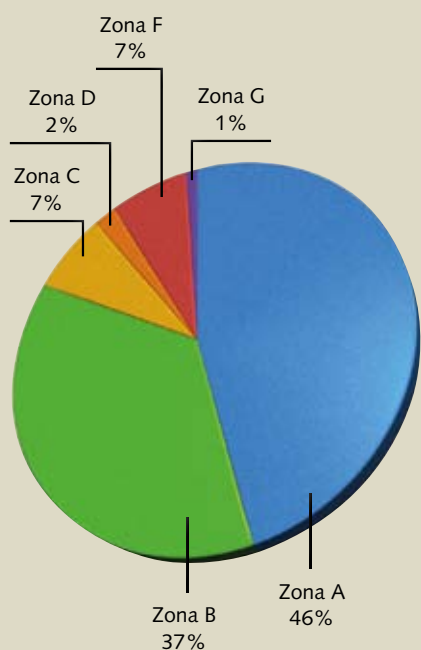


Grafico 9 - Ripartizione delle superfici delle concessioni di coltivazione in mare. Anno 2015



Come rappresentato in Tabella 16 e nei Grafici 10 e 11, nel 2015 il numero di permessi di ricerca è diminuito da 117 a 114 rispetto al 2014; il numero di concessioni di coltivazione è rimasto costante in mare, mentre è aumentato, ma solo di una unità, da 132 a 133 in terraferma.

Nel 2015 sono stati conferiti 2 nuovi permessi di ricerca (B.R273.EN e B.R274.EL) e 1 nuova concessione di coltivazione (CASA TONETTO).

Nel corso del 2015 è stata concessa la proroga decennale della concessione di coltivazione C.C 6.EO e sono stati emanati i decreti relativi a 4 approvazioni/modifiche di programma lavori, a 5 ripermetrazioni/riduzioni di area, a 6 cambi quote di titolarità e a 17 sospensioni del decorso temporale di permessi di ricerca.

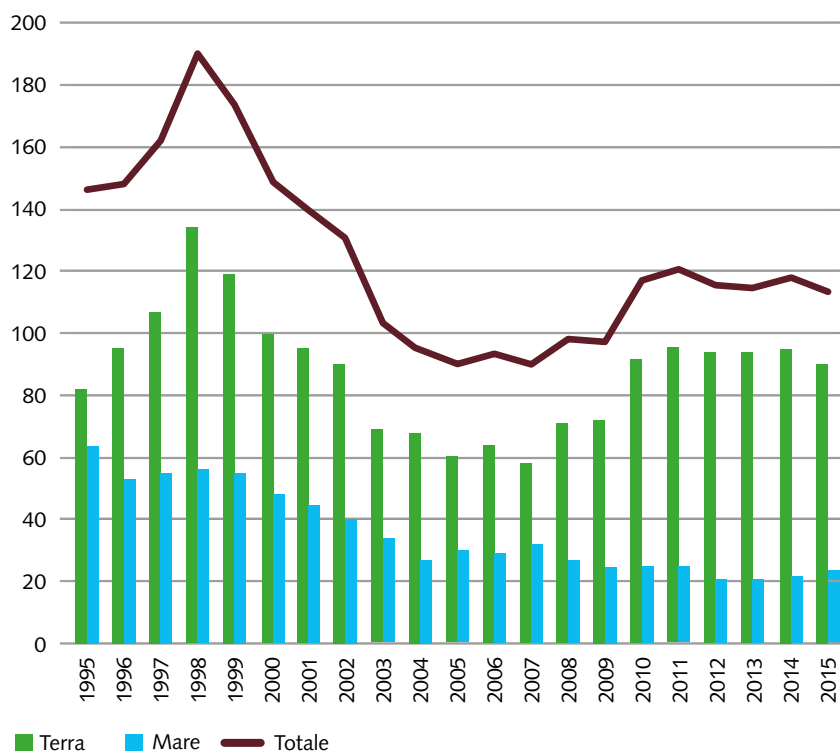
Tabella 15 - Titoli minerari in mare. Aggiornamento al 31 dicembre 2015

Zone marine	Permessi	Concessioni
Zona A	9	39
Zona B	7	20
Zona C	5	3
Zona D	3	4
Zona F	3	3
Zona G	3	1
<b>Totale 1</b>	<b>24</b>	<b>69</b>

Tabella 16 - Titoli minerari per idrocarburi. Serie storica 1995-2015

Anno	Permessi			Concessioni			Totale
	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale	
1995	82	64	146	133	58	191	<b>337</b>
1996	95	53	148	126	58	184	<b>332</b>
1997	107	55	162	125	57	182	<b>344</b>
1998	134	56	190	137	59	196	<b>386</b>
1999	119	55	174	156	67	223	<b>397</b>
2000	100	48	148	153	68	221	<b>369</b>
2001	95	45	140	150	69	219	<b>359</b>
2002	90	40	130	135	69	204	<b>334</b>
2003	69	34	103	146	69	215	<b>318</b>
2004	68	27	95	140	69	209	<b>304</b>
2005	60	30	90	140	69	209	<b>304</b>
2006	64	29	93	133	66	199	<b>292</b>
2007	58	32	90	131	67	198	<b>288</b>
2008	71	27	98	129	66	195	<b>293</b>
2009	72	25	97	131	66	197	<b>294</b>
2010	92	25	117	132	66	198	<b>315</b>
2011	96	25	121	133	66	199	<b>320</b>
2012	94	21	115	134	66	200	<b>315</b>
2013	94	21	115	134	66	200	<b>315</b>
2014	95	22	117	132	69	201	<b>318</b>
2015	90	24	114	133	69	202	<b>316</b>

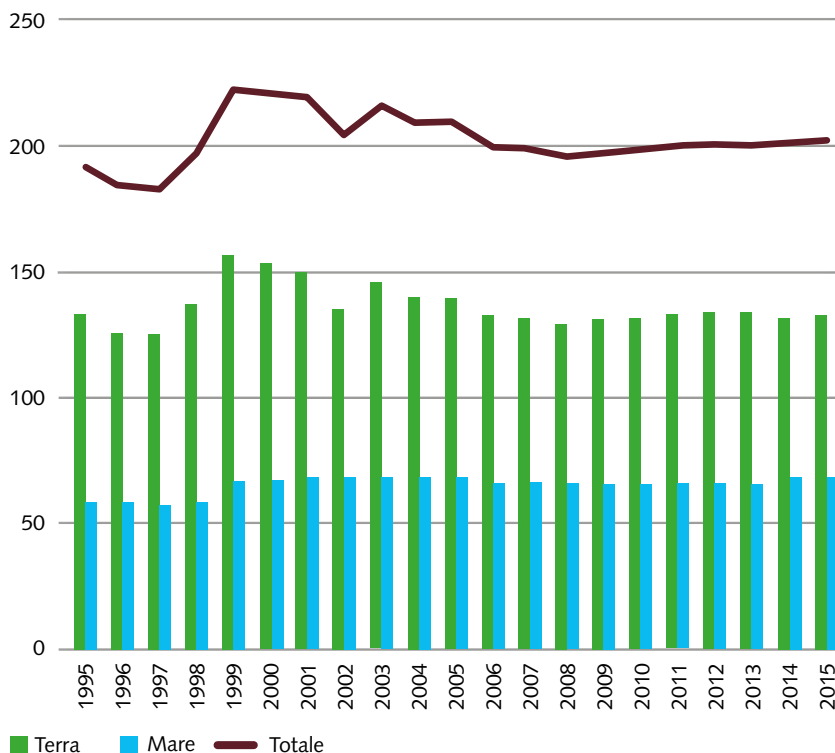
Grafico 10 - Numero permessi di ricerca. Serie storica anni 1995-2015



## ANDAMENTO PERMESSI DI RICERCA

Nell'ultimo quinquennio, mentre il numero delle concessioni ha mantenuto un livello pressoché costante, il numero dei permessi di ricerca ha avuto un piccolo positivo tra il 2010 e il 2011, attribuibile al riavvio nel 2008 delle sedute della CIRM, dopo un periodo di stallo, ed al contestuale ottenimento delle necessarie valutazioni di impatto ambientali e intese da parte delle Regioni interessate.

Grafico 11 - Numero concessioni di coltivazione. Serie storica anni 1995-2015



## Attività di perforazione



Nel 2015 sono state condotte attività di perforazione su 13 pozzi, 4 in terraferma e 9 in mare (Tabella 17). Dei 13 pozzi realizzati 9 sono di sviluppo, tutti in mare, mentre dei restanti 4 pozzi perforati in terra, 3 sono pozzi esplorativi ed 1 è pozzo di stoccaggio. Si sottolinea il fatto che dei tre pozzi esplorativi perforati nel 2015 nessuno ha avuto esito positivo ed in particolare due sono risultati sterili, mentre il pozzo esplorativo PERGOLA 001 alla data del 31 dicembre 2015 non era stato ancora ultimato.

Questi dati mostrano come l'attività degli operatori, al momento, sia quasi esclusivamente orientata all'ottimizzazione dello sviluppo dei giacimenti già noti, piuttosto che alla ricerca ed allo sviluppo di nuove risorse.

L'attività di perforazione ha interessato 12 postazioni per un totale complessivo di 23.745 metri perforati; per 1 dei 13 pozzi la perforazione era già stata ultimata<sup>11</sup> nel 2014. In totale nel 2015 sono stati completati 10 pozzi, 8 con esito positivo a gas e 2 sterili. Al 31 dicembre 2015 era ancora in corso la perforazione di 2 pozzi di sviluppo e di 1 pozzo esplorativo.

