

Luciano Fratocchi  
Massimo Parisse

# **IDROCARBURI IN ABRUZZO**

**scenario economico, occupazionale e territoriale**



**CONFINDUSTRIA CHIETI**  
Associazione degli Industriali della Provincia

**Luciano Fratocchi** è Professore associato di Ingegneria economico-gestionale presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia dell'Università di L'Aquila. Svolge attività di ricerca sui temi dell'internazionalizzazione e dell'innovazione organizzativa e gestionale, tematiche su cui ha pubblicato diversi articoli e libri a livello nazionale e internazionale. È membro dei Comitati scientifici del Centro Studi di Confindustria Abruzzo, del Polo dell'Innovazione AGIRE e del Distretto Tecnologico Qualità e Sicurezza degli Alimenti.

**Massimo Parisse** è laureato in Economia e Commercio presso l'Università di L'Aquila. Ha maturato significative esperienze nel campo della consulenza, con particolare attenzione al trasferimento di innovazione e ai sistemi di supporto alle decisioni. Collabora con il Centro Studi di Confindustria Abruzzo per le attività di ricerca sul sistema economico abruzzese. Svolge attività di ricerca in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia dell'Università di L'Aquila.

*Rapporto di ricerca commissionato al Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia dell'Università di L'Aquila.*

*Gli autori sono grati al dott. Teodoro Ivano Calabrese per il supporto dato nella gestione dei rapporti con le imprese del territorio per il reperimento dei dati. Ai manager e agli amministratori di dette aziende gli autori rivolgono un sentito sentimento di gratitudine per la collaborazione fornita. Un ringraziamento va poi ai dott. David Di Gasbarro, Davide Finocchio ed Edmondo D'Amario per il supporto nella raccolta e nell'elaborazione dei dati. La responsabilità dell'elaborato rimane comunque dei soli autori.*

*Progetto grafico e impaginazione*  
**Marianna Balestra**

*Finito di stampare nel mese di luglio 2013*

**ISBN 978-88-501-0313-3**

**Rapporto di ricerca**

# **IDROCARBURI IN ABRUZZO**

---

**scenario economico, occupazionale e territoriale**

*a cura di*

Luciano Fratocchi

Massimo Parisse



**CONFINDUSTRIA CHIETI**

Associazione degli Industriali della Provincia



<b>Presentazione</b> .....	7
<b>Sintesi dei risultati principali</b> .....	8
<b>1. Dalla filiera tecnico-economica al “sistema del valore” degli idrocarburi</b>	
1.1 La filiera tecnico-economica degli idrocarburi.....	10
1.2 Il “sistema del valore” degli idrocarburi.....	13
1.3 L’evoluzione delle estrazioni di idrocarburi in Abruzzo e nelle principali regioni italiane.....	18
1.4 Caratterizzazione del “sistema del valore” degli idrocarburi in Abruzzo.....	24
<b>2. Il sistema del valore degli idrocarburi in Abruzzo e il capitale umano</b>	
2.1 L’impatto del sistema del valore degli idrocarburi sul mercato del lavoro abruzzese.....	31
2.2 La sicurezza del lavoro nel sistema del valore degli idrocarburi in Abruzzo .....	32
<b>3. Le entrate fiscali e tributarie derivanti dalla produzione di idrocarburi in Abruzzo</b>	
3.1 La tassazione della produzione di idrocarburi: un quadro di riferimento.....	40
3.2 Analisi comparativa interregionale sulle royalties a livello locale.....	42
<b>4. Le istanze per nuovi progetti e i tempi di approvazione</b> .....	44
<b>5. Il sistema del valore degli idrocarburi in Abruzzo tra opportunità di sviluppo e rischio di de-industrializzazione</b>	
5.1 Le opportunità di sviluppo del sistema del valore degli idrocarburi in Abruzzo alla luce della Strategia Energetica Nazionale.....	54
5.2 Il rischio di de-industrializzazione del sistema del valore degli idrocarburi in Abruzzo: alcune evidenze recenti.....	56
<b>Allegato 1. Il sistema del valore degli idrocarburi e l’impatto sull’uso del territorio e sulle attività turistiche</b>	
A.1 L’impatto delle attività del sistema del valore degli idrocarburi in termini di utilizzo del suolo.....	59
A.2 La compatibilità tra attività relative agli idrocarburi e attività turistico-ricettive: un confronto interregionale.....	63
<b>Bibliografia</b> .....	69
<b>Sitografia</b> .....	69



Le discussioni che, da alcuni anni, si animano tra coloro che si oppongono con ogni mezzo ai progetti di sviluppo dell'industria di estrazione di idrocarburi in Abruzzo e i sostenitori di uno sviluppo integrato e sostenibile vedono spesso l'un contro l'altro armati cittadini, imprese, organizzazioni di rappresentanza, docenti universitari, opinion leader, giornalisti, politici e amministratori di ogni colore politico e di ogni livello di responsabilità.

L'asprezza dello scontro, spesso fondata su posizioni ideologiche pregiudiziali e chiuse a ogni forma di dialogo, rischia di far dimenticare come la nostra regione, in realtà da molti decenni sia interessata dalle attività del c.d. "upstream", che hanno consentito la nascita nel territorio regionale di un apparato industriale che ben pochi conoscono; esso anzi presenta sovente punte di eccellenza soprattutto nelle piccole service company locali, che si occupano di tecnologie per la realizzazione dei pozzi, della sicurezza e della salute dei lavoratori e dell'ambiente, di forniture di prodotti e servizi altamente specialistici e qualificati, riconosciuti e apprezzati in Italia e nel mondo, ma non in Abruzzo.

Inoltre, proprio le capacità e le professionalità delle nostre imprese hanno permesso che nel territorio non si trovi alcuna traccia di tali pluridecennali attività, che hanno portato alla produzione di centinaia di pozzi e decine di impianti estrattivi: neppure le popolazioni più vicine a tali impianti hanno mai risentito di alcun effetto negativo per ambiente e salute, sia nel caso di impianti a terra sia per quelli in mare, attivi da oltre un cinquantennio.

Con il presente studio, da noi promosso e condotto con assoluto rigore scientifico dall'equipe del DIIIIE dell'Università dell'Aquila guidata dal prof. Luciano Fratocchi, si rende evidente sia la consistenza della realtà industriale legata all'estrazione di idrocarburi, anche in termini di occupazione e ritorni fiscali, sia le opportunità che si potrebbero cogliere sviluppando nuovi progetti; di converso, se si persegue la strada del NO a tutto, si determinerà una crisi irreversibile per l'intero apparato collegato all'upstream, con conseguente perdita dell'intero sistema del valore ben rappresentato nello studio. Spetterà a chi è chiamato a prendere decisioni farlo sulla base di elementi di conoscenza fondamentali che questa analisi rende evidenti, assumendole con la piena consapevolezza degli elementi di natura industriale in gioco.

Nel ringraziare gli estensori dello studio per l'eccellente lavoro svolto, auspico che esso sia tenuto nella dovuta considerazione da chiunque si occupi di questi temi; mi impegnerò inoltre perché esso possa essere, nei prossimi anni, oggetto di ulteriori approfondimenti e aggiornamenti, necessari e utili al fine di rendere pienamente conosciuta e apprezzata una parte importante dell'industria abruzzese, di cui mi onoro di essere rappresentante.

Il Presidente di Confindustria Chieti  
ing. Paolo Primavera

giugno 2013

## SINTESI DEI RISULTATI PRINCIPALI

- Le attività di upstream sono presenti in Abruzzo e sulle coste adriatiche da decenni senza mai aver causato alcun danno o pregiudizio alle altre attività legate al territorio (turismo, agricoltura, produzioni tipiche, pesca e artigianato).
- Dipendenti complessivi del "sistema del valore degli idrocarburi" in Abruzzo: circa 5.000.
- N° aziende con titolo minerario: 15; n° service company e imprese indotto diretto: circa 70; n° aziende indotto allargato fino a circa 1500.
- Massa salariale annua per dipendenti operanti in Abruzzo delle sole imprese con titoli minerari: 23 milioni di euro.
- Massa salariale annua dei dipendenti operanti in Abruzzo delle sole service company (indotto diretto e non allargato): 75 milioni di euro.
- Massa salariale annua complessiva per le aziende abruzzesi della filiera: circa 200 milioni di euro.
- Retribuzione media annua dei dipendenti delle aziende con titoli minerari e delle service company: 50 mila euro (media Italia aziende manifatturiere 23 mila euro).
- Circa il 25% degli occupati nelle aziende detentrici di titoli minerari e nelle service company è in possesso di un titolo di studio accademico.
- Circa il 50% dei dipendenti in possesso di un titolo accademico si è laureato in uno dei tre atenei della regione Abruzzo.
- Il settore "industria del petrolio" (che comprende anche il mid-stream e il down-stream) è, tra quelli manifatturieri, quello con la più bassa percentuale di infortuni sul lavoro rispetto ai dipendenti.
- Tra il 2006 e il 2010 la percentuale di infortuni sul lavoro di addetti del settore "Industria del petrolio" è ulteriormente calata del 2,2% in Abruzzo.
- La tassazione sugli utili delle attività petrolifere in Italia non è rappresentata dalle sole royalties e ammonta a circa il 64% dell'utile di esercizio.
- Solo lo 0,0141% del territorio della regione Abruzzo è occupato da infrastrutture dedicate alla ricerca e alla coltivazione degli idrocarburi (centrali di raccolta e trattamento, pozzi produttivi, non in produzione e di stoccaggio).

- Tale superficie è pari a circa il 75% della superficie complessiva dell'Aeroporto d'Abruzzo o, se si preferisce, un decimo di quella dell'Aeroporto Intercontinentale di Roma Fiumicino.
- Attualmente, sono in fase di valutazione 13 istanze per attività di ricerca, coltivazione e stoccaggio che insistono sul territorio della regione Abruzzo.
- Di queste istanze, 10 sono relative ad attività di ricerca, a testimonianza del potenziale ancora non espresso dal sottosuolo terrestre.
- La superficie di territorio che verrebbe eventualmente impegnata dalle infrastrutture necessarie per la coltivazione e lo stoccaggio relativo alle nuove istanze è di appena 1,18 kmq.
- Nuovi investimenti per 1,4 mld possono generare occupazione aggiuntiva per almeno 800 nuove unità, oltre al consolidamento del tessuto produttivo già esistente.
- Grazie a questi investimenti si stimolerà la capacità produttiva delle imprese manifatturiere e di servizi abruzzesi, che potranno aumentare la quantità di vendite in favore delle compagnie.
- In assenza di nuovi investimenti, oltre alla forte contrazione di addetti già subita, in particolare nell'area ortonese, si avrebbero un ulteriore progressivo impoverimento delle imprese abruzzesi e soprattutto l'allontanamento delle multinazionali.
- Il porto di Ortona deve al settore i due terzi dei traffici che intercetta; scomparendo tali attività la crisi delle attività portuali sarebbe fortissima e finanche definitiva.

## 1. DALLA FILIERA TECNICO-ECONOMICA AL “SISTEMA DEL VALORE” DEGLI IDROCARBURI

In questo capitolo si fornisce un inquadramento generale del contesto di riferimento della ricerca condotta; a tal fine si assume in prima battuta una logica di tipo tecnico-ingegneristico, avvalendosi del concetto di filiera tecnico-economica. Successivamente si adotta la prospettiva del “sistema del valore” inteso come l’insieme degli attori che concorrono alla creazione del valore attraverso le attività generatrici di valore da essi svolte. Sulla base di questa impostazione, nel quarto paragrafo si presentano i principali attori di detto sistema con riferimento al territorio della regione Abruzzo, definendone le principali caratterizzazioni.

### 1.1 La filiera tecnico-economica degli idrocarburi

Per identificare l’impatto del “sistema del valore” degli idrocarburi sul sistema economico e sociale abruzzese è necessario definire in maniera precisa cosa si intenda con questo termine e quali siano gli attori che in detto sistema operano. Per far ciò è innanzitutto necessario precisare che esistono vari tipi di idrocarburi in natura, in particolare:

- olio (il cosiddetto petrolio) che è un idrocarburo liquido che si può trovare nel sottosuolo con diverse composizioni chimico-fisiche e con diverse densità (c.d. oli pesanti, oli leggeri, ecc.);
- gas, che è il cosiddetto idrocarburo gassoso e che può essere rinvenuto nel sottosuolo con miscele di gas diverse che possono variare significativamente da giacimento a giacimento (es. gas biogenici, termogenici, ecc.).

Nella realtà concreta, possono rinvenirsi giacimenti di solo gas, solo olio o – come spesso succede – giacimenti in cui i due tipi di idrocarburi si trovano insieme.

Fatta questa premessa, per definire il “sistema del valore” degli idrocarburi è utile prendere le mosse dal concetto di filiera, che trova la sua origine nella letteratura di economia industriale francese e può essere sintetizzato come “una successione obbligatoria di operazioni che si incastrano le une nelle altre come lungo un filo, dall’alto verso il basso; ciascuna operazione assicura la produzione di un bene che è utilizzato per portare a termine l’operazione seguente” (Morvan, 1985, 202). In quest’ottica, la filiera trova la sua logica di riferimento in una visione del processo produttivo organizzato in una successione di fasi che sono attraversate da un materiale oggetto di trasformazione. Più in generale, si può allargare il concetto di filiera fino a farlo coincidere con una catena di passaggi produttivi che partono dalla materia prima e arrivano – nella forma di merce o di insieme di prodotti – al cliente finale, sia esso un privato cittadino (beni di consumo) o un’impresa (beni industriali). L’utilità di un simile concetto deriva dalla possibilità di identificare le varie fasi del processo di creazione del prodotto e, quindi, gli attori che in esso intervengono e le attività che gli stessi svolgono.