Nel 2015, il numero di nuove perforazioni è diminuito rispetto agli anni precedenti, in linea con la tendenza dell'ultimo decennio in cui si è assistito ad una progressiva riduzione dell'attività di ricerca di nuovi giacimenti.

Tabella 17 - Attività di perforazione distinta per scopo. Anno 2015

n.	Nome pozzo	Scopo	Ub	metri perf.	Inizio	Fine (a)	Esito
1	Cascina Daga 001 DIR	Esplorativo	T	2.054	23/04/15	24/06/15	Sterile
2	Faseto 001 DIR	Esplorativo	T	1.930	05/07/15	10/08/15	Sterile
3	Pergola 1	Esplorativo	T	2.425	31/08/15	(b)	
4	San Salvo 100	Stoccaggio	T	2.057	19/03/15	24/06/15	Gas
5	Anemone 012 DIR B	Sviluppo	M	(c)	22/11/14	11/03/15	Gas
6	Armida 004	Sviluppo	M	3.932	23/03/15	08/06/15	Gas
7	Bonaccia NW 1 DIR	Sviluppo	M	1.365	04/05/15	30/06/15	Gas
8	Bonaccia NW 2 DIR	Sviluppo	M	1.760	05/12/15	(b)	
9	Bonaccia NW 3 DIR	Sviluppo	M	1.410	05/05/15	11/08/15	Gas
10	Clara NW 1 DIR	Sviluppo	M	1.580	12/08/15	(b)	
11	Clara NW 2 DIR	Sviluppo	M	1.722	15/06/15	08/08/15	Gas
12	Clara NW 3 DIR	Sviluppo	M	1.930	08/08/15	21/11/15	Gas
13	Clara NW 4 DIR	Sviluppo	M	1.580	15/08/15	01/11/15	Gas

(a) Nella colonna "Fine" è riportata la data di fine delle attività che coincide con la data di completamento, per i pozzi con esito positivo, oppure con la data di chiusura mineraria, per i pozzi sterili.

(b) Perforazione ancora in corso alla data del 31 dicembre 2015

(c) Perforazione ultimata prima del 1 gennaio 2015

<sup>11</sup>Completamento: attività di predisposizione di un pozzo perforato ai fini della sua messa in produzione. Segue all'attività di perforazione e consiste nell'apertura dei livelli produttivi, discesa in pozzo della batteria di produzione, corredata delle valvole per il controllo dell'erogazione e di sicurezza, e degli eventuali sistemi di pompaggio di fondo pozzo, e nella installazione della croce di produzione sulla testa pozzo.

In particolare nell'ultimo quinquennio (*Tabelle 19/20 e Grafici 12/13*) sono stati ultimati 117 nuovi pozzi, dei quali solo 10 di tipo esplorativo (8,5%). La tendenza alla diminuzione è maggiormente marcata per le attività in mare: negli ultimi 7 anni non è stato perforato nessun pozzo esplorativo. L'attività di ricerca di nuovi giacimenti ha visto il suo massimo periodo di espansione nei primi anni '90 con circa un centinaio di nuovi pozzi perforati all'anno, dei quali una buona parte di tipo esplorativo. Dalla seconda metà degli anni '90 il numero di nuove perforazioni è andato gradualmente a ridursi e in particolare nell'ultimo decennio si è assistito ad una progressiva diminuzione dell'attività di ricerca di nuovi giacimenti. La limitata attività di ricerca è dovuta soprattutto alla difficoltà ed ai lunghi tempi necessari per il rilascio del titolo minerario e della necessaria autorizzazione alla perforazione. Lo stato dei procedimenti amministrativi di rilascio dei permessi di ricerca e delle concessioni di coltivazione è costantemente aggiornato sulla sezione web della DGS UNMIG.



*Tabella 18 - Attività di perforazione a scopo esplorativo.*  
Serie storica anni 1995-2015

Anno	Esplorazioni					
	Terra		Mare		Totale	
	n.	metri	n.	metri	n.	metri
1995	19	55.017	8	04.793	<b>27</b>	<b>69.810</b>
1996	22	67.664	10	27.550	<b>32</b>	<b>95.214</b>
1997	22	62.800	11	30.266	<b>33</b>	<b>93.066</b>
1998	23	62.962	9	18.794	<b>32</b>	<b>81.756</b>
1999	12	25.763	6	12.374	<b>18</b>	<b>38.137</b>
2000	14	35.721	6	19.065	<b>20</b>	<b>54.786</b>
2001	9	21.610	2	2.325	<b>11</b>	<b>23.935</b>
2002	3	3.016	5	11.200	<b>8</b>	<b>14.216</b>
2003	5	11.576	5	8.658	<b>10</b>	<b>20.234</b>
2004	10	22.223	0	0	<b>10</b>	<b>22.223</b>
2005	7	15.085	0	0	<b>7</b>	<b>15.085</b>
2006	12	17.906	3	9.139	<b>15</b>	<b>27.045</b>
2007	9	15.925	1	3.517	<b>10</b>	<b>19.442</b>
2008	4	7.274	3	6.673	<b>7</b>	<b>13.947</b>
2009	3	5.627	0	0	<b>3</b>	<b>5.627</b>
2010	3	4.183	0	0	<b>3</b>	<b>4.183</b>
2011	1	715	0	0	<b>1</b>	<b>715</b>
2012	4	5.554	0	0	<b>4</b>	<b>5.554</b>
2013	2	1.030	0	0	<b>2</b>	<b>1.030</b>
2014	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>
2015	3	6.409	0	0	<b>3</b>	<b>6.409</b>





Tabella 19 - Attività di perforazione a scopo di sviluppo.  
Serie storica anni 1995-2015

Anno	Sviluppo e altri scopi					
	Terra		Mare		Totale	
	n.	metri	n.	metri	n.	metri
1995	19	41.380	10	26.375	<b>29</b>	<b>67.755</b>
1996	17	23.920	27	87.911	<b>44</b>	<b>111.831</b>
1997	16	34.259	10	29.285	<b>26</b>	<b>63.544</b>
1998	26	35.912	17	41.448	<b>43</b>	<b>77.360</b>
1999	14	24.476	12	28.086	<b>26</b>	<b>52.562</b>
2000	14	18.949	19	27.058	<b>33</b>	<b>46.007</b>
2001	14	52.781	15	39.086	<b>29</b>	<b>91.867</b>
2002	15	23.506	7	19.699	<b>22</b>	<b>43.205</b>
2003	9	35.182	21	28.380	<b>30</b>	<b>63.562</b>
2004	7	18.105	22	41.189	<b>29</b>	<b>59.294</b>
2005	9	16.632	24	49.399	<b>33</b>	<b>66.031</b>
2006	14	21.597	17	29.714	<b>31</b>	<b>51.311</b>
2007	13	17.886	15	33.027	<b>28</b>	<b>50.913</b>
2008	18	41.803	7	14.330	<b>25</b>	<b>56.133</b>
2009	29	37.124	20	37.770	<b>49</b>	<b>74.894</b>
2010	11	28.889	17	23.568	<b>28</b>	<b>52.457</b>
2011	14	23.474	22	31.621	<b>36</b>	<b>55.095</b>
2012	14	21.361	17	24.561	<b>31</b>	<b>45.922</b>
2013	10	18.949	8	26.386	<b>18</b>	<b>45.335</b>
2014	4	7.624	8	14.767	<b>12</b>	<b>22.391</b>
2015	1	2.057	9	15.279	<b>10</b>	<b>17.336</b>

Grafico 12 - Numero pozzi perforati. Serie storica anni 1995-2015

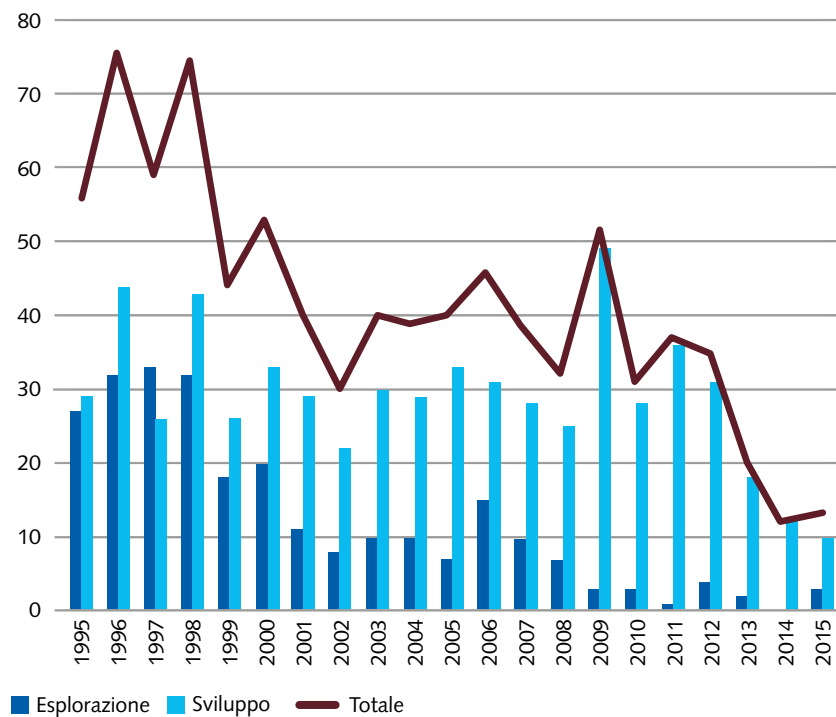
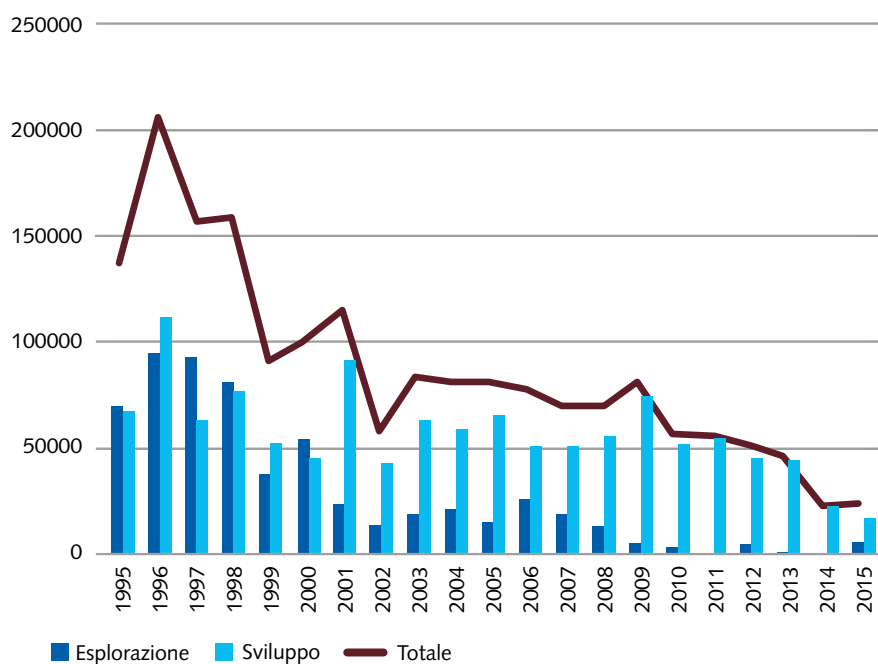


Tabella 20 - Attività di perforazione. Serie storica anni 1995-2015

Anno	Totale	
	numero pozzi	metri perforati
1995	56	137.565
1996	76	207.045
1997	59	156.610
1998	75	159.116
1999	44	90.699
2000	53	100.793
2001	40	115.802
2002	30	57.421
2003	40	83.796
2004	39	81.517
2005	40	81.116
2006	46	78.356
2007	38	70.355
2008	32	70.080
2009	52	80.521
2010	31	56.640
2011	37	55.810
2012	35	51.476
2013	20	46.365
2014	12	22.391
2015	13	23.745



Grafico 13 - Metri perforati. Serie storica anni 1995-2015



## Ritrovamenti di idrocarburi

Nessun ritrovamento di idrocarburi è stato effettuato nel corso dell'anno 2015. Nelle Tabelle 21 e 22 sono elencati i ritrovamenti dal 2005 al 2015 riferiti, rispettivamente, a Gas e ad Olio.



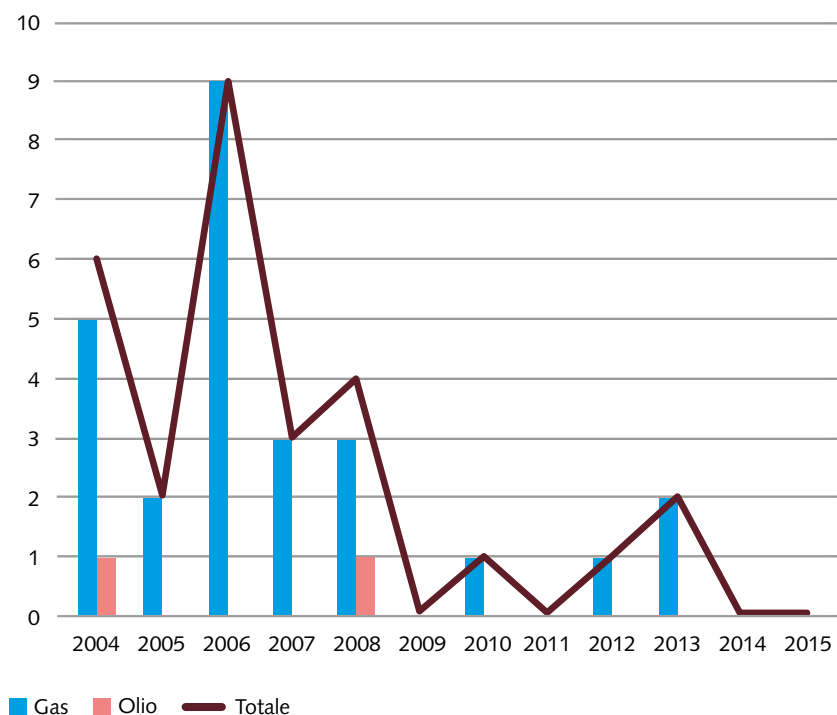
Tabella 21 - Ritrovamenti di idrocarburi. Gas. Serie storica 2005-2015

Anno	Nome pozzo	Provincia/ Zona marina	Ubicazione Terra/Mare
2005	Mezzocolle 001 DIR	BO	T
2006	Codogno 001 DIR	CR	T
	Colle Sciarra 001 DIR A	TE	T
	Filici 001 DIR A	MT	T
	Fonte Filippo sud est 001	CH	T
	Longanesi 001	RA	T
	Ripalta 061 OR	BO	T
	Sillaro 001 DIR	BO	T
	Vitalba 001 DIR	CR	T
	Benedetta 001 DIR	Zona A	M
	Argo 001	Zona B	M
2007	Colle Sciarra 001 DIR B	TE	T
	Monte Pallano 001 DIR	CH	T
	Monte Pallano 002 DIR	CH	T
2008	Monte della Crescia 001 DIR	AN	T
	Cassiopea 001 DIR	Zona G	M
	Argo 002	Zona G	M
2009			
2010	Masseria Morano 001 DIR	AN	T
2011			
2012	Casa Tiberi 001	AN	T
2013	Gradizza 001	FE	T
	Sant'Andrea 001 DIR ST1	TV	T
2014			
2015			

Tabella 22 - Ritrovamenti di idrocarburi. Olio. Serie storica 2005-2015

Anno	Nome pozzo	Provincia/ Zona marina	Ubicazione Terra/Mare
2005			
2006			
2007			
2008	Ombriana mare 002 DIR	Zona B	M
2009			
2010			
2011			
2012			
2013			
2014			
2015			

Grafico 14 - Numero ritrovamenti. Serie storica anni 2005-2015



## Attività di produzione

Nella Tabella 23 è riportata la serie storica della produzione di idrocarburi. Nell'anno 2015, la produzione di idrocarburi ha registrato un decremento della produzione sia di gas naturale (-5,8 %) che di olio (-5,1 %) rispetto all'anno precedente.

Come evidenziato nei Grafici 15 e 16, l'ultimo decennio è stato caratterizzato da una prima fase di calo costante della produzione, con i valori minimi registrati nell'anno 2009. Per quanto riguarda l'Olio si rileva, invece, una fase di crescita in tempi più recenti, iniziata nel 2010 e confermata dai dati di produzione del 2015. Per il Gas Naturale, dopo una iniziale ripresa cominciata nel 2011, e proseguita nel 2012, la produzione è di nuovo iniziata a calare nel 2013, registrando nel 2015 il minimo storico di 6.88 miliardi di Sm<sup>3</sup>.





Tabella 23 - Produzione di idrocarburi. Serie storica 2005-2015

Anno	Gas (miliardi di Sm <sup>3</sup> )			Olio (milioni di t)			Gasolina (migliaia di t)		
	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale
1995	4,29	16,09	20,38	4,09	1,12	5,21	22,00	6,00	28,00
1996	4,09	16,13	20,22	4,39	1,04	5,43	17,00	5,00	22,00
1997	3,92	15,54	19,46	4,87	1,07	5,94	17,00	5,00	22,00
1998	3,64	15,53	19,17	4,08	1,52	5,60	18,00	4,00	22,00
1999	3,33	14,29	17,62	3,40	1,59	4,99	17,00	5,00	22,00
2000	3,66	13,11	16,77	3,20	1,36	4,56	25,00	6,00	31,00
2001	2,94	12,61	15,55	3,11	0,96	4,07	23,00	8,00	31,00
2002	2,79	12,15	14,94	4,47	1,03	5,50	22,00	11,00	33,00
2003	2,68	11,32	14,00	4,54	1,00	5,54	24,74	5,58	30,33
2004	2,38	10,54	12,92	4,46	0,95	5,41	23,00	6,00	29,00
2005	2,41	9,55	11,96	5,32	0,77	6,09	22,55	4,02	26,58
2006	2,33	8,51	10,84	5,06	0,70	5,76	20,87	3,03	23,90
2007	2,35	7,28	9,63	5,08	0,76	5,84	20,20	1,40	21,48
2008	2,26	6,81	9,07	4,69	0,53	5,22	22,31	0,67	22,99
2009	2,00	5,90	7,90	4,00	0,50	4,50	22,00	0,30	22,30
2010	2,10	5,80	7,90	4,40	0,70	5,10	25,00	0,20	25,20
2011	2,30	6,00	8,30	4,60	0,64	5,24	22,90	0,14	23,04
2012	2,47	6,07	8,54	4,90	0,47	5,37	19,54	0,13	19,67
2013	2,43	5,28	7,71	4,76	0,72	5,48	17,56	1,23	18,79
2014	2,42	4,86	7,28	4,99	0,76	5,75	15,72	1,45	17,17
2015	2,35	4,53	6,88	4,70	0,75	5,45	14,24	0,71	14,95