Così è anche per la filiera degli idrocarburi che può sintetizzarsi in tre macro fasi ulteriormente suddivise in sub-filiera:

1. Upstream (E&P - esplorazione e produzione), che rappresenta la fase madre – o

iniziale – della filiera ed è esclusivamente concentrata nell'esplorazione geologica del sottosuolo e volta alla scoperta di giacimenti di idrocarburi e alla produzione di tali giacimenti;

2. Midstream, che rappresenta la fase in cui gli idrocarburi sono trasportati, via condotta e/o nave e/o camion cisterna, dal luogo di estrazione a quello di lavorazione (raffinerie per il greggio e centrali di trattamento per il gas) e trasformati in prodotto finito o in semilavorato;

3. Downstream, che rappresenta la fase di lavorazione (raffinazione) e di distribuzione al mercato dei prodotti finiti che possono servire per scopi energetici, per carburanti per il trasporto o per la realizzazione dei tanti materiali commerciali di uso comune dei quali gli idrocarburi sono la componente essenziale (industria petrolchimica).

Con riferimento all'upstream, la ricerca di giacimenti di idrocarburi nel sottosuolo può anch'essa essere suddivisa per fasi:

- una fase preliminare di esplorazione del sottosuolo attraverso prospezioni di tipo geologico e geofisico;
- una fase di esplorazione diretta del sottosuolo (il cosiddetto pozzo esplorativo).

In caso di successo, si hanno quindi:

- una fase di accertamento della scoperta attraverso ulteriori indagini geologiche e geofisiche e ulteriori pozzi;
- una fase di sviluppo, che prevede la perforazione dei pozzi destinati alla produzione, l'installazione delle strutture di superficie e dei collegamenti per il trasporto degli idrocarburi prodotti;
- una fase di coltivazione nella quale si passa alla produzione del giacimento.

Una volta estratti gli idrocarburi, se necessario, gli stessi sono convogliati dai vari pozzi in un centro di raccolta dove subiscono una prima fase di pre-trattamento per separarli dall'acqua di produzione, nonché per separare olio e gas e/o alcune delle diverse componenti del gas. Con questa attività, si completa l'upstream e comincia il midstream.

Per quanto riguarda il gas, esso normalmente è inserito tramite un gasdotto a un punto di entrata nella rete di distribuzione nazionale da dove arriva fino alle nostre case, è utilizzato come carburante, va ad alimentare i fabbisogni energetici delle industrie o è utilizzato nelle centrali elettriche come combustibile per la generazione di energia elettrica. Per quanto riguarda l'olio (il cosiddetto greggio), esso è trasportato dall'area del giacimento in raffineria per mezzo di oleodotti (pipeline) o via mare con navi cisterna (petroliere).

Nel corso del tempo è cresciuto il ricorso agli oleodotti come mezzo di trasporto, mentre il trasporto con superpetroliere (VLCC – Very Large Crude Carrier e ULCC – Ultra Large Crude Carrier di stazza tra le 200 e le 500 mila tonnellate) è attualmente in diminuzione, sia per gli elevati costi di gestione del servizio di trasporto sia per i rischi ecologici connessi.

Qui finisce il midstream e comincia il downstream. Il petrolio greggio, una volta trasportato, non si presta a essere utilizzato tal quale, ma deve essere "lavorato", ossia sottoposto a opportune operazioni di separazione, effettuate per distillazioni successive, in modo da ottenere frazioni sfruttabili, prevalentemente in tre settori:

- produzione energia, come oli combustibili;
- settore dei trasporti, come carburanti;

- industria chimica o petrolchimica, come materia prima per la realizzazione di tantissimi prodotti di uso comune.

L'industria petrolchimica è così definita perché utilizza, come materia prima, frazioni ottenute dalla raffinazione del petrolio oppure del gas naturale (metano, etano, propano e GPL), ottenendo dei prodotti "petrolchimici", che in parte sono impiegati come tali – destinandoli al consumo finale – e in parte (circa il 60%) servono altri settori industriali, quali quelli relativi a materie plastiche, fibre chimiche, gomme sintetiche, detersivi sintetici, fertilizzanti azotati, etc.

Oggi petrolio e gas naturale rappresentano oltre il 90% delle materie prime di natura organica impiegate dai produttori chimici per realizzare i loro prodotti commerciali. I principali settori di impiego dei prodotti petrolchimici come input intermedi sono relativi alla produzione di:

- materie plastiche;
- elastomeri;
- fibre sintetiche;
- detersivi;
- fertilizzanti chimici.

L'industria chimica, che utilizza come base i prodotti derivanti dal petrolio, è a sua volta distinguibile in:

- a) chimica di base o commodity: comprende la chimica primaria e le fibre e riguarda la produzione di grandi volumi di prodotti, generalmente non differenziati, effettuata in impianti di enormi dimensioni, il che consente a pochi grandi gruppi di imprese di soddisfare l'intera domanda mondiale. I principali prodotti derivanti dall'industria chimica sono: prodotti organici e inorganici, materie plastiche, elastomeri, fibre sintetiche e concimi chimici;
- b) chimica fine (o fine-chemical), che comprende la chimica secondaria e la farmaceutica e chimica delle specialità, volta alla produzione di beni intermedi indifferenziati (ma con limitati volumi) o di beni finali differenziati e ad alto valore aggiunto. I principali prodotti dell'industria chimica secondaria sono le vernici e le pitture, gli inchiostri da stampa, i fitofarmaci, le essenze naturali e sintetiche, i prodotti detersivi, i cosmetici e i farmaci.

Con riferimento alla filiera tecnico-produttiva dei gas combustibili appartenenti agli idrocarburi, bisogna ricordare che le due principali categorie di riferimento sono il metano e i gas artificiali. Il primo rappresenta il principale componente dei gas naturali, intesi come ogni tipo di gas proveniente dal sottosuolo. In base all'uso prevalente, è considerato generalmente come combustibile gassoso, anche se l'evoluzione tecnologica e quella della domanda hanno permesso un suo impiego non solo con finalità energetica, ma anche come materia prima per l'industria chimica, così come per il petrolio. I gas artificiali sono invece gas o miscele di gas ottenuti per trattamenti termici tal quali (es. distillazione, pirolisi) o in presenza di aria, ossigeno o vapore d'acqua (es. reforming degli idrocarburi) di combustibili solidi, liquidi o gassosi.

## 1.2 Il “sistema del valore” degli idrocarburi

Le prime imprese manifatturiere, specialmente quelle di grandi dimensioni, si sono caratterizzate per un elevato livello di integrazione verticale – ovvero per essere presenti sostanzialmente in tutte le fasi della filiera tecnico-produttiva di un determinato prodotto. La cosiddetta impresa “fordista” ha però nel tempo lasciato il posto a forme organizzative sempre più disintegrate in cui diversi attori concorrono alla realizzazione del “valore creato per il cliente”, ovvero alla realizzazione di un prodotto tangibile o all'erogazione di un servizio intangibile (Lipparini, 2007). Il passaggio da una singola impresa verticalmente integrata a un insieme di attori – che realizzano solo parte del prodotto o rappresentano solo alcune fasi del sistema di erogazione del servizio – ha portato alla nascita del concetto di “sistema del valore”. Con tale termine, si indica l'insieme degli attori che concorrono alla creazione del valore attraverso una serie di attività generatrici di valore, ripartite in primarie (logistica in entrata, attività operative, logistica in uscita, marketing e vendite, assistenza post-vendita) e di supporto (approvvigionamenti, sviluppo della tecnologia, gestione delle risorse umane, infrastrutturali) (Porter, 1987).

Il passaggio dal concetto di filiera tecnico-produttiva a quello di “sistema del valore” consente di effettuare un ulteriore passo in avanti verso la valutazione dell'impatto sociale ed economico degli idrocarburi sulla realtà abruzzese. L'introduzione del nuovo concetto, infatti, impone un cambio di prospettiva, per cui si abbandona la visione “per fasi” (del processo di produzione) e si adotta quella “per attori” che creano il valore per il cliente. Con questo termine si intende, ad esempio, ognuno di noi quando acquista il metano per la propria caldaia per il riscaldamento di casa o quando “fa il pieno” di carburante per la propria auto. Le due “visioni” in parola non sono però da intendersi in maniera antagonista bensì come complementari, in quanto la prima è relativa alle attività di trasformazione e la seconda agli attori che svolgendo tali attività creano valore per il cliente.

L'architettura di un sistema del valore, nell'accezione precedentemente indicata, è quindi costituita dall'insieme degli attori – che in esso operano – e dalle relazioni che intercorrono tra gli stessi in termini di scambio di informazioni, beni o servizi. Conseguentemente, per mappare un sistema del valore è necessario dapprima identificare le categorie omogenee di attori che la compongono. Nel caso specifico degli idrocarburi, si deve tener conto del fatto che, in Italia, le risorse minerarie – e quindi gli idrocarburi – appartengono al patrimonio indisponibile dello Stato, che può concedere a operatori privati il diritto di sfruttamento degli stessi, “dopo averne verificato le capacità tecnico-economiche e mantenendo comunque sullo svolgimento delle attività una vigilanza finalizzata ai controlli sulla sicurezza e a garantire il buon governo dei giacimenti, oltre che il puntuale rispetto della normativa” (<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/direzione/unmig.htm>). In tal senso, il primo insieme di attori su cui focalizzare l'attenzione è quello dei possessori dei cosiddetti titoli minerari, che possono essere di tre tipi e possono riguardare sia la terraferma sia il sottosuolo marino (<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme>):

- a) permessi di ricerca: sono titoli esclusivi che consentono le attività di ricerca quali le indagini geofisiche e la perforazione del pozzo esplorativo per l'individuazione di un eventuale giacimento di idrocarburi;

- b) concessioni di coltivazione in terraferma: sono titoli esclusivi che consentono le attività di sviluppo e produzione di un giacimento di idrocarburi liquidi o gassosi;
- c) concessioni di stoccaggio: titoli esclusivi che consentono le attività di stoccaggio di gas in giacimento.

In Italia, sono attualmente in vigore 274 titoli minerari relativi alla terraferma suddivisi in 14 diverse regioni; di questi poco più della metà (53,28%) sono relativi alla fase di coltivazione, il 40,8% a quella di ricerca, mentre solo 16 allo stoccaggio (che è realizzato in sole sei regioni) (Tab. 1).

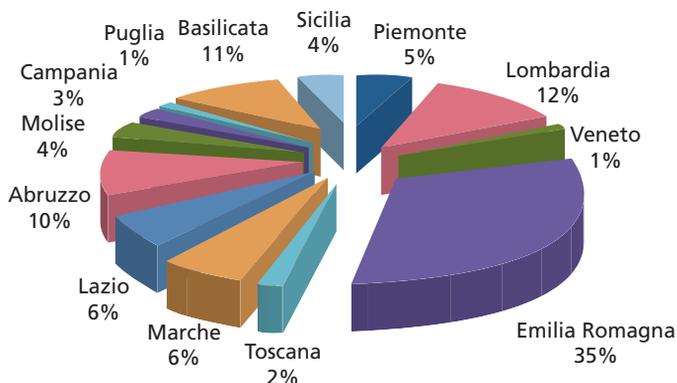
**Tab. 1 Tipologia di titoli per regione**

REGIONE	RICERCA	COLTIVAZIONE	STOCCAGGIO	TOTALE TITOLI
ABRUZZO	11	7	2	20
BASILICATA	12	22		34
CALABRIA		3		3
CAMPANIA	3			3
EMILIA ROMAGNA	39	37	5	81
LAZIO	7	1		8
LOMBARDIA	14	17	7	38
MARCHE	7	19		26
MOLISE	4	7	1	12
PIEMONTE	6	1		7
PUGLIA	1	15		16
SICILIA	5	14		19
TOSCANA	2	2		4
VENETO	1	1	1	3
<b>ITALIA</b>	<b>112</b>	<b>146</b>	<b>16</b>	<b>274</b>

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> (dati aggiornati al 31/08/2011)

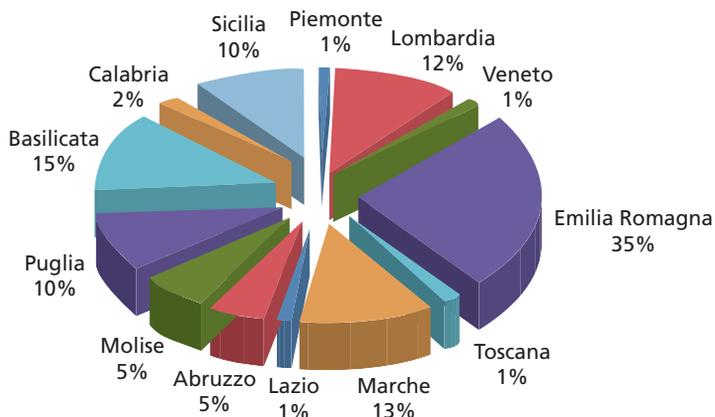
Con riferimento ai permessi di ricerca, si nota una significativa concentrazione dei titoli in Emilia Romagna – che da sola vale oltre un terzo del totale – seguita da Lombardia e Basilicata, mentre l’Abruzzo è quarto con il 10% del totale (Graf. 1).