Grafico 15 - Numero pozzi perforati. Serie storica anni 1995-2015

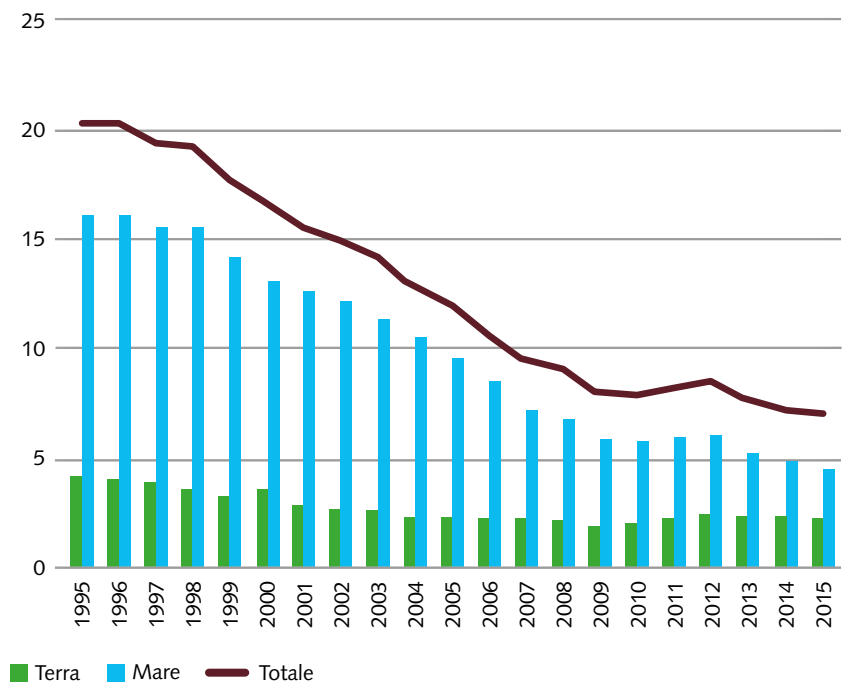
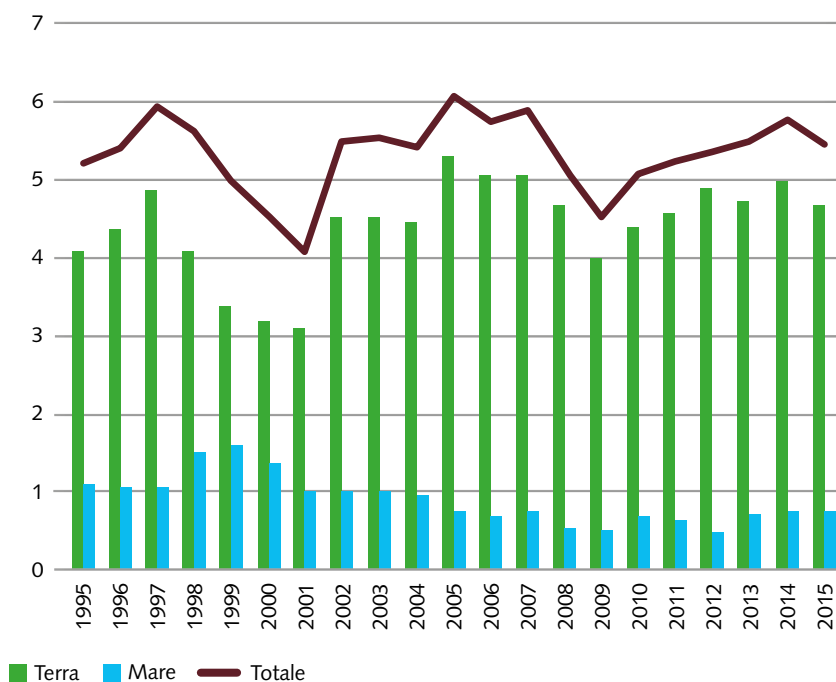


Grafico 16 - Produzione di olio (milioni di tonnellate). Serie storica anni 1995-2015



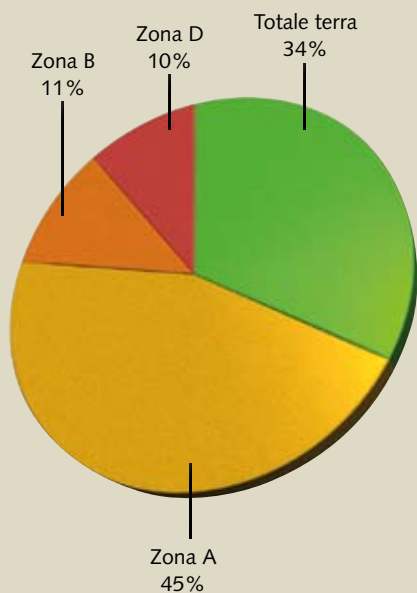
#### Produzione di gas naturale

Per quanto riguarda il gas naturale, nell'anno 2015 si è registrata una produzione pari a 6,88 miliardi di Sm<sup>3</sup>, con un decremento del 5,6 % rispetto alla produzione del 2014 (7,28 miliardi di Sm<sup>3</sup>). La maggiore produzione, come riportato nella Tabella 24 e nel Grafico 17, deriva dalle concessioni ubicate in mare (4,52 miliardi di Sm<sup>3</sup> pari al 66% della produzione nazionale - pn), in Zona B (11% pn) e soprattutto in Zona A (44% pn), mentre per la terra (2,35 miliardi di Sm<sup>3</sup> pari al 34% pn), la Basilicata con 1,53 miliardi di Sm<sup>3</sup> rappresenta la Regione produttrice di gas (22% pn).

#### Produzione di olio greggio

Per quanto riguarda l'Olio, nell'anno 2015 si è registrata una produzione di 5,46 milioni di tonnellate, un valore che indica un decremento, come già indicato, del 5,1% rispetto alla produzione 2014 (5,75 milioni di tonnellate).

Grafico 17 - Produzione di gas naturale distinta per area. Anno 2015



Come riportato nella Tabella 25 e nel Grafico 18, gran parte della produzione deriva dalle concessioni ubicate in terraferma (4,7 milioni di tonnellate pari a 86% della produzione nazionale - pn), in particolare in Basilicata (69% pn) e in Sicilia (16% pn).

Tabella 24 - Produzione di gas dell'anno 2015 distinta per Regione/zona marina (milioni di Sm<sup>3</sup>)

Regione/Zona	2015	2014	Variazione% 2015/2014	% totale nazionale
Abruzzo	24,35	29,60	-18%	0%
Basilicata	1.526,73	1.471,45	4%	22%
Calabria	7,46	8,62	-13%	0%
Emilia-Romagna	168,00	225,06	-25%	2%
Lombardia	25,52	21,00	22%	0%
Marche	43,18	56,89	-24%	1%
Molise	75,32	66,17	14%	1%
Piemonte	10,15	14,02	-28%	0%
Puglia	235,09	253,70	-7%	3%
Sicilia	232,59	270,60	-14%	3%
Toscana	1,14	3,25	-65%	0%
Veneto	1,66	1,92	-14%	0%
<b>Totale Terra</b>	<b>2.351,19</b>	<b>2.422,27</b>	<b>-3%</b>	<b>34%</b>
Zona A	3.050,11	3.336,80	-9%	44%
Zona B	781,00	755,43	3%	11%
Zona C	5,57	3,83	45%	0%
Zona D	657,75	733,93	-10%	10%
Zona F	31,41	33,43	-6%	0%
<b>Totale Mare</b>	<b>4.525,84</b>	<b>4.863,43</b>	<b>-7%</b>	<b>66%</b>
<b>Totale</b>	<b>6.877,03</b>	<b>7.285,71</b>	<b>-6%</b>	<b>100%</b>

Tabella 25 - Produzione di olio dell'anno 2015 distinta per Regione/zona marina (migliaia di t)

Regione/Zona	2015	2014	Variazione% 2015/2014	% totale nazionale
Basilicata	3.767,25	3.978,72	-5%	69%
Emilia-Romagna	23,99	22,93	5%	0%
Lazio	0	0,06	-100%	0%
Molise	9,79	10,18	-4%	0%
Piemonte	35,37	48,64	-27%	1%
Sicilia	868,17	933,13	-7%	16%
<b>Totale Terra</b>	<b>4.704,57</b>	<b>4.993,65</b>	<b>-6%</b>	<b>86%</b>
Zona B	295,83	294,31	1%	5%
Zona C	247,05	232,37	6%	5%
Zona F	207,8	227,43	-9%	4%
<b>Totale Mare</b>	<b>750,68</b>	<b>754,12</b>	<b>0%</b>	<b>14%</b>
<b>Totale</b>	<b>5.455,25</b>	<b>5.747,77</b>	<b>-5%</b>	<b>100%</b>

### Impianti di produzione

Nelle concessioni di coltivazione sono operanti 867 pozzi produttivi di cui 688 a gas e 179 ad olio; 512 impianti sono ubicati in terra e 355 in mare.

Nella Tabella 26 è riportato il numero dei pozzi a gas ed olio distinti per Regione e zona marina. Gli idrocarburi prodotti sono convogliati in 77 Centrali di raccolta e trattamento del gas e 14 Centrali per la produzione e il primo trattamento dell'olio. Nella Tabella 27 è riportato il numero di centrali a gas ed olio distinte per Regione.

Nell'offshore italiano sono installate 135 strutture marine che, in base alla loro tipologia ed al loro utilizzo, sono distinte in:

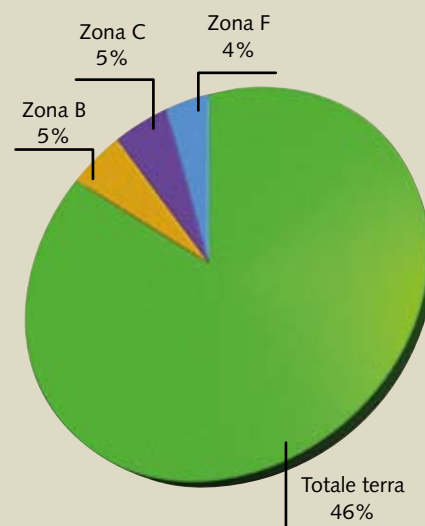
- \* 119 piattaforme di produzione (comprese 13 teste pozzo sottomarine) di cui 79 con pozzi eroganti (comprese 4 delle 13 teste pozzo sottomarine);
- \* 8 piattaforme di supporto alla produzione (compressione o raccordo);
- \* 8 strutture non operative (tra cui 4 relative a ritrovamenti effettuati in permessi di ricerca, ora in attesa del conferimento della relativa concessione di coltivazione per la loro messa in produzione).