**Graf. 1 Ripartizione dei titoli di ricerca vigenti per regione**



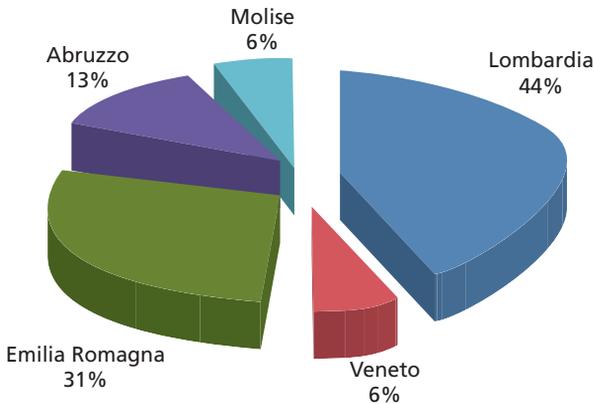
I dati relativi ai titoli di coltivazione evidenziano che – seppur con pesi più contenuti – le prime tre regioni per numerosità di titoli sono l’Emilia Romagna, la Basilicata e la Lombardia. Per quanto concerne l’Abruzzo, ci si colloca al settimo posto con una percentuale uguale al Molise e più che dimezzata rispetto alle vicine Marche (Graf. 2).

**Graf. 2 Ripartizione dei titoli di coltivazione vigenti per regione**



Infine, come già evidenziato, i titoli per attività di stoccaggio sono concentrati in sole sei regioni di cui due (Lombardia ed Emilia Romagna) pesano per oltre il 75% del totale, mentre l’Abruzzo è terzo con il 13% di questa tipologia di titoli (Graf. 3).

**Graf. 3 Ripartizione dei titoli di stoccaggio vigenti per regione**



In un sistema economico che ha ormai da tempo abbandonato l’organizzazione dei settori industriali basata sul principio dell’integrazione verticale e ha assistito alla nascita di una pluralità di attori economici indipendenti che si collocano alle diverse fasi della filiera tecnico-produttiva, le imprese che detengono i titoli – e in particolare quelle che operano nelle attività di coltivazione e di stoccaggio – non potrebbero generare valore per i loro clienti se non si affidassero a una pluralità di transazioni con altri attori del “sistema del valore”. Tra queste imprese se ne rinvencono di diverse tipologie: si pensi solo al caso del fornitore di fanghi di perforazione utilizzati nella fase di estrazione dell’idrocarburo o a quello di servizi di analisi delle caratteristiche dell’olio greggio. Conseguentemente diviene utile identificare delle categorie omogenee di attori che – in quanto fornitrici di prodotti e/o servizi alle imprese che sono in possesso di titoli minerari – compongono il sistema del valore degli idrocarburi. In quest’ottica può risultare utile la seguente classificazione:

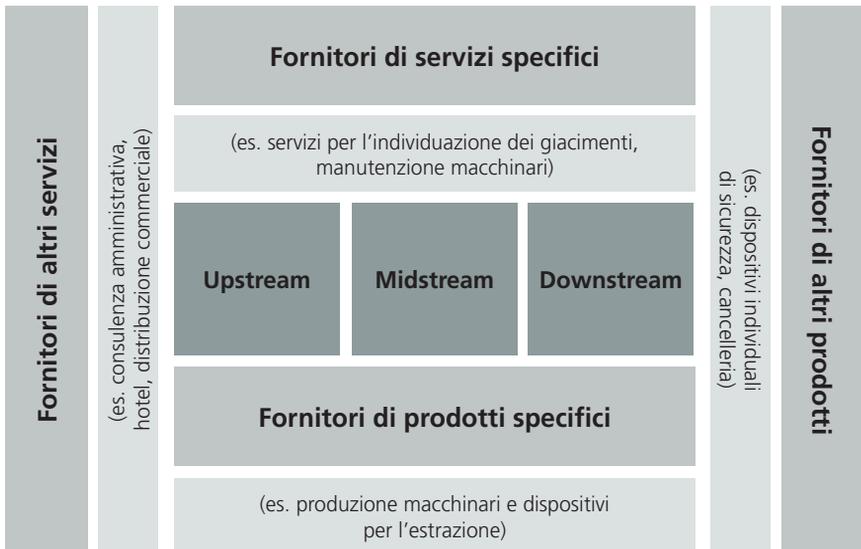
- imprese che erogano servizi tecnici e tecnologici specialistici: è questo il caso delle aziende che offrono, tra l’altro, consulenze tecniche su tematiche geologiche, analisi di laboratorio sugli idrocarburi estratti, servizi di trattamento dei dati di pozzo. In generale, si tratta di servizi specifici per il settore della ricerca, coltivazione e stoccaggio degli idrocarburi e che pertanto non possono essere venduti ad altre imprese esterne alla filiera tecnico economica;
- imprese produttrici di impianti, attrezzature, dispositivi e strumenti specifici per il settore degli idrocarburi: appartengono a questa categoria, tra gli altri, i produttori di piattaforme on – e off – shore, di tubi per il trasporto degli idrocarburi, di punte per la trivellazione, di sistemi di controllo dei flussi nel piping. Anche in questo caso, si tratta

di fornitori specializzati che hanno come tradizionale interlocutore commerciale solo i possessori di titoli minerali;

- produttori di beni non specifici: si pensi, in tal senso, alle aziende che realizzano abbigliamento da lavoro, dispositivi di protezione individuali (es. caschi, cuffie, guanti, ...), arredamenti per gli uffici, computer;
- aziende erogatrici di servizi non specifici: in quest'ottica, si va dalla consulenza gestionale e organizzativa ai servizi di pulizia, dalla vigilanza agli adempimenti contabili e fiscali;
- aziende commerciali: sono quelle cui si rivolgono le imprese in possesso di titoli petroliferi nel caso in cui i produttori di beni e servizi, specialistici e non, abbiano adottato canali distributivi diretti.

Le imprese afferenti alle precedenti cinque categorie svolgono transazioni di scambio non solo con quelle in possesso di titoli minerali ma anche tra di loro, dando quindi vita a una complessa rete di relazioni che costituisce il sistema del valore degli idrocarburi (Fig. 1).

**Fig. 1 Il sistema degli idrocarburi**



Fonte: ns elaborazione

Nel prosieguo del presente lavoro, per semplicità, si utilizzerà il termine "service company" per indicare i fornitori di prodotti e servizi specifici e quello di "Il indotto" per gli altri.

### 1.3 L'evoluzione delle estrazioni di idrocarburi in Abruzzo e nelle principali regioni italiane

I primi segni della presenza di idrocarburi in Abruzzo rimandano al periodo dell'Unità d'Italia, e in particolare al 1863, quando si rinvennero tali elementi naturali nel territorio del comune di Tocco da Casauria. Le attività estrattive di carattere industriale hanno avuto inizio negli anni '30 del secolo scorso con la coltivazione del primo giacimento italiano di olio greggio, localizzato nel territorio del comune di Alanno (PE); le installazioni a mare, invece, sono divenute produttive negli anni '60.

La presenza degli idrocarburi nel sottosuolo terrestre della nostra regione e in quello marino prospiciente la costa adriatica di riferimento ha permesso la nascita e lo sviluppo della prima fase dell'industrializzazione abruzzese. Emblematica in tal senso la vicenda che agli inizi degli anni '60 consentì la nascita dell'agglomerato di San Salvo, ma anche lo sviluppo di altre aree della provincia di Chieti fino ad allora depresse e ricche solo di emigrazione. Storicamente le prime attività di produzione di derivati dal petrolio sono avvenute in opifici della Val Pescara; successivamente si è assistito alla realizzazione di importanti insediamenti industriali, sia nella già menzionata Val Pescara sia nell'area di Ortona, in cui grandi multinazionali e piccole e medie imprese locali hanno consentito la nascita e lo sviluppo di un vero e proprio "distretto produttivo" di alta qualificazione e competenza. Tale "status" è stato recentemente riconosciuto anche a livello nazionale nella Strategia Energetica Nazionale elaborata dal Governo Monti (AA.VV., 2012). Nonostante la presenza di così lunga durata di attività di coltivazione di giacimenti di idrocarburi nel sottosuolo terrestre della regione Abruzzo e in quello marino prospiciente la costa di riferimento, i dati relativi all'estrazione di idrocarburi in Abruzzo non sono particolarmente positivi se analizzati secondo una prospettiva longitudinale. Per quanto concerne l'estrazione di gas su terraferma (on-shore), si evidenzia un andamento progressivamente decrescente negli ultimi 20 anni, passando dai 130-140 milioni di mc in media degli anni '90 ai 24 milioni del 2010. Per quanto concerne il petrolio on-shore, negli ultimi anni si sono realizzate produzioni trascurabili, soprattutto a causa degli ostacoli legislativi e procedurali al rilascio dei permessi (Tab. 2).

**Tab. 2 Produzioni di idrocarburi in Abruzzo per tipologia e area**

Anno	Gas Abruzzo (mln Smc)	Gas off-shore Zona B (mln Smc)	Petrolio Abruzzo (ml/ton)	Petrolio Adriatico Zona B (ml/ton)
1997	120	1.602	-	601
1998	137	1.422	-	555
1999	129	1.641	-	490
2000	139	1.754	-	430

(segue)

Anno	Gas Abruzzo (mln Smc)	Gas off-shore Zona B (mln Smc)	Petrolio Abruzzo (ml/ton)	Petrolio Adriatico Zona B (ml/ton)
2001	122	2.479	1	323
2002	128	2.513	-	338
2003	88	2.286	-	381
2004	93	2.079	1	367
2005	71	1.737	-	342
2006	67	1.323	-	332
2007	44	1.083	-	467
2008	36	1.234	-	377
2009	27	1.084	-	354
2010	24	978	-	321
2011	24	1.089	-	310
2012 (al 31.08)	20	792	-	142

Fonte: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>

Tale impressionante riduzione delle estrazioni in Abruzzo – specialmente nell’ultimo decennio – assume un significato ancor più rilevante se si confronta il dato locale con i trend caratterizzanti le altre regioni italiane in cui si estraggono idrocarburi. A tal fine, l’analisi comparativa è stata condotta considerando le regioni della dorsale adriatica (Emilia Romagna, Marche, Molise e Puglia) e la Basilicata, in quanto leader per livelli di produzione di idrocarburi a livello nazionale. Onde favorire una più attenta disamina dei dati, le considerazioni sono state svolte tenendo distinte le estrazioni su terraferma da quelle in mare e scomponendo le stesse per tipologia di idrocarburo, liquido (petrolio) o gassoso.

Con riferimento al gas estratto sulla terraferma (Tab. 3), pur non volendo considerare il caso limite della Basilicata, si evidenzia che – posta pari a 100 la produzione in Abruzzo nel periodo 2004-2012 – i corrispondenti dati per le due regioni limitrofe (Marche e Molise) sono quasi doppi (essendo i rispettivi numeri indice pari a 190,15 e 178,6), mentre quelli dell’Emilia Romagna sono risultati superiori di oltre quattro volte (455,8) e quelli della Puglia di oltre sette (769,4).