Nel corso dell'anno 2015 sono state realizzate due nuove piattaforme ubicate entrambe in Zona B, BONACCIA NW nella concessione B.C 17.TO e CLARA NW nella concessione B.C 13.AS.

Tabella 26 - Numero pozzi produttivi distinto per Regione/zona marina. Anno 2015

Regione	Gas	Olio	Totale
Abruzzo	3	0	3
Basilicata	11	24	35
Calabria	8	0	8
Emilia-Romagna	194	5	199
Lombardia	11	0	11
Marche	18	2	20
Molise	17	7	24
Puglia	45	0	45
Piemonte	0	4	4
Sicilia	44	73	117
Toscana	45	0	45
<b>Totale terra</b>	<b>396</b>	<b>115</b>	<b>511</b>
Zona A	227	0	227
Zona B	40	31	71
Zona C	0	31	31
Zona D	25	0	25
Zona F	0	2	2
<b>Totale mare</b>	<b>292</b>	<b>64</b>	<b>356</b>
<b>Totale</b>	<b>688</b>	<b>179</b>	<b>867</b>

Grafico 18 - Produzione di olio greggio distinta per area. Anno 2015







Parte della produzione di olio greggio da giacimenti di idrocarburi ubicati in mare è convogliata tramite oleodotto alle 3 Centrali di raccolta e trattamento ubicate in terraferma «MARIA A MARE», «CENTRO RACCOLTA OLIO PERLA E PREZIOSO», «TERZO CENTRO OLIO GELA». La restante produzione di olio in mare non è trasportata a terra tramite oleodotto, ma l'olio è stoccato in unità galleggianti di deposito temporaneo (FSO e FPSO - floating production storage and offloading)<sup>12</sup>. In Italia sono operative le FSO «ALBA MARINA» per il campo Rospo nella concessione B.C 8.LF, «FIRENZE FPSO» per il campo Aquila nella concessione F.C 2.AG e «LEONIS» per il campo Vega nella concessione C.C 6.EO. Gli elenchi completi dei pozzi produttivi, delle centrali di raccolta e trattamento e delle piattaforme marine sono pubblicati sull'area web della DGS UNMIG.

Tabella 27 - Numero centrali di raccolta e trattamento distinto per Regione. Anno 2015

Regione	Gas	Olio	Totale
Abruzzo	6	0	6
Basilicata	7	2	9
Calabria	2	0	2
Emilia-Romagna	25	1	26
Lazio	0	1	1
Lombardia	8	1	9
Marche	15	1	16
Molise	2	2	4
Piemonte	0	1	1
Puglia	3	0	3
Sicilia	5	5	10
Toscana	2	0	2
Veneto	2	0	2
<b>Totale</b>	<b>77</b>	<b>14</b>	<b>91</b>

Tabella 28 - Numero di strutture marine distinte per zona marina. Anno 2015

Zona marina	Gas	Olio	Totale
Zona A	74	0	74
Zona B	38	6	44
Zona C	0	5	5
Zona D	5	0	5
Zona F	1	2	3
Zona G	4	0	4
<b>Totale</b>	<b>122</b>	<b>13</b>	<b>135</b>

<sup>12</sup>Si tratta di sistemi galleggianti di produzione, stoccaggio e trasbordo costituiti da navi petroliere di grandi capacità che possono ospitare anche impianti di trattamento. La nave è ormeggiata a prua per mantenere una posizione geostazionaria nei pressi delle piattaforme di produzione. L'olio estratto dalle piattaforme di produzione o dalle teste pozzo sottomarine è trasportato a bordo tramite riser per essere temporaneamente stoccato e infine trasbordato e trasportato a terra tramite navi cisterna.

Tabella 29 - Numero di strutture marine distinte per tipologia di struttura. Anno 2015

Tipo struttura	Gas	Olio	Totale
monotubolare	21	1	22
bitubolare	3	0	3
cluster	8	0	8
struttura reticolare	79	10	89
testa pozzo sottomarina	11	2	13
<b>Totale</b>	<b>122</b>	<b>13</b>	<b>135</b>

## Riserve

Il dato sulle riserve è da distinguere, secondo la classificazione internazionale, in certe<sup>13</sup>, probabili<sup>14</sup> e possibili<sup>15</sup>. Rispetto al dato fissato al 31 dicembre 2014 e al netto della produzione ottenuta nell'anno 2015, il dato rivela una rivalutazione di circa il 4,9% per il gas e di circa il 2,7% per l'olio. Per quanto attiene all'ubicazione delle riserve certe, il 55% del totale nazionale di gas è ubicato in mare, mentre le riserve di olio ricadono per il 90% in terraferma, per la maggior parte in Basilicata (Grafici 19 e 20). Nel presente paragrafo le riserve a terra sono classificate in base alla Regione di appartenenza in Nord, Centro e Sud Italia<sup>16</sup>.

Tabella 30 - Riserve rivalutate

	Riserve 2014	Produzione 2015	Riserve al netto produzione 2015	Riserve 2015 rivalutate	Variazione %
Gas	53.713	6.877	46.836	49.122	4,9%
Olio	84.807	5.455	79.352	81.511	2,7%

<sup>13</sup>Rappresentano le quantità stimate di idrocarburi che, sulla base dei dati geologici e di ingegneria di giacimento disponibili, potranno, con ragionevole certezza (probabilità maggiore del 90%) essere commercialmente prodotte nelle condizioni tecniche, contrattuali, economiche ed operative esistenti al momento considerato.

<sup>14</sup>Rappresentano le quantità di idrocarburi che, sulla base dei dati geologici e di ingegneria dei giacimenti disponibili, potranno essere recuperate con ragionevole probabilità (maggiore del 50%) in base alle condizioni tecniche contrattuali, economiche ed operative esistenti al momento considerato; gli elementi di incertezza residua possono riguardare l'estensione o altre caratteristiche del giacimento (rischio minerario), l'economicità (alle condizioni del progetto di sviluppo), l'esistenza o adeguatezza del sistema di trasporto degli idrocarburi e/o del mercato di vendita.

<sup>15</sup>Sono le quantità di idrocarburi che si stima di poter recuperare con un grado di probabilità decisamente più contenuto (molto minore del 50%) rispetto a quello delle riserve probabili, ovvero che presentano grado di economicità inferiore rispetto al limite stabilito.

<sup>16</sup>Il Nord comprende Val d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna; il Centro comprende Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo e Molise; il Sud comprende Campania, Puglia, Basilicata e Calabria. La Sicilia è riportata separatamente mentre in Sardegna non sono presenti giacimenti idrocarburi.

Grafico 19 - Riserve certe di gas naturale distinte per Regione/zona marina al 31 dicembre 2015

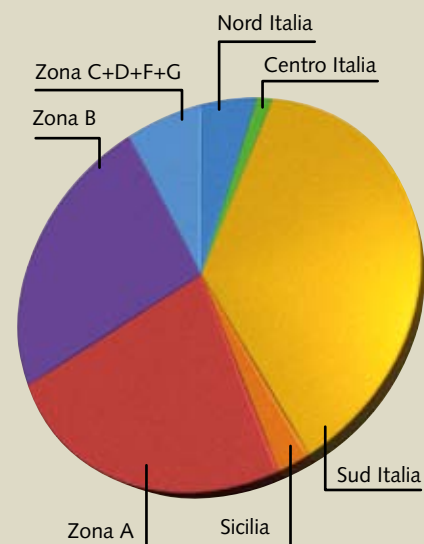


Grafico 20 - Riserve certe di olio distinte per Regione/zona marina al 31 dicembre 2015

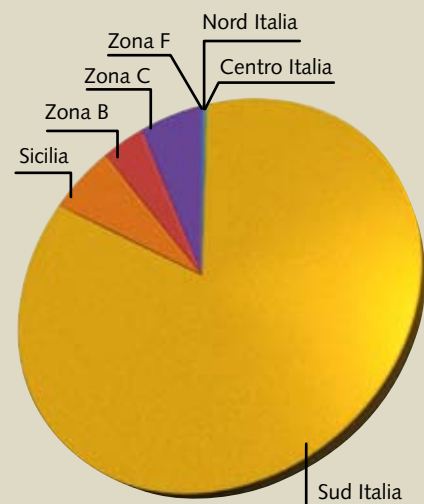




Tabella 31 - Riserve di gas naturale al 31 dicembre 2015

	Gas (milioni di SM <sup>3</sup> )			
	Certe	Probabili	Possibili	% Certe
Nord Italia	2.428	2.257	52	4,9%
Centro Italia	704	1.287	224	1,4%
Sud Italia	17.697	20.800	11.603	36,0%
Sicilia	1.058	1.312	660	2,2%
<b>Totale Terra</b>	<b>21.887</b>	<b>25.656</b>	<b>12.539</b>	<b>44,6%</b>
Zona A	11.380	8.375	3.228	23,2%
Zona B	12.452	6.952	3.704	25,3%
Zona C+D+F+G	3.403	11.375	2.458	6,9%
<b>Totale mare</b>	<b>27.235</b>	<b>26.702</b>	<b>9.390</b>	<b>55,4%</b>
<b>Totale</b>	<b>49.122</b>	<b>52.358</b>	<b>21.929</b>	<b>100%</b>

Tabella 32 - Riserve di olio al 31 dicembre 2015

	Olio (migliaia di tonnellate)			
	Certe	Probabili	Possibili	% Certe
Nord Italia	205	124	-	0,3%
Centro Italia	59	2.353	741	0,1%
Sud Italia	68.715	78.243	51.314	84,3%
Sicilia	4.826	4.600	2.729	5,9%
<b>Totale Terra</b>	<b>73.805</b>	<b>85.320</b>	<b>54.784</b>	<b>90,5%</b>
Zona B	3.093	777	-	3,8%
Zona C	4.613	3.784	181	5,7%
<b>Totale mare</b>	<b>7.706</b>	<b>4.561</b>	<b>181</b>	<b>9,5%</b>
<b>Totale</b>	<b>81.511</b>	<b>89.881</b>	<b>54.965</b>	<b>100%</b>

## Royalties

In Italia i giacimenti di idrocarburi sono patrimonio indisponibile dello Stato (articolo 826 c.c.). Le imprese private che, in dipendenza dell'attribuzione di una concessione, effettuano la produzione di idrocarburi, corrispondono delle aliquote di tali produzioni (royalties) allo Stato, alle Regioni ed ai Comuni interessati.