Tab. 3 Estrazioni di gas su terraferma (dati in Mln Smc)

Anno	Abruzzo	Basilicata	Emilia Romagna	Marche	Molise	Puglia
2004	92,92	835,20	282,22	102,02	103,43	518,66
2005	71,37	1.070,15	241,92	93,25	101,37	398,03
2006	67,56	1.103,53	220,80	85,46	90,86	370,61
2007	43,68	1.209,99	216,34	71,27	89,05	376,33
2008	35,90	1.080,03	190,09	57,80	84,79	397,88
2009	26,61	913,99	157,83	66,05	81,84	333,36
2010	24,09	1.112,81	148,73	51,36	79,67	316,88
2011	24,11	1.171,33	203,00	183,97	72,22	282,39
2012	41,98	1.293,51	290,93	103,07	62,68	300,84
<b>Totale 2004-2012</b>	<b>428,22</b>	<b>9.790,52</b>	<b>1.951,84</b>	<b>814,26</b>	<b>762,91</b>	<b>3.294,97</b>
<b>Confronto 2004-2012 Abruzzo = 100</b>	<b>100</b>	<b>2.286,32</b>	<b>455,80</b>	<b>190,15</b>	<b>178,16</b>	<b>769,45</b>
<b>Totale 2008-2012</b>	<b>152,69</b>	<b>5.571,66</b>	<b>990,57</b>	<b>462,25</b>	<b>378,20</b>	<b>1.631,34</b>
<b>Confronto 2008-2012 Abruzzo = 100</b>	<b>100</b>	<b>3.648,92</b>	<b>648,73</b>	<b>302,73</b>	<b>247,69</b>	<b>1.068,38</b>

Fonte: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>

La disparità dei dati abruzzesi rispetto a quelli delle altre regioni adriatiche diviene ancor più significativa laddove si focalizzi l'attenzione sul solo ultimo quinquennio (2008-12): il confronto con le Marche (numero indice 190,15 nell'intero periodo) diviene di 1:3 e quello con il Molise (178,16) si approssima a 1:2,5. Altrettanto significativa la perdita registrata in confronto con l'Emilia Romagna, in cui il rapporto passa da 1:4,5 a 1:6,5, e con la Puglia, che passa da 1:7 a 1:10. In altri termini, in tutte le regioni considerate, nei nove anni considerati – e nell'ultimo lustro in particolare – si sono estratte dalla terraferma quantità di gas significativamente superiori a quelle dell'Abruzzo, in cui il declino è stato pressoché costante dal 2004, con la sola (comunque limitata) eccezione del 2012, in cui la produzione è tornata a livelli comparabili a quelli del 2007. Con riferimento ai dati relativi alle estrazioni di gas off-shore va evidenziato che, come

accennato in precedenza, si sono identificate come produzione "di riferimento" di una determinata regione quelle relative a infrastrutture di estrazione localizzate nella fascia di mare corrispondente al prolungamento in Adriatico dei confini regionali. Conseguentemente, il confronto sarebbe possibile solo con le Marche e l'Emilia Romagna, dato che nell'immediato off-shore della Puglia (zona D) non sono attualmente presenti concessioni di coltivazione relative al gas. Al fine di rendere più completa l'analisi si è però inserito anche il dato "di competenza" della Puglia relativo alle estrazioni in zona F (ricomprensente le acque profonde del basso Adriatico non immediatamente a contatto con la terraferma delle regioni Puglia, Basilicata e Calabria). In tal senso è da sottolineare che l'estrazione di gas in tale area è attiva in una sola piattaforma e che la stessa è stata pressoché ferma tra il 2007 e il 2012.

I dati sintetizzati in Tab. 4 mostrano, per l'intero periodo 2004-2012, un rapporto di 1:1,86 con le Marche e di ben 1:11 con l'Emilia Romagna; tali performance vengono sostanzialmente confermate anche con riferimento al lustro più recente (2008-2012).

**Tab. 4 Estrazioni di gas off-shore (dati in Mln Smc)**

Anno	Abruzzo	Emilia Romagna	Marche	Puglia Zona F
2004	715,26	6.877,88	1.363,81	32,41
2005	639,51	6.357,92	1.098,37	14,94
2006	416,34	5.906,54	907,48	7,47
2007	384,96	5.162,76	698,41	-
2008	441,70	4.700,39	791,99	-
2009	497,31	3.939,32	586,45	-
2010	406,33	4.229,57	572,48	-
2011	328,92	4.054,55	759,94	-
2012	280,92	4.073,34	862,00	0,37
<b>Totale 2004-2012</b>	4.111,24	45.302,29	7.640,93	55,19
<b>Confronto 2004-2012 Abruzzo = 100</b>	<b>100</b>	<b>1.106,02</b>	<b>186,82</b>	<b>1,37</b>
<b>Totale 2008-2012</b>	<b>1.955,18</b>	<b>20.997,18</b>	<b>3.572,87</b>	<b>0,37</b>
<b>Confronto 2008-2012 Abruzzo = 100</b>	<b>100</b>	<b>1.073,92</b>	<b>182,74</b>	<b>0,02</b>

Passando all'analisi delle estrazioni di petrolio, per quanto concerne la terraferma il confronto a livello interregionale risulta privo di utilità, data la quasi totale assenza di attività che ha caratterizzato l'Abruzzo nell'intero periodo considerato (Tab. 5). È peraltro doveroso evidenziare che, senza voler considerare il caso del tutto particolare della Basilicata, i dati del Molise e dell'Emilia Romagna evidenziano le mancate opportunità colte dal sistema del valore a livello abruzzese.

**Tab. 5 Estrazioni di petrolio su terraferma (dati in migliaia di tonnellate)**

Anno	Abruzzo	Basilicata	Emilia Romagna	Molise
2004	0,88	3.369,51	48,65	34,13
2005		4.386,04	42,76	29,97
2006		4.312,69	36,26	28,55
2007		4.360,78	34,99	26,12
2008		3.930,38	33,98	26,07
2009		3.155,53	28,87	20,82
2010		3.442,59	29,08	12,98
2011		3.731,45	29,66	6,64
2012		4.042,67	30,62	5,60
<b>Totale</b>	<b>0,88</b>	<b>34.731,64</b>	<b>314,87</b>	<b>190,88</b>

Fonte: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>

Con riferimento alle estrazioni di petrolio da pozzi off-shore, l'Abruzzo si caratterizza invece per un posizionamento migliore rispetto alle principali regioni con cui è stato effettuato il confronto; esso è stato possibile – tra le regioni adriatiche – solamente con le Marche e con la Puglia (per quest'ultima, il dato è comunque relativo alla zona F, ovvero alle acque al largo della costa regionale e non a quelle più prossime al litorale). In ambedue i casi, i volumi estratti in Abruzzo sono risultati maggiori (Tab. 6), anche se inferiori di oltre il 20% rispetto ai corrispondenti dati della Sicilia (2.565,68 milioni nell'intero periodo considerato e 1.323,03 nell'ultimo lustro). Inoltre, si evidenzia che tra il 2008 e il 2012 i volumi estratti sono sempre diminuiti e che nel solo 2012 si è registrata una contrazione prossima al 60% rispetto all'anno precedente.

Tab. 6 Estrazioni di petrolio off-shore (dati in migliaia di tonnellate)

Anno	Abruzzo	Marche	Puglia Zona F
2004	262,98	103,95	255,56
2005	239,97	101,73	118,82
2006	228,42	103,48	59,31
2007	365,39	101,96	-
2008	271,57	105,13	-
2009	245,48	108,37	-
2010	222,63	98,49	-
2011	205,65	103,88	-
2012	83,37	98	3,02
<b>Totale</b>	<b>2.125,44</b>	<b>924,97</b>	<b>436,72</b>
<b>Confronto 2004-2012 Abruzzo = 100</b>	<b>100</b>	<b>43,52</b>	<b>20,55</b>
<b>Totale 2008-2012</b>	<b>1.028,69</b>	<b>513,87</b>	<b>3,02</b>
<b>Confronto 2008-2012 Abruzzo = 100</b>	<b>100</b>	<b>49,95</b>	<b>0,29</b>

Fonte: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>

A conclusione della disamina dei dati appena svolta, è il caso di notare che le marcate differenze evidenziate nel confronto interregionale, specialmente nel caso del gas, non si possono spiegare con la minore "ricchezza" del sottosuolo (terrestre e marino) abruzzese rispetto a quello delle altre regioni considerate. Ciò è dimostrato dal significativo numero di istanze di ricerca e di coltivazione che sono state presentate a valere su territori riconducibili alla regione Abruzzo. Tali richieste, e in particolare quelle di ricerca, stanno infatti a indicare le positive aspettative che i proponenti hanno di rinvenire giacimenti potenzialmente profittevoli, dato che nessun imprenditore del settore degli idrocarburi investirebbe in un'istanza relativamente alla quale non avesse delle aspettative di un certo livello di successo (nel settore, solitamente, si stima che una perforazione ogni tre praticate ha un esito positivo). Allo stesso tempo, si evidenzia che il potenziale di coltivazione dell'Abruzzo è tutt'altro che limitato se si pensa ai volumi di investimenti che si potrebbero realizzare a seguito dell'approvazione delle istanze di coltivazione attualmente in fase di valutazione (si veda in proposito quanto

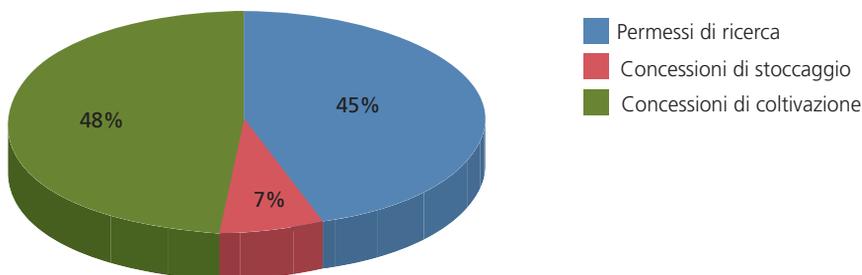
espressamente evidenziato nel Capitolo 4 del presente Rapporto).

Una considerazione a parte si deve infine riservare all'attività di stoccaggio degli idrocarburi, per la quale la regione Abruzzo svolge un ruolo assolutamente fondamentale dato che ospita due dei 10 campi di stoccaggio attualmente attivi nel nostro Paese: Cellino, localizzato nel territorio del comune di Cellino Attanasio in provincia di Teramo, e Fiume Treste, nel comune di Cupello in provincia di Chieti. Quest'ultimo ha una rilevanza strategica per il nostro Paese in quanto è quello di più elevata portata, con i suoi oltre 4.000 MSmc<sup>3</sup> (su un totale nazionale di 15.620) di working gas, ovvero di volume di gas che può essere erogato/iniettato ciclicamente. Grazie a tale capacità, il sito ha una punta massima nominale (ovvero la quantità massima di gas che può essere estratta giornalmente quando il giacimento è completamente riempito) di 66 MSmc<sup>3</sup> (su un totale nazionale di 274,6). L'utilità di una simile infrastruttura è stata recentemente confermata in occasione della crisi di approvvigionamento registratasi tra il 31 gennaio e il 12 febbraio 2012 "a seguito di un picco anomalo di freddo intenso e la contemporanea presenza di eventi sfavorevoli, come la riduzione di disponibilità di capacità ai punti di ingresso del sistema gas di Tarvisio, Rovigo e Panigaglia nonché il ridotto ripristino delle importazioni dalla Libia a seguito degli eventi bellici precedentemente occorsi" (DGRME, 2013, pag. 61).

#### 1.4 Caratterizzazione del "sistema del valore" degli idrocarburi in Abruzzo

Sulla base della nozione di "sistema del valore" degli idrocarburi precedentemente fornita, in questo paragrafo si descriveranno gli attori che compongono le diverse categorie di imprese che costituiscono il sistema stesso nell'ambito della regione Abruzzo. In tal senso, il punto di partenza è rappresentato dai possessori di titoli minerari, sia relativi al sottosuolo terrestre che al sottosuolo marino "di riferimento". Quanto a quest'ultimo è necessario precisare che, mentre il sottosuolo terrestre è delimitato dai confini amministrativi della regione, quello sottomarino deve essere definito con riferimento alle cosiddette "zone marine" in cui è suddivisa la fascia di mare antistante le coste italiane (<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/cartografia/zone/cartazone.pdf>).

**Graf. 4 Ripartizione dei titoli minerari per tipologia**



Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> (dati aggiornati al 31/08/2011)

Con riferimento specifico all'Abruzzo, va presa in considerazione la Zona costiera B, che "si estende nel Mare Adriatico centrale tra il 44° e il 42° parallelo, è delimitata a ovest dalla linea di costa a bassa marea e a est dalla linea di delimitazione Italia-Croazia e Italia-Bosnia" (Fonte: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/cartografia/zone/zone.htm>). Ai fini della presente ricerca, sono stati considerati solo gli operatori che hanno strutture collocate nella fascia di mare – ricompresa nella Zona B – che si colloca tra la foce del Fiume Tronto a Nord e quella del fiume Trigno a Sud.

I titoli minerari relativi al sottosuolo terrestre e marino abruzzese sono complessivamente 29, in larga maggioranza relativi a installazioni su terraferma. Dal punto di vista delle attività cui fanno riferimento i suddetti titoli, si evidenzia un sostanziale equilibrio tra quelli di ricerca e quelli di coltivazione (Graf. 4).

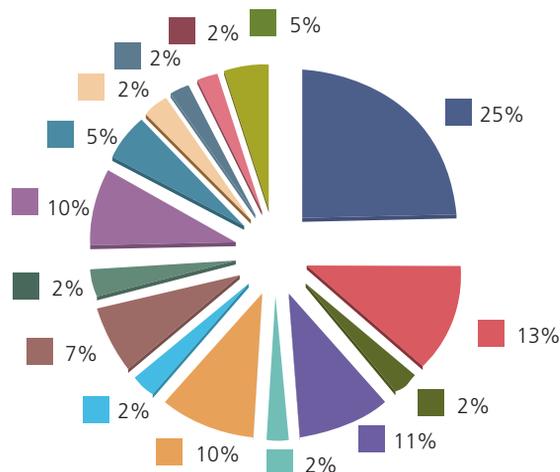
Scomponendo però il dato tra terraferma e mare, si evidenzia la maggiore rilevanza dei titoli di ricerca in terraferma e di quelli di coltivazione in mare aperto (Tab. 7).

**Tab. 7 Ripartizione dei titoli minerari per tipologia e area di riferimento**

Tipologia di titolo	Terraferma		Mare	
	Numero operatori	% concessione terra	Numero	% concessioni mare
<b>Concessioni di coltivazione</b>	8	38,10%	6	75%
<b>Concessioni di stoccaggio</b>	2	9,52%		
<b>Permessi di ricerca</b>	11	52,38%	2	25%
<b>Totale</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> (dati aggiornati al 31/08/2011)

I 29 titoli minerari in parola sono distribuiti tra 15 distinti operatori che detengono, in alcuni casi, l'intera proprietà del titolo, in altri partecipazioni, di maggioranza o di minoranza. Più specificatamente, le partecipazioni degli operatori in titoli relativi al sottosuolo terrestre e marino abruzzese assommano complessivamente a 41, con una preponderante presenza dei gruppi ENI ed Edison (Graf. 5).