Il calcolo delle royalties dovute è effettuato in controvalore, utilizzando prezzi medi del mercato del petrolio. Per quanto riguarda il Gas, l'apprezzamento non può essere inferiore a quello definito dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas per mezzo dell'indice QE (quota energetica costo materia prima gas) espresso in euro/GJ e calcolato per ciascun trimestre dell'anno di produzione.

Con riferimento all'anno 2014, per gli idrocarburi liquidi è stato considerato il prezzo medio attribuito al greggio estratto in ogni

concessione, valorizzato in dipendenza della vendita diretta del prodotto stesso o con riferimento ai prezzi riscontrati sul mercato internazionale dei greggi con caratteristiche similari, tenuto conto del differenziale delle rese di produzione.

Per le produzioni di Gas, la vendita dei quantitativi destinati allo Stato è stata attuata dal Gestore dei Mercati Energetici tramite una piattaforma informatica dedicata al settore delle aliquote di prodotto della produzione, alla quale hanno avuto accesso gli operatori del mercato del Gas Naturale. L'offerta non ha tuttavia registrato domande di acquisto in relazione al prezzo minimo previsto per la cessione del Gas stabilito nel QE 2014 (indice del costo energetico della materia prima gas definito dall'Autorità per l'energia nel corso del 2014), dimostratosi troppo elevato per vendere i quantitativi di gas offerti anche nei mesi più freddi (semestre ottobre-marzo). In tal caso la regolamentazione del settore dispone che gli stessi operatori, che hanno provveduto ad offrire le aliquote di prodotto della produzione di gas naturale, trattengano per sé stessi i lotti invenduti corrispondendo allo Stato il valore del QE.

Nella lettura dei dati relativi al gettito 2015, occorre tenere presente che:

- \* l'aliquota di prodotto della coltivazione che gli operatori corrispondono allo Stato, alle Regioni ed ai Comuni è determinata solo per i quantitativi che in ogni concessione superano una certa soglia di produzione;
- \* nel corso dell'anno 2015 gli operatori hanno versato corrispettivi non solo per la vendita delle aliquote della produzione del 2014 ma anche per la vendita di residue aliquote della produzione del 2013.

I dati definitivi del gettito 2015 sono stati ripartiti, come illustrato nel Grafico 21, includendo i versamenti che sono stati effettuati per ulteriori specifiche finalità di legge (Fondo per la promozione di misure di sviluppo economico e l'attivazione di una social card per i residenti nelle regioni interessate dalla estrazione di idrocarburi liquidi e gassosi,

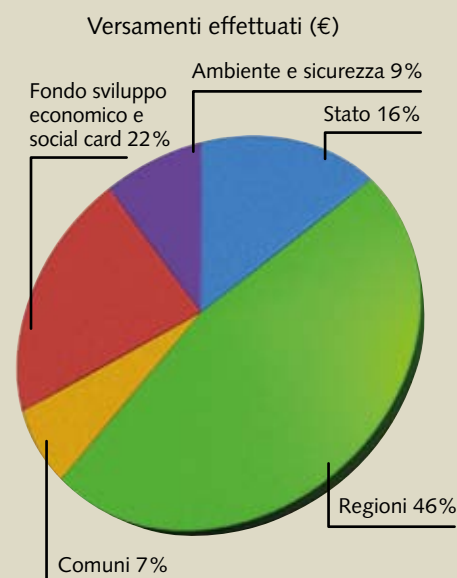
Tabella 33 - Gettito royalties anno 2015. Versamenti effettuati distinti per destinatari del gettito.

Destinazione del gettito	Versamenti effettuati (€)
Stato	55.086.598,23
Regioni	163.055.981,96
Comuni	26.444.749,80
Fondo sviluppo economico e social card	75.997.733,08
Aliquota ambiente e sicurezza	31.399.849,63
<b>Totale</b>	<b>351.984.903,70</b>

## IL POTENZIALE PETROLIFERO ITALIANO

Oltre alle riserve già individuate, per le quali è possibile disporre di stime attendibili (indicate nei grafici e nelle tabelle precedenti), nel sottosuolo vi sono ulteriori riserve di idrocarburi disponibili che però potranno essere quantificate solo a seguito di nuove e specifiche attività di esplorazione. Infatti, la quasi totale assenza di nuove ricerche negli ultimi 5 anni, oltre a compromettere la sostituzione delle riserve man mano consumate, non consente di migliorare le conoscenze del potenziale petrolifero del Paese, complessivamente ritenuto ancora significativo e che sarebbe in grado di garantire, ove vengano riprese le attività di ricerca e sviluppo interrotte negli ultimi anni, il raggiungimento degli obiettivi della SEN.

Grafico 21 - Gettito royalties anno 2015. Versamenti effettuati distinti per destinatari del gettito.







ex art. 45 della Legge 23 luglio 2009, n. 99; Aliquota per la tutela dell'ambiente marino e la sicurezza degli impianti offshore ex art. 35 del Decreto Legge 22 giugno 2012, n. 83). Si veda anche, a tal proposito, quanto contenuto nel Capitolo "ATTIVITÀ DI SVILUPPO ECONOMICO". Gli importi delle royalties complessivamente corrisposti nel corso dell'anno 2015 sono stati pari a circa 350 milioni di euro (M€).

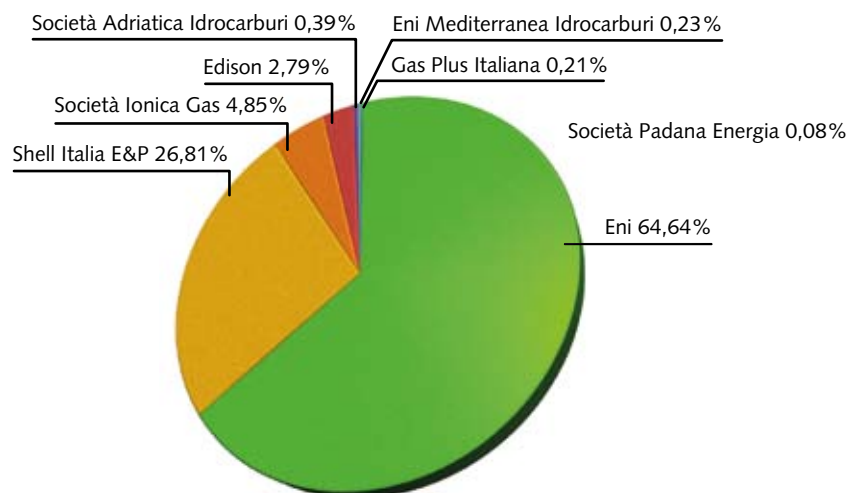
I dati sono riportati nella areaweb della Direzione Generale, unitamente a quelli del gettito da royalties degli anni precedenti, a cominciare dall'annualità 2008.

Gli importi relativi all'aumento del 3% dell'aliquota di prodotto, che i titolari di concessioni di produzioni da terra hanno corrisposto per alimentare il "Fondo per la promozione di misure di sviluppo economico e l'attivazione di una social card nei territori interessati dalle estrazioni di idrocarburi liquidi e gassosi", destinato ai residenti nelle Regioni interessate dall'attività estrattiva, come stabilito dalla Legge 23 luglio 2009, n. 99, sono complessivamente pari a circa 76 M€.

Il gettito per l'aumento del 3% dell'aliquota di prodotto, che i titolari di concessioni a mare hanno corrisposto ai sensi dell'articolo 35 del Decreto legge 22 giugno 2012, n. 83, è pari a circa 31 M€.

I relativi importi sono stati versati interamente allo Stato e destinati per il 50% al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per assicurare il pieno svolgimento delle azioni di monitoraggio

Grafico 22 - Gettito royalties anno 2015. Versamenti effettuati distinti per operatore petrolifero.



e contrasto dell'inquinamento marino, e per il restante 50% al Ministero dello Sviluppo Economico con la finalità di assicurare il pieno svolgimento delle attività di vigilanza e controllo della sicurezza anche ambientale degli impianti di ricerca e coltivazione in mare.

Infine, nella Tabella 34 e nel Grafico 22 è riportato l'elenco degli operatori petroliferi che hanno corrisposto le royalties per la produzione di idrocarburi liquidi e gassosi, in proporzione alle relative quote versate nel 2015. Il decreto 30 ottobre 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale il 27/11/2015, ha trasferito la funzione di monitoraggio delle royalties alla Direzione Generale per la Sicurezza dell'Approvvigionamento e le Infrastrutture Energetiche DGSAIE.