**Graf. 5 Possessori dei titoli minerari per numero di titoli minerari**

Adriatica idrocarburi	Gas Plus Italiana	Petroceltic Italia
Forest - CMI	Medoigas Italia	Vega Oil
Medoigas Civita	Sviluppo risorse naturali	ENI
Stoccaggi Gas Italia (STOGIT)	Edison Stoccaggio	Lumax Oil
Edison	Intergie	Petrorep Italiana

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> (dati aggiornati al 31/08/2011)

Le aziende che detengono titoli minerari relativi al sottosuolo terrestre e marino riconducibili alla competenza geografica dell'Abruzzo impiegano complessivamente nel territorio regionale oltre 300 dipendenti (Fonte: ns elaborazione su dati forniti dalle imprese). Tale dato potrebbe apparire a prima vista marginale, specialmente se paragonato a realtà manifatturiere che hanno una lunga tradizione nella nostra regione, quale il comparto metalmeccanico o l'alimentare. In realtà, il dato risente in maniera significativa di almeno tre elementi:

- la forte riduzione di personale registratasi negli anni recenti, a seguito del blocco di iniziative imprenditoriali relative, ad esempio, allo stoccaggio di idrocarburi, come nel caso del Centro Oli dell'ENI. Delle conseguenze di questo specifico elemento e delle conseguenti scelte di delocalizzazione extra-regione operate da alcuni attori economici si darà evidenza nel corso del successivo capitolo 5;
- la tendenza delle imprese detentrici di titoli minerari di ricorrere in maniera significativa a strategie di esternalizzazione di attività di coltivazione dei giacimenti, specialmente per le attività a maggiore fabbisogno di risorse umane;

c. la decisione di talune imprese di non avere proprie sedi legali in Abruzzo, data l'ancora limitata rilevanza del business sul territorio regionale. Il blocco degli iter autorizzativi di alcuni titoli minerari ha infatti portato alcune di dette imprese a gestire le attività da sedi localizzate in altre regioni. Dall'indagine condotta presso le aziende che hanno delle proprie istanze attualmente in fase di valutazione è emerso chiaramente che, nel caso di concessione di tali titoli, le stesse sarebbero disposte ad aprire proprie sedi legali in Abruzzo contribuendo alla crescita del numero di dipendenti e all'incremento delle imposte destinate agli enti locali e alla regione (si pensi, ad esempio, all'IRAP, alle addizionali comunali e regionali e all'IMU, oltre che ovviamente alle royalties).

A motivo della forte "disintegrazione verticale" della filiera tecnico-economica degli idrocarburi dianzi ricordata, un'analisi particolarmente utile ai fini della valutazione dell'impatto economico del settore degli idrocarburi in Abruzzo è quella relativa all'ammontare di acquisti di prodotti e servizi che la categoria di imprese in esame realizza rispetto a fornitori aventi sede legale in Abruzzo. A solo titolo di esempio, si evidenzia che, nel corso del 2012, sono stati stimati acquisti da fornitori con sede legale in Abruzzo per quasi 25 milioni di euro, di cui oltre 16 milioni a carico di una sola azienda.

**Tab. 8 Ripartizione geografica e per tipologia di impresa – %**

Aree geografiche	Service company		Detentori di titoli minerari		Totale	
	% aziende	% dipend.	% aziende	% dipend.	% aziende	% dipend.
Area metropolitana Pescara Chieti e Valpescara	39,5	40	37,5	97	39,5	49
Area Ortonese	44	43,6			37,5	37,1
Area Sangro/Vastese	11,5	11,8	12,5	1	11	10
Altre zone	5	4,6	50	2	12	3,9
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: ns elaborazione su dati aziendali

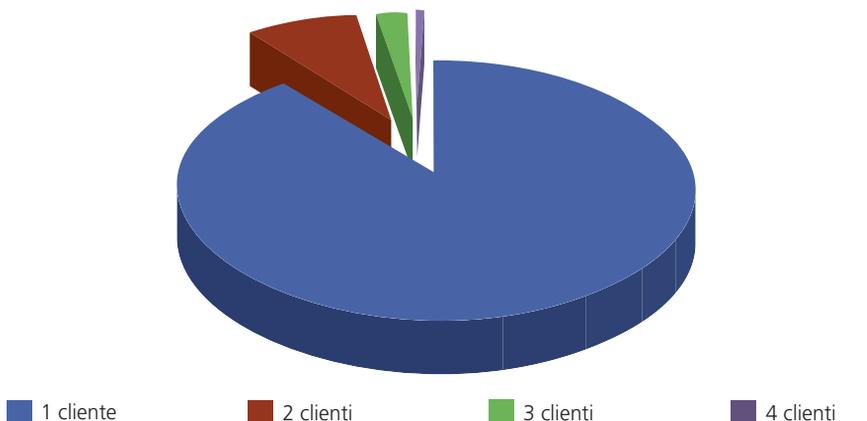
Il secondo gruppo di imprese considerate è quello delle cosiddette Service company, che forniscono alle imprese in possesso di titoli minerari una vasta gamma di prodotti e servizi specifici per le attività di esplorazione, estrazione e stoccaggio. Tra questi beni si evidenziano servizi di perforazione, pompaggio, cementazione, coil tubing, nonché prodotti come i collari di cementazione e i centralizzatori per la fase di estrazione. In questa categoria sono riconducibili grandi aziende nazionali e multinazionali quali Baker Hughes (con la neo acquisita BJ Services), Schlumberger, Weatherford Mediterranea, Halliburton, Geoservices (recentemente acquisita da Schlumberger), Gruppo ITALFLUID, Micoperi. Complessivamente le aziende che rientrano nella categoria in parola impiegano in Abruzzo più di 1.700 dipendenti (Fonte: ns elaborazioni su dati forniti dalle aziende).

L'impatto in termini di occupazione assume un significato ancora più rilevante se si tiene conto che le aziende facenti parte del sistema del valore degli idrocarburi sono localizzate in un limitato numero di aree geografiche, principalmente nelle province di Chieti e Pescara. In particolare, i dati sintetizzati nella Tab. 8 evidenziano l'importanza che il sistema ha con riferimento al comprensorio geografico di Ortona e a quello dell'area metropolitana di Pescara-Chieti. A questi dati vanno poi aggiunti quelli relativi alle aziende del cosiddetto "secondo indotto", che sono concentrate, oltre che nelle due precedenti aree, anche nell'Alta Val Pescara.

In termini di acquisti relativi a servizi e prodotti offerti da fornitori con sede legale in Abruzzo, si evidenzia che una stima altamente cautelativa indica in circa 15 milioni di euro l'ammontare di tali acquisti, che si aggiungono ai 25 precedentemente identificati in capo alle aziende beneficiarie di titoli petroliferi nel territorio regionale.

L'importanza degli acquisti delle prime due categorie di imprese del sistema del valore finora descritte diviene ancora più evidente laddove si consideri la numerosità dei fornitori.

**Graf. 6 Ripartizione dei fornitori per numero di clienti**



Fonte: ns elaborazione su dati aziendali

Considerando solo le compagnie con titoli minerari attivi e le maggiori service company operanti in Abruzzo, il numero di aziende locali fornitrici, pur tenendo conto delle inevitabili sovrapposizioni di fornitori, supera le 1500 unità. A dimostrazione di tale affermazione è stato condotto uno studio approfondito su un campione di quattro aziende, due beneficiarie di titoli minerari (di seguito indicate dalle lettere A e B) e due fornitrici di servizi e prodotti specifici del settore idrocarburi (di seguito indicate dalle lettere C e D). A ognuna di esse, è stato chiesto di fornire la lista dei propri fornitori con sede legale in Abruzzo, giungendo a complessive 696 realtà imprenditoriali. Di queste, la stragrande maggioranza ha come cliente una sola delle quattro imprese considerate, mentre solo l'8,2% vende i propri prodotti/servizi ad almeno due di dette imprese (Graf. 6). Tali evidenze mostrano chiaramente la presenza di una fitta rete di relazioni cliente-fornitore sul territorio regionale e il conseguente impatto che le due categorie di imprese in parola hanno sul tessuto economico regionale.

Un ulteriore approfondimento può essere effettuato classificando i 696 fornitori individuati in categorie omogenee; a tal fine, si sono scelte le seguenti aggregazioni:

1. aziende produttrici di manufatti specifici per il settore idrocarburi;
2. aziende erogatrici di servizi specifici per il settore idrocarburi;
3. aziende produttrici di altri prodotti;
4. aziende erogatrici di altri servizi (compresa ristorazione e ricettività, escluso il commercio);
5. aziende commerciali;
6. altre aziende non altrimenti classificabili.

Considerando le due aziende produttrici (A e B) e le due aziende fornitrici di prodotti e servizi specifici (C e D), si evidenzia una significativa concentrazione del numero di fornitori di prodotti e servizi specifici del settore idrocarburi rispetto a quelle di beni non specifici (Tab. 9).

**Tab. 9 Ripartizione dei fornitori di quattro aziende campione per tipologia di offerta**

Classificazione fornitori		Cliente				Totale
		A	B	C	D	
1	<b>Produzione di beni specifici</b>	3	5	3	4	<b>15</b>
2	<b>Erogazione di servizi specifici</b>	13	10	7	8	<b>38</b>
3	<b>Produzione di altri beni</b>	29		26	36	<b>91</b>
4	<b>Erogazione di altri servizi</b>	87	12	60	184	<b>343</b>
5	<b>Commerciali</b>	49	5	62	70	<b>186</b>
6	<b>Altre aziende</b>	13	1	1	8	<b>23</b>
	<b>Totale</b>	<b>194</b>	<b>33</b>	<b>159</b>	<b>310</b>	<b>696</b>

Ciò conferma l'elevato grado di specializzazione delle service company, ma anche la magnitudine degli effetti negativi che si avrebbero sulle aziende fornitrici non specialistiche nel caso di eventuale contrazione – se non addirittura deindustrializzazione – delle attività imprenditoriali del comparto oil & gas nella regione Abruzzo.

Al fine di meglio comprendere il peso delle 6 diverse categorie di fornitori sulla massa complessiva degli acquisti del settore degli idrocarburi abruzzese, si è proceduto a una disamina specifica degli acquisti di una delle imprese beneficiarie di titoli petroliferi, che genera circa 16 milioni di euro di approvvigionamenti da fornitori locali. Come si evidenzia in Tab. 10, il peso sul totale delle forniture delle aziende che offrono prodotti e servizi specifici è di quasi il 50% del totale; il che significa che altrettanto elevato è il fatturato generato per attori economici non riconducibili alla categoria delle service company locali.

**Tab. 10 Ripartizione del valore degli approvvigionamenti dell'azienda A per categoria merceologica**

<b>1</b>	<b>Produzione di beni specifici</b>	12,11%
<b>2</b>	<b>Erogazione di servizi specifici</b>	36,12%
<b>3</b>	<b>Produzione di altri beni</b>	16,76%
<b>4</b>	<b>Erogazione di altri servizi</b>	27,98%
<b>5</b>	<b>Commerciali</b>	2,93%
<b>6</b>	<b>Altre aziende</b>	4,09%
	<b>Totale</b>	<b>100%</b>

Fonte: ns elaborazione su dati aziendali

L'analisi e la discussione dei dati precedentemente indicati mostrano chiaramente l'importanza del sistema del valore degli idrocarburi per il tessuto economico abruzzese, anche perché va tenuto conto che esse si sono focalizzate solo sugli attori più direttamente riconducibili alla gestione delle attività di ricerca, coltivazione e stoccaggio degli idrocarburi stessi. Come è noto, tali aziende creano a loro volta un più vasto "indotto" di imprese fornitrici di altri prodotti e servizi non specifici, come tra l'altro evidenziato dall'analisi dei dati del caso delle aziende A, B, C e D.

Tenendo conto che, solitamente, si ha un rapporto di 1 a 3 tra i lavoratori direttamente impiegati nelle aziende del settore e quelle dell'indotto in senso allargato, è possibile stimare in circa 5.000 i posti di lavoro che afferiscono al sistema del valore in esame. È pertanto ovvio che l'evoluzione del sistema del valore secondo scenari espansivi o, al contrario, di riduzione della presenza di attività di ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi sul territorio regionale avranno conseguenze significative sull'occupazione del settore. A tal fine, si rinvia all'analisi che verrà dettagliatamente svolta nel corso del Capitolo 5.