Tabella 34 - Gettito royalties anno 2015. Versamenti effettuati distinti per operatore petrolifero.

Versamenti effettuati		
	Operatori	Totale gettito Anno 2015 (€)
1	Eni	227.534.982,97
2	Shell Italia E&P	94.379.041,92
3	Società Ionica Gas	17.067.901,25
4	Edison	9.809.432,02
5	Società Adriatica Idrocarburi	1.361.440,67
6	Eni Mediterranea Idrocarburi	815.149,52
7	Gas Plus Italiana	730.609,22
8	Società Padana Energia	286.346,13
<b>Totale</b>		<b>351.984.903,70</b>

## Stoccaggio gas naturale

Lo stoccaggio di gas naturale in sotterraneo è un processo che consiste nell'iniezione di gas naturale nella roccia porosa di un giacimento esaurito che già lo conteneva, riportando quindi il giacimento, in una certa misura, al suo stato originario. Lo stoccaggio è necessario per ottimizzare l'utilizzo della rete del gas nazionale, per permettere di gestire le strutture produttive e di trasporto gas con adeguati margini di elasticità, per contribuire al fabbisogno energetico nazionale e, soprattutto, per fronteggiare situazioni di mancanza/riduzione degli approvvigionamenti o di crisi del sistema nazionale (per esempio in caso di condizioni climatiche molto rigide o di blocchi di approvvigionamento

## IL COMITATO TECNICO DI EMERGENZA E MONITORAGGIO

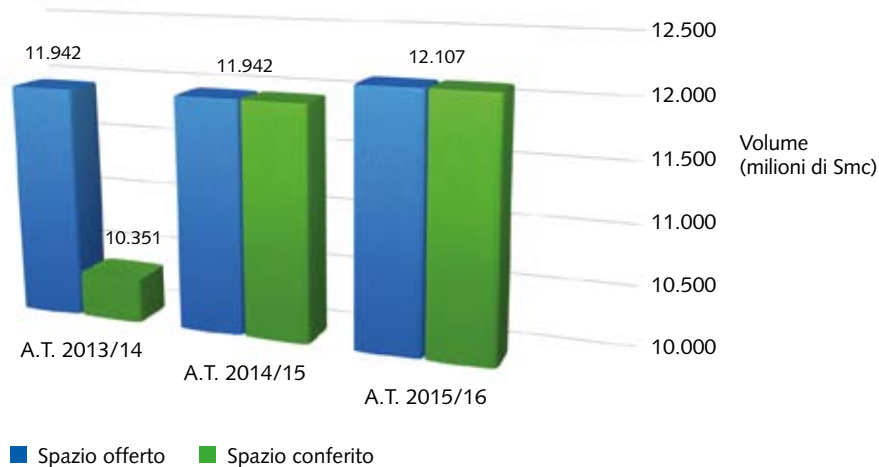
La DGS UNMIG partecipa al Comitato tecnico di emergenza e monitoraggio, presieduto dal Direttore Generale per la Sicurezza degli Approvvigionamenti e per le Infrastrutture Energetiche (DGSAIE), che ha lo scopo, tra gli altri, di pianificare gli scenari di erogazione e prevedere eventuali modifiche durante la campagna di iniezione (tra il 1 aprile e il 31 ottobre) di ogni anno.

da fonti estere). La capacità di stoccaggio complessiva è suddivisa in tre categorie (o tipologie di servizio):

- \* *strategico*, riserva di gas con un ruolo di sostegno del sistema nazionale del gas naturale in situazioni di emergenza: può essere utilizzato solo su decisione del MISE; questo gas è di proprietà dell'operatore e pertanto non è disponibile al mercato;
- \* *modulazione*, (commerciale), servizio finalizzato a soddisfare le esigenze di modulazione dell'andamento giornaliero, stagionale e di punta dei consumi;
- \* *minerario*, servizio necessario, per motivi tecnici ed economici, per consentire lo svolgimento ottimale della coltivazione dei giacimenti di gas naturale nel territorio italiano, con la duplice finalità: (i) di assicurare alla produzione nazionale una flessibilità della fornitura e (ii) di tenere conto dei rischi tecnici di fermata della produzione.

Per una sempre maggiore apertura al mercato del sistema nazionale del gas naturale, la parte commerciale della risorsa stoccaggio, come previsto dall'articolo 14 del D.L. 24 gennaio 2012, n. 1 e ss.mm.ii., è assegnata secondo procedure d'asta, rendendo i meccanismi di conferimento dello spazio di stoccaggio fortemente dipendenti dal differenziale estate-inverno del prezzo del gas naturale (gli utenti acquistano il gas nel periodo estivo e lo "stoccano" nei giacimenti di stoccaggio per poi erogarlo nel periodo invernale). Tale effetto si può vedere nel Grafico 23 che mostra il conferimento dello spazio offerto, negli A.T. 2013/2014 e 2014/2015. Durante l'inverno 2014/2015, che si è concluso a marzo 2015,

Grafico 23 - Confronto spazio disponibile e allocazione gas.  
Anni termici 2013/2014 , 2014/2015 e 2015/2016



lo stoccaggio ha contribuito all'approvvigionamento del Sistema Nazionale per circa 10,5 miliardi di metri cubi standard (considerando il riempimento al 31 ottobre 2014, pari a 11,94 miliardi di metri cubi).

Ciò dimostra come lo stoccaggio abbia rivestito un ruolo centrale anche negli scenari di approvvigionamento del mercato italiano.

Il Grafico 24 mostra i consumi di gas nazionale registrati nel 2015 e i diversi settori d'uso con la domanda di gas (consumi al netto delle perdite) che è stata pari a 65.560 MSmc. Confrontando i 10,5 miliardi di Smc di approvvigionamento dagli stoccaggi registrato nell'anno termico 2014/2015, e stimando un utilizzo analogo (circa 10,0 miliardi di Smc) anche per l'anno termico 2015/2016, è possibile valutare che l'approvvigionamento dello stoccaggio incida per circa il 15% del fabbisogno.

## Capacità e prestazioni 2015

L'Italia si conferma secondo paese UE per capacità in volume di stoccaggio (Tabella 35 e Grafico 25). Nel 2015 si è concluso l'anno termico 2014/2015 (1 Aprile 2014 - 31 marzo 2015) nel quale è stato conferito un volume di working-gas<sup>18</sup> pari a 11.942 MSmc<sup>19</sup>, cui vanno aggiunti 4.620 MSmc riservati allo stoccaggio strategico, per un totale complessivo di 16.562 MSmc (stoccati nei diversi giacimenti distribuiti sul territorio nazionale) con un aumento di spazio conferito pari all'11% rispetto all'anno termico precedente.

La capacità massima di erogazione offerta è stata pari a circa 290 MSmc/g, quella di iniezione pari a circa 136 MSmc/g.

Nel corso del 2015 si sono sviluppate anche buona parte delle attività dell'anno termico 2015/2016 (1 Aprile 2015 - 31 marzo 2016); la campagna di riempimento dei giacimenti di stoccaggio ha luogo infatti nei mesi estivi, mentre nei mesi invernali si è svolta parte della campagna di erogazione che si conclude a marzo 2016.

Il conferimento delle capacità di stoccaggio offerte al mercato avviene secondo procedure di asta competitiva che si svolgono prima e durante la campagna di riempimento. Per l'anno termico 2015/2016 è stata conferita una capacità di stoccaggio pari a 12.107 MSmc, con un aumento di circa l'1,5% rispetto all'anno termico precedente.

<sup>18</sup> Il working gas è la quantità di gas naturale erogabile o iniettabile secondo le richieste del mercato: non rappresenta tutto il gas presente nel giacimento in quanto una parte di esso non può essere erogata perché necessaria per il mantenimento di un'adeguata pressione minima operativa (cushion gas). Una parte del working gas viene mantenuta sempre in giacimento per garantire la riserva strategica (attualmente 4.620 milioni di metri cubi) destinata ad affrontare situazioni di criticità quali interruzioni o rallentamento delle importazioni, nonché condizioni climatiche eccezionali. L'utilizzo di tali quantitativi di gas è disposto dal Ministero dello Sviluppo Economico, come stabilito dal D.Lgs.164/2000 e relativi decreti attuativi.

<sup>19</sup>Milioni di standard metri cubi.

Grafico 24 - Consumi nazionali di gas registrati nel 2015.