## 2. IL SISTEMA DEL VALORE DEGLI IDROCARBURI IN ABRUZZO E IL CAPITALE UMANO

In questo capitolo viene analizzato l'impatto del sistema del valore degli idrocarburi sul capitale umano, ovvero sulle risorse umane impiegate nelle aziende detentrici di titoli minerari e in quelle classificate come service company. Nel primo paragrafo, in particolare, ci si sofferma sul dimensionamento numerico dei dipendenti del sistema analizzato e sulla relativa massa salariale annualmente generata dallo stesso. Successivamente, si analizza il grado di specializzazione del personale impiegato, identificando il peso della componente di laureati sul totale e verificando quanta parte della stessa sia da ricondurre a titoli ottenuti presso gli Atenei abruzzesi. Nel secondo paragrafo, si focalizza invece l'attenzione sul tema della sicurezza dei posti di lavoro comparando i dati ufficiali dell'INAIL relativi agli infortuni sul lavoro nel settore dell'"industria del petrolio" con quelli di altri settori industriali, nonché quelli abruzzesi del comparto idrocarburi con i corrispondenti delle altre regioni italiane in cui è presente l'attività di up-stream.

### 2.1 L'impatto del sistema del valore degli idrocarburi sul mercato del lavoro abruzzese

Un primo elemento da considerare al fine di determinare l'impatto del sistema del valore degli idrocarburi sul mercato del lavoro abruzzese è quello relativo al numero di dipendenti che in esso opera. Come già accennato nel corso del Capitolo 1, nelle aziende detentrici titoli minerari i dipendenti che operano in Abruzzo assommano circa 300 unità, a cui vanno aggiunti gli oltre 1700 dipendenti che afferiscono alle aziende precedentemente definite service company. Considerando un rapporto di 1 a 3 tra i dipendenti di queste due categorie di aziende – più direttamente coinvolte nel settore degli idrocarburi – e quelli operanti nelle altre imprese dell'"indotto allargato" si giunge quindi a una stima complessiva, calcolata per difetto, di circa 5.000 posti di lavoro.

Il dato numerico relativo ai posti di lavoro assume un significato ancora più rilevante laddove si consideri la connessa massa salariale che detta occupazione genera. Utilizzando come parametro di riferimento la retribuzione media annua lorda di alcune delle imprese che detengono titoli minerari relativi al sottosuolo terrestre e marino riconducibili alla competenza geografica dell'Abruzzo (come definito nel corso del Capitolo 1), si stima che la massa salariale sia di circa 20 milioni di euro su base annua. A questo valore bisogna aggiungere non meno di 75 milioni per la massa salariale dei dipendenti delle imprese classificate come service company, nonché quello – stimabile in circa 100 milioni – relativo al "Il indotto". Il totale si approssima quindi ai 200 milioni di euro annui di sola massa salariale garantita ai lavoratori abruzzesi a vario titolo operanti nel sistema del valore degli idrocarburi. Inoltre, bisogna tener conto che, nel caso delle service company e delle aziende detentrici di titoli minerari, la retribuzione annua media è piuttosto elevata, oscillando tra i 45 e i 55 mila euro rispetto ai circa 23 della media nazionale del settore manifatturiero (Fonte: Eurostat).

Un ulteriore dato che aiuta a meglio caratterizzare l'impatto del settore degli idro-

carburi sul mercato del lavoro in Abruzzo è rappresentato dalla vasta presenza – nelle aziende oggetto di analisi – di professionalità con gradi di scolarità significativa, specialmente nelle service company. Come evidenziato in Tab. 1, infatti, quasi un dipendente su quattro, impiegato nelle due tipologie di imprese in esame, è laureato. Significativo appare, inoltre, il fatto che la metà dei laureati complessivi abbia conseguito il proprio titolo di studio in uno dei tre Atenei della regione, specialmente nel caso delle service company. A tal riguardo va ricordato che, nell’ambito delle proposte formative di detti Atenei, si rinvengono corsi di laurea specialistica correlati al settore degli idrocarburi, quali “Scienze e tecnologie geologiche” presso l’Università “Gabriele D’Annunzio” di Chieti-Pescara – all’interno del quale è attivo uno specifico percorso formativo in Georisorse nell’ambito dell’indirizzo “Geologico applicativo” – e “Ingegneria Chimica” presso l’Università di L’Aquila.

**Tab. 1 Dipendenti laureati operanti in Abruzzo**

	<b>% su tot dipendenti Abruzzo</b>	<b>% laureati in Atenei abruzzesi</b>
<b>Aziende con titoli minerari</b>	5,06%	31,25%
<b>Service company</b>	23,67%	57,18%
<b>Totale</b>	<b>18,91%</b>	<b>53,23%</b>

Fonte: ns elaborazioni su dati aziendali

## **2.2 La sicurezza del lavoro nel sistema del valore degli idrocarburi in Abruzzo**

Un aspetto particolarmente rilevante nell’analisi del capitale umano delle imprese del sistema del valore degli idrocarburi è rappresentato dalla sicurezza dei luoghi di lavoro; a tal fine, in questa sezione si approfondiranno i dati relativi agli infortuni occorsi a dipendenti della categoria INAIL “Industria del petrolio”. In particolare, si affronterà il tema sotto la doppia prospettiva della comparazione intersettoriale – analizzando cioè i dati del settore in esame in contrapposizione a quelli delle altre principali aggregazioni merceologiche relative a contesti manifatturieri – e dell’analisi longitudinale – prendendo in considerazione il quinquennio 2006-2010. Partendo dall’analisi dei dati assoluti a livello nazionale, si evidenzia – con riferimento al settore INAIL denominato “Industria del petrolio” – un significativo calo degli infortuni e delle morti nel lustro considerato. Più specificatamente, a partire dalle 386 denunce di infortuni e morti registrate nel 2006, nel 2010 ci si è attestati a 297 casi, con una riduzione complessiva del 23,05% in cinque anni (Tab. 2). Inoltre, il settore di attività economica in esame si caratterizza – in ognuno dei cinque anni considerati – per il minor livello di denunce di infortuni sul lavoro tra tutti quelli relativi alle attività manifatturiere.

**Tab. 2 Infortuni sul lavoro denunciati per settore di attività economica e anno in Italia**

Settore	2006		2007		2008		2009		2010	
	Totale	%								
DA IND. ALIMENTARE	18.810	8,65%	17.993	8,52%	17.649	9,17%	17.011	11,39%	16.088	11,29%
DB IND. TESSILE	10.044	4,62%	9.300	4,40%	8.087	4,20%	6.354	4,25%	5.835	4,09%
DC IND. CUOIO, PELLE, SIM	3.830	1,76%	3.584	1,70%	3.139	1,63%	2.609	1,75%	2.557	1,79%
DD IND. LEGNO	10.053	4,62%	9.566	4,53%	8.740	4,54%	7.156	4,79%	6.651	4,67%
DE IND. CARTA	9.219	4,24%	8.759	4,15%	7.999	4,16%	6.938	4,24%	6.455	4,53%
<b>DF IND. PETROLIO</b>	<b>386</b>	<b>0,18%</b>	<b>379</b>	<b>0,18%</b>	<b>308</b>	<b>0,16%</b>	<b>343</b>	<b>0,23%</b>	<b>297</b>	<b>0,21%</b>
DG IND. CHIMICA	5.942	2,73%	5.790	2,74%	5.218	2,71%	4.530	3,03%	4.583	3,21%
DH IND. GOMMA	11.342	5,22%	11.130	5,27%	9.531	4,95%	7.447	4,98%	7.138	5,01%
DI IND. TRASFORMAZIONE	15.652	7,20%	14.492	6,86%	13.329	6,92%	10.189	6,82%	9.584	6,72%
DJ IND. METALLI	59.626	27,42%	58.825	27,85%	53.834	27,97%	38.240	25,59%	36.868	25,86%
DK IND. MECCANICA	30.628	14,09%	30.499	14,44%	27.725	14,40%	20.612	13,80%	19.942	13,99%
DL IND. ELETTRICA	11.790	5,42%	11.225	5,31%	10.308	5,36%	8.166	5,47%	8.143	5,71%
DM IND. MEZZI TRAS.	16.727	7,69%	16.902	8%	15.119	7,85%	10.568	7,07%	9.724	6,82%
DN ALTRE INDUSTRIE	13.372	6,15%	12.753	6,04%	11.492	5,97%	9.252	6,19%	8.689	6,10%
<b>D TOT. IND. MANIF.</b>	<b>217.421</b>	<b>100%</b>	<b>211.197</b>	<b>100%</b>	<b>192.478</b>	<b>100%</b>	<b>149.415</b>	<b>100%</b>	<b>142.554</b>	<b>100%</b>

(Fonte: nostre elaborazioni su dati INAIL)

I risultati in parola sono in linea con le considerazioni svolte dal CENSIS (2010) che a tal proposito scrive “si nota come il trend costante di diminuzione degli infortuni interessi tutti i settori, ma anche come il comparto energetico mantenga nel tempo livelli di incidentalità nettamente più bassi degli altri comparti” (201, 79). Il minor grado di pericolosità del settore di attività economica “Industria del petrolio” evidenziato, considerando i dati assoluti a livello nazionale, è confermato anche dai dati relativi, ovvero dal rapporto tra denunce di incidenti sul lavoro e numero dei dipendenti (Tab. 3). In tal senso va anche notato che il comparto petrolifero si caratterizza per una rischiosità addirittura inferiore a quello chimico, che – come evidenziato nel precedente Capitolo 1 – rappresenta il settore a valle nella filiera tecnico produttiva degli idrocarburi.

**Tab. 3 Rapporto denunce infortunio sul lavoro/dipendenti per settore di attività economica e anno in Italia**

<b>Settore</b>	<b>2600</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
DA IND. ALIMENTARE	4,08%	3,86%	3,60%	3,53%	3,34%
DB IND. TESSILE	2,37%	2,24%	1,98%	1,71%	1,66%
DC IND. CONCIARIA	2,50%	2,33%	2,03%	1,87%	1,89%
DD IND. LEGNO	6,22%	5,87%	5,32%	4,69%	4,56%
DE IND. CARTA	3,26%	3,12%	2,86%	2,63%	2,59%
<b>DF IND. PETROLIO</b>	<b>1,38%</b>	<b>1,42%</b>	<b>1,12%</b>	<b>1,25%</b>	<b>1,08%</b>
DG IND. CHIMICA	2,10%	2,06%	1,86%	1,71%	1,79%
DH IND. GOMMA	5,56%	5,45%	4,62%	4,01%	3,89%
DI IND. TRASFORMAZ.	6,22%	5,72%	5,23%	4,41%	4,36%
DJ IND. METALLI	7,07%	6,79%	6,03%	4,84%	4,73%
DK IND. MECCANICA	4,66%	4,57%	4%	3,34%	3,28%
DL IND. ELETTRICA	2,64%	2,50%	2,22%	1,90%	1,91%
DM IND. MEZZI TRAS.	5,22%	5,15%	4,46%	3,62%	3,43%
DN ALTRE INDUSTRIE	4,54%	4,34%	3,89%	3,42%	3,34%
<b>D TOT. IND. MANIF.</b>	<b>4,52%</b>	<b>4,36%</b>	<b>3,89%</b>	<b>3,31%</b>	<b>3,23%</b>

I dati di stock e di trend identificati a livello nazionale trovano sostanziale conferma in quello regionale, relativamente al quale si passa dai 14 casi del 2006 ai 9 degli ultimi due anni (Tab. 4).

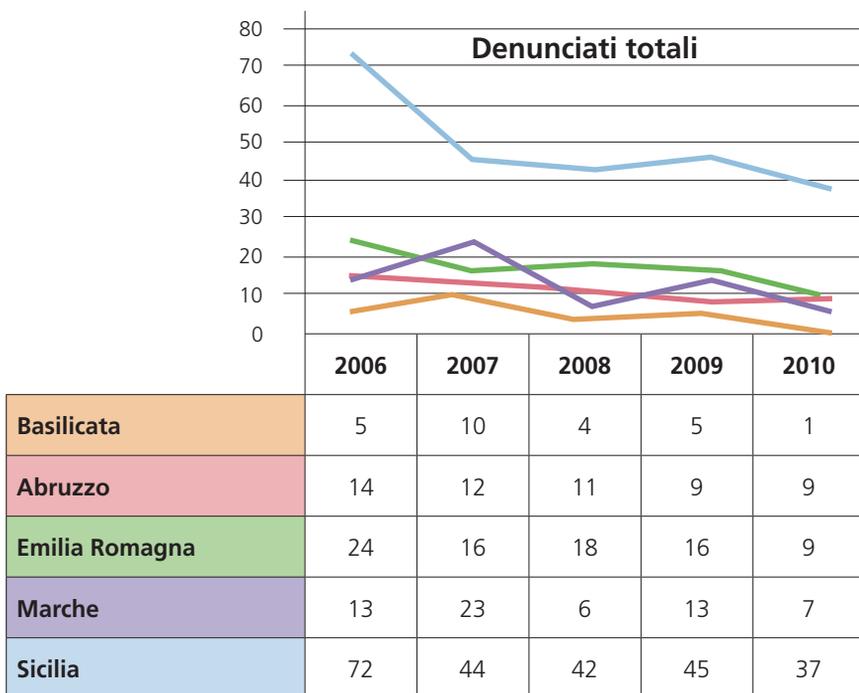
**Tab. 4 Infortuni sul lavoro denunciati per settore di attività economica e anno in Abruzzo**