Settore d'uso	Consumi (MSm <sup>3</sup> )
Termoelettrico	20.892
Consumi e perdite	1.963
Agricoltura	170
Industria	14.006
Autotrazione	1.100
Residenziale e terziario	28.698
Usi non energetici	694
<b>Totale consumi</b>	<b>67.523</b>

Fonte dati: MiSE, Osservatorio Statistico Energetico

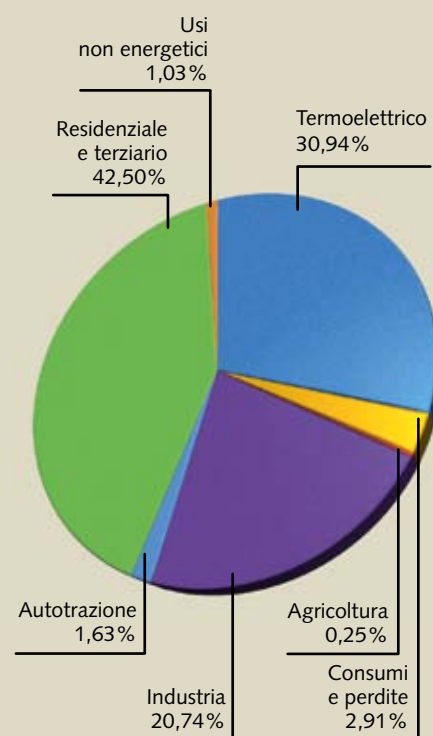


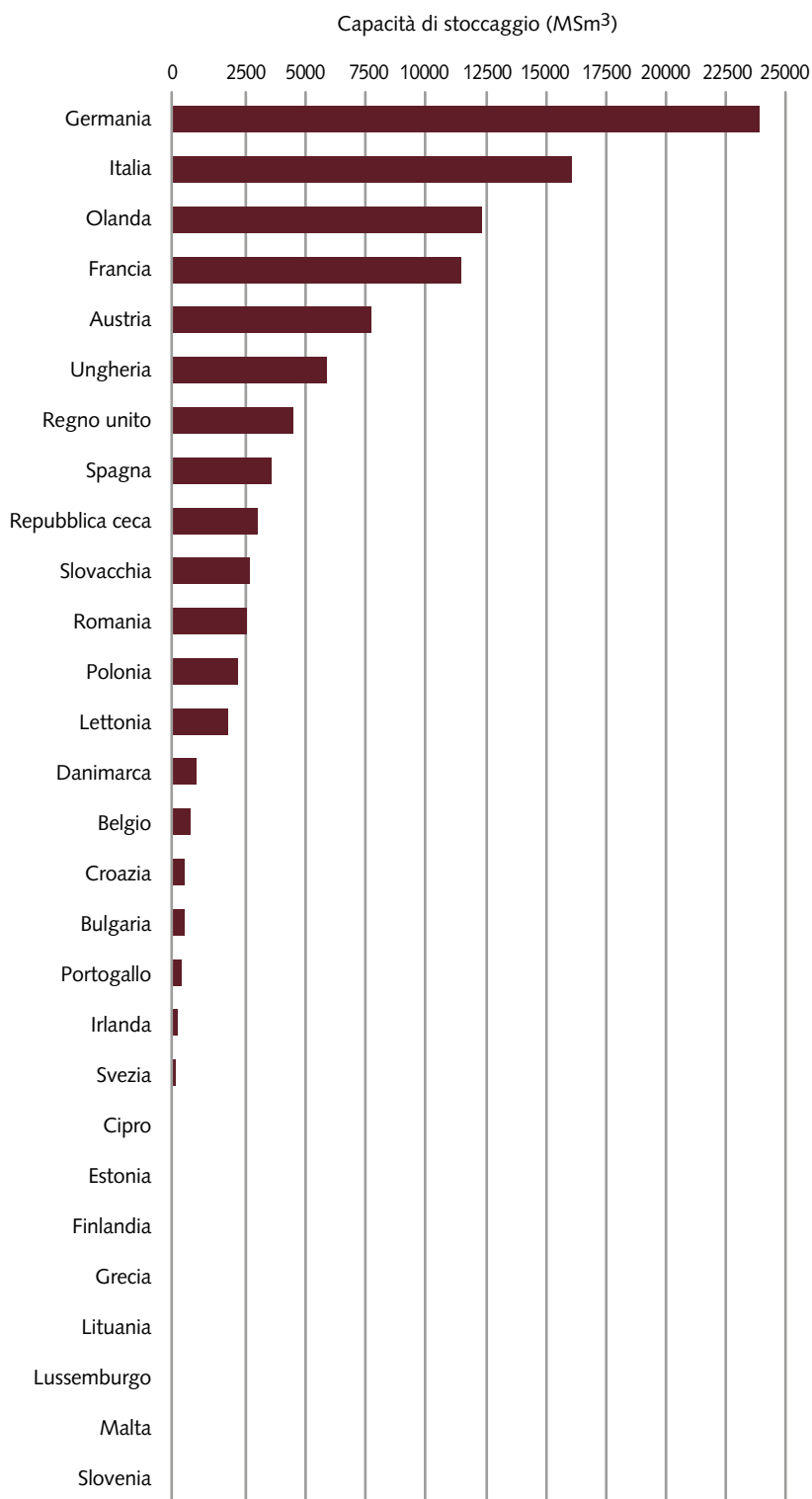


Tabella 35 - Capacità di stoccaggio dei paesi europei. Anno 2015

Fonte: Gas Storage Europe Map

Paese UE	MSmc
Germania	24.566
Italia	16.562
Olanda	12.900
Francia	12.008
Austria	8.250
Ungheria	6.330
Regno unito	5.040
Spagna	4.103
Repubblica ceca	3.507
Slovacchia	3.135
Romania	3.050
Polonia	2.754
Lettonia	2.320
Danimarca	998
Belgio	700
Croazia	553
Bulgaria	550
Portogallo	300
Irlanda	230
Svezia	10
Cipro	0
Estonia	0
Finlandia	0
Grecia	0
Lituania	0
Lussemburgo	0
Malta	0
Slovenia	0
<b>Totale</b>	<b>107.867</b>

Grafico 25 - Capacità di stoccaggio dei paesi europei. Anno 2015 (riferimento tabella 35)



### *Progetti di sviluppo*

Nel corso del 2015 sono terminati i lavori di costruzione della nuova centrale e dei relativi pozzi della concessione "BORDOLANO STOCCAGGIO" (Stogit S.p.A.). La concessione "BORDOLANO STOCCAGGIO" e "SAN POTITO E COTIGNOLA STOCCAGGIO" (Edison Stoccaggio S.p.A.) sono in fase di regimazione e ricostituzione del giacimento. Il processo di potenziamento del Sistema Nazionale ex D.Lgs. 130/2010, a vantaggio dei clienti industriali, che ha contribuito all'incremento della capacità del sistema favorendo lo sviluppo di 2.642 MSmc in cinque anni, si è chiuso secondo gli esiti del D.L. n.145 del 2013.

### *Concessioni e istanze di concessione di stoccaggio*

I campi di stoccaggio attualmente operativi sul territorio nazionale sono 12, di cui 9 gestiti da Stogit S.p.A. e 3 da Edison Stoccaggio S.p.A. (i campi di "Bordolano" e "San Potito e Cotignola" sono in fase di ricostituzione e quindi non contribuiscono per il loro pieno potenziale), tutti realizzati in corrispondenza di giacimenti a gas esauriti.

In totale, però, le concessioni di stoccaggio vigenti sono 15 e sono riportate nella Tabella 36. Nelle 15 concessioni, al 31 dicembre 2015, erano attivi 359 pozzi utilizzati per lo stoccaggio.

L'elenco dei pozzi con alcune loro informazioni è pubblicato sul sito della DGS UNMIG. Attualmente sono in corso i procedimenti per il rilascio di ulteriori cinque nuove concessioni e per l'ampliamento di alcune concessioni già esistenti. Altre informazioni sulle concessioni di stoccaggio, sulle istanze presentate per il conferimento di nuove concessioni di coltivazione e sulle centrali di stoccaggio sono disponibili sull'asezione web della DGS UNMIG.



Tabella 36 - Concessioni di stoccaggio di gas naturale vigenti al 31 dicembre 2015

n.	Concessione	Operatore	Regione (Provincia)	Data confer.
1	Alfonsine Stoccaggio	Stogit S.p.A.	Emilia Romagna (Ravenna)	01/01/97
2	Bordolano Stoccaggio	Stogit S.p.A.	Lombardia (Brescia, Cremona)	06/11/01
3	Brugherio Stoccaggio	Stogit S.p.A.	Lombardia (Milano)	01/01/97
4	Cellino Stoccaggio	Edison Stoccaggio S.p.A.	Abruzzo (Teramo)	10/12/84
5	Collalto Stoccaggio	Edison Stoccaggio S.p.A.	Veneto (Treviso)	16/06/94
6	Cornegliano Stoccaggio	Ital Gas Storage S.r.l.	Lombardia (Lodi)	15/03/11
7	Cortemaggiore Stoccaggio	Stogit S.p.A.	Emilia Romagna (Piacenza, Parma)	01/01/97
8	Cugno Le Macine Stoccaggio	Geogastock	Basilicata (Matera)	02/08/12
9	Fiume Treste Stoccaggio	Stogit S.p.A.	Molise - Abruzzo (Campobasso - Chieti)	21/06/82
10	Minerbio Stoccaggio	Stogit S.p.A.	Emilia Romagna (Bologna)	01/01/97
11	Ripalta Stoccaggio	Stogit S.p.A.	Lombardia (Cremona)	01/01/97
12	Sabbioncello Stoccaggio	Stogit S.p.A.	Emilia Romagna (Ferrara)	01/01/97
13	San Potito E Cotignola Stoccaggio	Edison Stoccaggio S.p.A.	Emilia Romagna (Ravenna)	24/04/09
14	Sernano Stoccaggio	Stogit S.p.A.	Lombardia (Bergamo, Cremona)	01/01/97
15	Settala Stoccaggio	Stogit S.p.A.	Lombardia (Lodi, Milano)	01/01/97



Si ringraziano le società Edison ed Eni per la concessione di foto dal loro archivio.





DGS UNMIG - Rapporto annuale 2016  
Attività dell'anno 2015

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Direzione generale per la sicurezza anche ambientale delle attività minerarie ed energetiche

Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e le georisorse

Via Molise, 2 - 00187 Roma

tel. +39 0647052859

fax +39 0647887802

email: [dgsunmig.segreteria@mise.gov.it](mailto:dgsunmig.segreteria@mise.gov.it)

pec: [dgsunmig.dg@pec.mise.gov.it](mailto:dgsunmig.dg@pec.mise.gov.it)

web: <http://unmig.mise.gov.it/>