Settore	2006		2007		2008		2009		2010	
	Totale	%								
DA IND. ALIMENTARE	746	12,27%	669	11,48%	599	11,37%	578	15,03%	536	14,12%
DB IND. TESSILE	400	6,58%	326	5,60%	302	5,73%	212	5,51%	186	4,90%
DC IND. CUOIO, PELLE, SIM	50	0,82%	44	0,76%	52	0,99%	26	0,68%	21	0,55%
DD IND. LEGNO	210	3,45%	235	4,03%	196	3,72%	184	4,79%	173	4,56%
DE IND. CARTA	222	3,65%	232	3,98%	210	3,99%	148	3,85%	128	3,37%
<b>DF IND. PETROLIO</b>	<b>14</b>	<b>0,23%</b>	<b>12</b>	<b>0,21%</b>	<b>11</b>	<b>0,21%</b>	<b>9</b>	<b>0,23%</b>	<b>9</b>	<b>0,24%</b>
DG IND. CHIMICA	102	1,68%	109	1,87%	77	1,46%	67	1,74%	74	1,95%
DH IND. GOMMA	343	5,64%	325	5,58%	318	6,04%	202	5,25%	197	5,19%
DI IND. TRASFORMAZ.	586	9,64%	514	8,82%	494	9,38%	398	10,35%	396	10,43%
DJ IND. METALLI	1.498	24,63%	1.506	25,85%	1.358	25,78%	942	24,50%	853	22,47%
DK IND. MECCANICA	347	5,71%	355	6,09%	346	6,57%	251	6,53%	264	6,95%
DL IND. ELETTRICA	314	5,16%	280	4,81%	241	4,58%	216	5,62%	180	4,74%
DM IND. MEZZI TRAS.	846	13,91%	819	14,06%	672	12,76%	362	9,41%	467	12,30%
DN ALTRE INDUSTRIE	403	6,63%	400	6,87%	391	7,42%	250	6,50%	312	8,22%
<b>D TOT. IND. MANIF.</b>	<b>6.081</b>	<b>100%</b>	<b>5.826</b>	<b>100%</b>	<b>5.267</b>	<b>100%</b>	<b>3.845</b>	<b>100%</b>	<b>3.796</b>	<b>100%</b>

(Fonte: nostre elaborazioni su dati INAIL)

Confrontando i dati relativi all’Abruzzo con quelli delle altre principali regioni in cui il settore degli idrocarburi è maggiormente presente, si evidenzia la limitata presenza di denunce di infortuni nel quinquennio 2006-2010 (Graf. 1).

**Graf. 1 Denunce di infortuni sul lavoro per regione**



(Fonte: nostre elaborazioni su dati Inail)

Anche considerando il rapporto tra il totale degli infortuni e il numero di addetti, il settore di attività economica “Industria del petrolio” emerge nuovamente come uno dei più virtuosi in assoluto. Come evidenziato nella successiva Tab. 5, infatti, prendendo a riferimento le cinque regioni maggiormente interessate dalle estrazioni di idrocarburi, la percentuale di infortuni sul numero di dipendenti oscilla – nel periodo 2006-2010 – nel range compreso tra il 3% e il 5%, mentre i corrispondenti valori medi relativi al settore “Industria del petrolio” sono costantemente inferiori al 3%. In Abruzzo, in particolare, il dato in esame si è sostanzialmente dimezzato nel corso del quinquennio considerato, giungendo a un valore inferiore alla metà di quello dell’intero settore di attività economica “Industrie manifatturiere”.

**Tab. 5 Percentuale infortuni sul lavoro su numero di addetti nelle principali regioni del settore "oil and gas"**

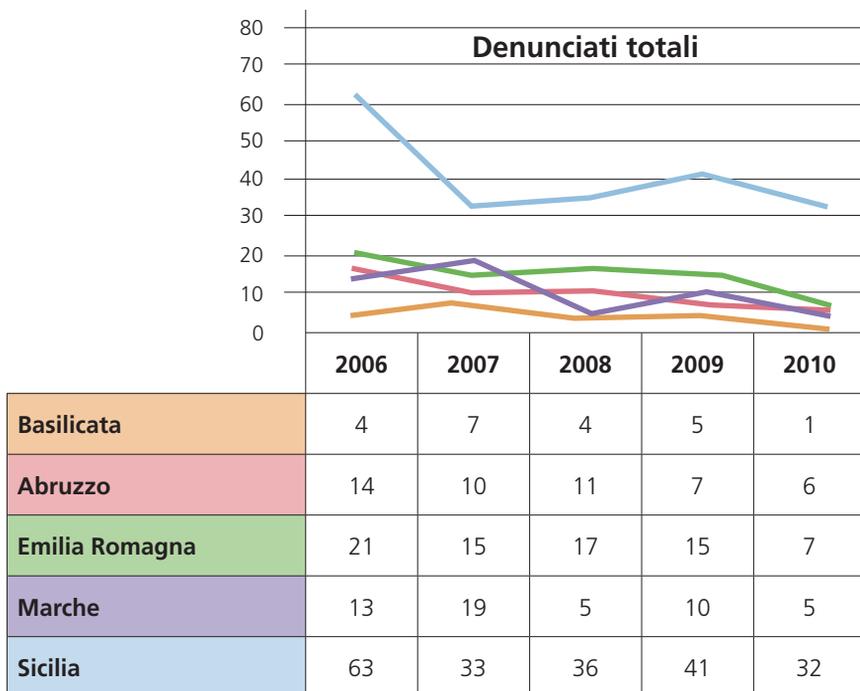
Regione	Settore industriale	2006	2007	2008	2009	2010	Media	Var. %
Abruzzo	industria del petrolio	3,7%	2,6%	2,7%	1,7%	1,5%	2,4%	-2,2%
	Attività manifatturiere	5,5%	5%	4,2%	3,8%	3,2%	4,3%	-2,3%
	<b>Differenza</b>	<b>-1,8%</b>	<b>-2,4%</b>	<b>-1,4%</b>	<b>-2,1%</b>	<b>-1,8%</b>	<b>-1,9%</b>	
Basilicata	industria del petrolio	3,3%	4,3%	2,3%	2,9%	0,6%	2,7%	-2,7%
	Attività manifatturiere	4,7%	4,5%	4%	3,3%	3,1%	3,9%	-1,5%
	<b>Differenza</b>	<b>-1,4%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-1,6%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-2,5%</b>	<b>-1,2%</b>	
Emilia Romagna	industria del petrolio	3,1%	2,2%	2%	2,5%	1,2%	2,2%	-1,9%
	Attività manifatturiere	5%	4,9%	4,4%	3,6%	3,5%	4,3%	-1,6%
	<b>Differenza</b>	<b>-2,0%</b>	<b>-2,7%</b>	<b>-2,3%</b>	<b>-1,1%</b>	<b>-2,3%</b>	<b>-2,1%</b>	
Marche	industria del petrolio	1,2%	1,7%	0,5%	0,8%	0,4%	0,9%	-0,8%
	Attività manifatturiere	4,5%	4,2%	3,8%	3,2%	2,9%	3,7%	-1,7%
	<b>Differenza</b>	<b>-3,4%</b>	<b>-2,5%</b>	<b>-3,3%</b>	<b>-2,3%</b>	<b>-2,5%</b>	<b>-2,8%</b>	
Sicilia	industria del petrolio	0,9%	0,6%	0,6%	0,7%	0,5%	0,7%	-0,4%
	Attività manifatturiere	3,5%	3,4%	3,2%	2,8%	2,6%	3,1%	-0,9%
	<b>Differenza</b>	<b>-2,5%</b>	<b>-2,9%</b>	<b>-2,6%</b>	<b>-2,1%</b>	<b>-2%</b>	<b>-2,4%</b>	

(Fonte: nostre elaborazioni su dati Inail)

È interessante notare che i dati in discussione appaiono fortemente influenzati dall'importanza del settore di attività economica "Industria del petrolio" sul totale del mercato del lavoro. In tal senso, possono essere interpretati i dati delle Marche (regione in cui, nel quinquennio considerato, nel settore hanno operato tra 1.000 e 2.000 dipendenti) e della Sicilia (che si posiziona stabilmente attorno ai 6.000 dipendenti). In entrambi i casi, infatti, si nota che le percentuali di infortunio sul totale degli occupati diminuiscono ulteriormente fino a un livello inferiore all'1%.

Il dato sugli incidenti denunciati è però per certi versi limitativo, in quanto non permette di comprendere la gravità dell'evento. In tal senso, appare più utile far riferimento al numero di eventi per i quali l'INAIL ha riconosciuto un indennizzo al dipendente, riconoscendo la rilevanza dell'incidente stesso. I dati riassunti in Graf. 2 mostrano chiaramente la riduzione del fenomeno nel quinquennio considerato e l'omogeneità del dato abruzzese con quello delle altre regioni in cui vi è una significativa presenza di attività correlate agli idrocarburi.

**Graf. 2 Indennizzi per incidenti sul lavoro nel settore petrolifero in alcune regioni italiane**



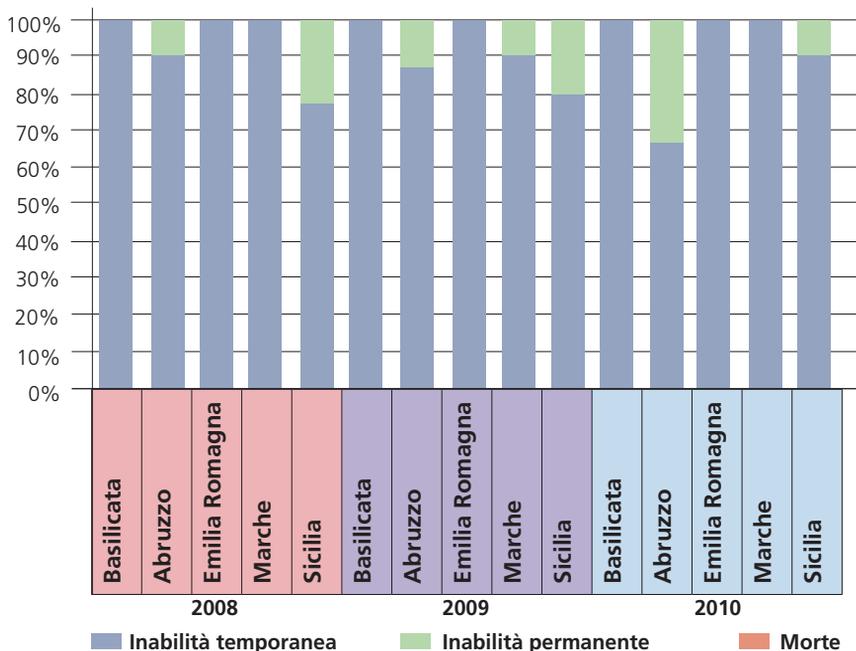
(Fonte: nostre elaborazioni su dati Inail)

In quest'ottica è bene ricordare che l'art. 66 del Testo Unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali (D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124 e successive modifiche) e l'art. 13 del D. Lgs. 38/2000 classificano il tipo di infortunio in tre categorie, a seconda della gravità:

- inabilità temporanea, la forma di infortunio meno grave, che prevede un'indennità giornaliera a partire dal quarto giorno di malattia successivo a quello dell'infortunio;
- inabilità permanente che – per gli eventi avvenuti prima del 25 luglio 2000 – si aveva nel caso di infortunio con invalidità superiore al 10%, per cui veniva riconosciuta una rendita vitalizia. Dopo tale data la categoria è stata rinominata “menomazione permanente” e dà diritto ad un indennizzo per danno biologico – se l'inabilità è fino al 15% – o a una rendita per l'indennizzo del danno biologico e del danno patrimoniale presunto se superiore;
- morte, nel qual caso viene riconosciuta una rendita agli eredi.

Scomponendo i dati sugli incidenti indennizzati nelle regioni considerate secondo le tre tipologie di gravità indicate, si evidenzia che in Abruzzo si riscontra una totale mancanza di eventi mortali e un'assoluta predominanza di indennità temporanee rispetto a quelle permanenti (Graf. 3).

**Graf. 3 Classificazione degli infortuni sul lavoro per tipologia di indennizzo in alcune regioni italiane (ripartizione %)**



(Fonte: nostre elaborazioni su dati Inail)

In sintesi, si può quindi affermare che il sistema del valore degli idrocarburi rappresenta nella regione Abruzzo un fondamentale punto di riferimento del mercato del lavoro in termini quantitativi (numero di occupati e relativa massa salariale), di qualità del capitale umano (livello di scolarità) e di sicurezza delle condizioni di lavoro.

### 3. LE ENTRATE FISCALI E TRIBUTARIE DERIVANTI DALLA PRODUZIONE DI IDROCARBURI IN ABRUZZO

Il prelievo fiscale sull'attività di esplorazione e produzione di idrocarburi attualmente vigente in Italia combina una serie di strumenti differenziati: royalties, canoni di esplorazione e di produzione, tassazione specifica e imposte sul reddito delle società. Inoltre, qualora le imprese titolari di diritti minerari risultino proprietarie di immobili, si aggiunge anche la tassazione specifica su questo tipo di attività. Al fine di determinare l'impatto della legislazione fiscale sul settore degli idrocarburi è quindi necessario tenere presenti le diverse voci di costo che gravano sull'attività di dette imprese. Pertanto, nella prima sezione del presente capitolo si sintetizzano le principali previsioni normative di riferimento su cui si basano gli strumenti precedentemente indicati. Successivamente l'attenzione viene focalizzata sulle entrate tributarie che hanno come beneficiario il territorio abruzzese, ovvero la Regione e i Comuni, in termini di royalties (secondo paragrafo).

#### 3.1 La tassazione della produzione di idrocarburi: un quadro di riferimento

La normativa nazionale relativa alla tassazione della produzione di gas e petrolio in Italia ha subito un complesso e non sempre lineare sviluppo a partire dal Regio Decreto Legislativo 1443 del 29 Luglio 1927, recante "Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel Regno", per finire con la manovra finanziaria dell'agosto 2011 con cui è stata ulteriormente modificata la c.d. Robin Tax introdotta con la L. 7/2009.

**Tab. 1 Royalties per tipologia di idrocarburo e localizzazione del giacimento**

Tipologia di idrocarburo	Localizzazione	Aliquota %
Gas	Terra	10%
Petrolio	Terra	10%
Gas	Mare	10%
Petrolio	Mare	7%

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

A tale normativa si affianca poi quella specificatamente emanata dalla Regione Sicilia a motivo del suo status di regione a statuto speciale: in tal senso si va dalla L.R. 30/1950 a quella num. 10/1999. Per una più esauriente disamina dell'evoluzione legislativa sulla tematica in parola si rinvia all'interessante contributo di Nomisma Energia (2012). Tale strumento, pertanto, non rappresenta un'imposizione fiscale tout court quanto piuttosto il corrispettivo della concessione di sfruttamento del sottosuolo. In Italia, le royalties sono applicate sul valore di vendita delle quantità prodotte utilizzando le aliquote riportate in Tab. 1.

Il secondo strumento di tassazione delle aziende operanti nel comparto della produzione di idrocarburi è rappresentato dal canone superficario a cui sono assoggettati i titolari dei permessi d'indagine di prospezione, del permesso di ricerca e della concessione di coltivazione. In altri termini, si tratta del corrispettivo relativo all'uso – in maniera più o meno esclusiva – della superficie accordata ed è versato su base annua in maniera anticipata proporzionalmente all'estensione della superficie per la quale si vanta il diritto. A differenza delle royalties, quindi, il canone è dovuto a prescindere dall'effettivo rinvenimento o dalla possibilità di sfruttamento degli idrocarburi del sottosuolo. Esso pertanto, si può configurare come un "costo fisso", laddove le royalties sono un "costo variabile". Attualmente in Italia i canoni sono di circa 3,5 €/kmq per i permessi di prospezione, 16 €/Kmq per quelli di ricerca e di 70 €/Kmq per quelli di coltivazione.

Il terzo elemento dell'imposizione fiscale sul settore della produzione di gas e petrolio è rappresentato dall'Imposta sul reddito delle società (IRES), che si calcola in maniera proporzionale sul reddito netto imponibile ai fini fiscali (che non necessariamente coincide con quello civilistico derivante dal Bilancio di esercizio, essendo parzialmente diversi i criteri della competenza economica e di quella fiscale). A partire dal 2007 l'aliquota per questo tipo di imposta è pari al 27,5%. A seguito dell'emanazione del D.L. 112/2008, però, è stata introdotta una specifica addizionale – meglio nota come "Robin Hood Tax" – per le imprese dei settori petrolifero e del gas. Tale addizionale aveva un'aliquota iniziale del 5,5% nel primo periodo di applicazione, è stata successivamente aumentata al 6,5% nel corso del 2009 e quindi portata al 10,5% con la manovra predisposta nell'agosto 2011. Conseguentemente, l'aliquota IRES per le imprese del settore della produzione di idrocarburi è attualmente al 38%. Infine, con la L. 7/2009 è stata prevista – per quanto riguarda la coltivazione e l'estrazione di idrocarburi – un'ulteriore addizionale del 4% sull'utile ante imposte limitatamente alle "imprese residenti in Italia che sono impegnate nella coltivazione e nell'estrazione degli idrocarburi, quotate su un mercato regolamentato e con almeno 20 milioni di capitalizzazione" (Nomisma Energia, 2012, 24). La specificità di questi requisiti fa sì che – ad oggi – questa ulteriore addizionale gravi solo sull'ENI.

Il quarto elemento da prendere in considerazione nella definizione del carico fiscale che grava sulle aziende operanti nel settore della produzione di petrolio e gas è rappresentato dall'Imposta Regionale sulle Attività Produttive (IRAP), introdotta con il D. Lgs. 447/1997, divenuta imposta propria della Regione con la Legge finanziaria del 2008. Tale imposta è calcolata sul valore aggiunto prodotto da un'impresa e non sul suo reddito, per cui la sua base imponibile è significativamente superiore. Nel corso del 2011 (ultimo esercizio chiuso alla data di redazione del presente Rapporto di ricerca), l'aliquota in vigore per tale imposta era del 3,9%. Le Regioni, inoltre possono

prevedere delle addizionali specifiche, specialmente quelle che hanno dovuto risanare i deficit di bilancio relativi alla spesa sanitaria, come è stato per diversi anni nel caso dell'Abruzzo.

Nonostante la differente base imponibile delle varie imposte sul reddito descritte e delle royalties, recenti studi hanno dimostrato che la tassazione sugli utili delle attività petrolifere su terraferma è pari al 63,9% senza considerare l'addizionale che ad oggi si applica solo nel caso dell'ENI (Nomisma Energia, 2012) (Tab. 2).

**Tab. 2 Tassazione sugli utili delle attività petrolifere in Italia (% dell'utile)**

<b>Royalty (10% ricavi)</b>	22%	
<b>IRES</b>	27,5%	
<b>Robin Tax</b>	6,5%	
<b>Robin Tax - aumento agosto 2011</b>	4%	
<b>IRAP</b>	3,9%	
<b>Totale tassazione</b>		<b>63,9%</b>

Fonte: Nomisma Energia (2012)

Un simile risultato mostra chiaramente che la presenza di attività manifatturiere in un dato territorio ha, tra gli altri, significativi impatti sulle entrate tributarie degli enti locali (Regione e Comuni). In tal senso, non va poi dimenticato che, nel caso le aziende operanti nel settore oggetto di analisi abbiano immobili di proprietà, sugli stessi è gravata fino all'anno scorso l'Imposta Comunale sugli Immobili (ICI), trasformata in Imposta Municipale Unica (IMU) nel corso del 2012. Tale imposta prevede aliquote definite a livello locale all'interno della fascia compresa tra il 4 e il 7,6 per mille del valore rivalutato della rendita dell'immobile. Nel corso del 2009 l'aliquota media applicata dai comuni italiani sui beni immobili strumentali era stata del 6,4 per mille ([www.cgiamestre.com](http://www.cgiamestre.com)).

### **3.2 Analisi comparativa interregionale sulle royalties a livello locale.**

Come illustrato in precedenza, le royalties per giacimenti relativi al sottosuolo terrestre vengono pagate direttamente alle Regioni e ai Comuni nel cui territorio avviene lo sfruttamento dell'idrocarburo. Al contrario, per i beni localizzati nel sottosuolo marino il pagamento avviene direttamente in capo allo Stato centrale.

A livello nazionale, le royalties pagate alle Regioni sono giunte, nel corso del 2011 (l'ultimo per il quale esistano dati completi al momento della redazione del presente Rapporto di ricerca), a quasi 130 milioni di euro, di cui oltre il 78% alla sola Basilicata (Tab. 3).

Tab. 3 Gettito royalties 2011 per regione (dati in milioni €)

Regioni	Anno 2010	Anno 2011	% su totale 2011
Basilicata	€ 100,20	€ 100,40	78,81%
Emilia Romagna	€ 8,00	€ 8,00	6,28%
Calabria	€ 7,90	€ 8,04	6,29%
Piemonte	€ 4,90	€ 4,93	3,86%
Puglia	€ 3,30	€ 3,34	2,62%
Sicilia	€ 1,40	€ 1,47	1,15%
Molise	€ 1,10	€ 1,10	0,86%
Abruzzo	€ 0,20	€ 0,25	0,20%
Marche	€ 0,10	€ 0,15	0,12%
<b>Totale</b>	<b>€ 127,53</b>	<b>€ 127,81</b>	<b>100%</b>

Fonte: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>

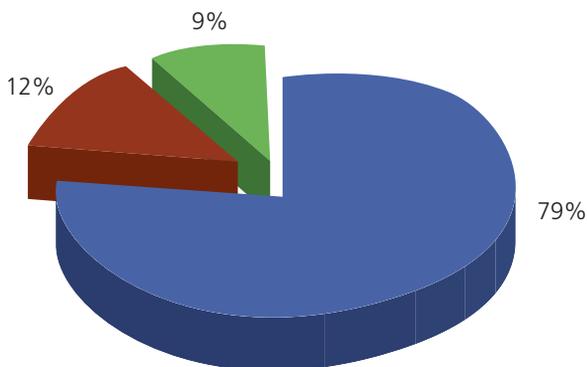
È bene evidenziare che il presunto limitato introito derivante alla Regione Abruzzo e ai Comuni abruzzesi dalla coltivazione degli idrocarburi è spiegabile con il fatto che, ad oggi, le royalties per le attività estrattive off-shore sono appannaggio primario dello Stato. Si deve in proposito ricordare che un recente disegno di legge del Governo Monti aveva espressamente previsto che parte delle royalties per le estrazioni in mare venissero incassate direttamente dai Comuni rivieraschi. In sede di trasformazione in legge, però, tale previsione normativa non è stata approvata dal Parlamento. È del tutto auspicabile che la stessa possa essere riproposta dal Governo Letta appena entrato in carica, in quanto evidenzerebbe ancor più chiaramente l'utilità per le comunità locali dei territori costieri a non impedire le attività estrattive in mare aperto. È comunque augurabile che la Regione Abruzzo possa stipulare un accordo/protocollo di intesa con il Governo nazionale – come hanno già fatto la Basilicata, la Lombardia, la Calabria e la Sicilia – nell'ambito del quale porre anche la questione del ritorno sul territorio del 100% delle risorse derivanti dalle royalties destinate allo Stato, per investire nello sviluppo economico locale (turismo) o in interventi di tutela ambientale.

#### 4. LE ISTANZE PER NUOVI PROGETTI E I TEMPI DI APPROVAZIONE

Nel presente capitolo, vengono esaminate le istanze relative alla concessione di nuovi titoli minerari su terraferma attualmente in fase di valutazione, evidenziando il loro posizionamento all'interno dei diversi passaggi del complesso processo autorizzativo nonché i tempi di espletamento delle stesse.

I dati resi disponibili dal Ministero per lo Sviluppo economico evidenziano che, al 30 aprile 2012, erano state complessivamente presentate 117 richieste per nuovi titoli minerari. Di queste la quasi totalità riguardano permessi di ricerca (92), il che conferma l'elevata potenzialità che, secondo gli operatori del settore, il nostro Paese ha in tema di idrocarburi gassosi e liquidi (Fig. 1).

**Fig. 1 Ripartizione delle richieste di nuovi titoli minerari per tipologia**



■ **Permessi di ricerca** ■ **Concessioni di coltivazioni** ■ **Concessioni di stoccaggio**

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> Dati aggiornati al 30/04/2012

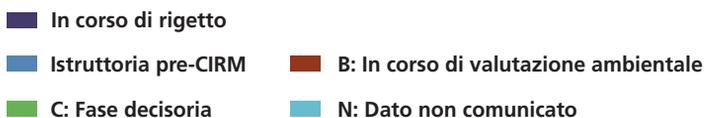
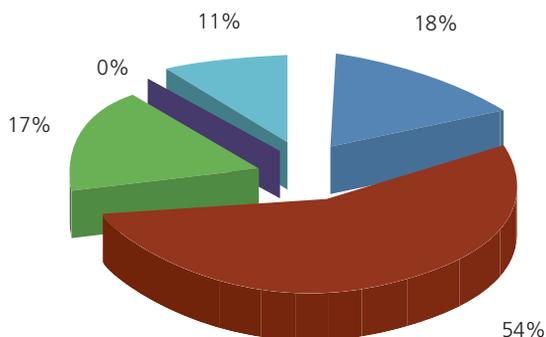
Scomponendo il dato nazionale su base regionale, si evidenzia che – relativamente al territorio della regione Abruzzo – sono attualmente in corso di valutazione 13 istanze, che fanno di questa regione la quarta in assoluto, a pari merito con la Sicilia dopo Basilicata, Emilia Romagna e Lombardia. Di dette istanze ben 10 riguardano permessi di ricerca e 2 sono relative a concessioni di coltivazione, confermando il potenziale che caratterizza la regione in termini di possibili sviluppi del sistema del valore degli idrocarburi (Tab. 1). Tale potenziale può però essere vanificato dai tempi di approvazione delle singole istanze. Scomponendo i dati per stato del processo, infatti, si evidenzia che oltre la metà delle istanze è nella fase di valutazione ambientale (54% del totale) e solo il 17% è ormai prossimo alla decisione finale (Fig. 2).

Tab. 1 Ripartizione delle richieste di nuovi titoli minerari per tipologia e regione

Regione	Permessi di ricerca		Concessioni di coltivazione (inclusi giacimenti marginali)		Concessioni di stoccaggio (inclusi i programmi di ricerca per l'accertamento della fattibilità)		Totale regione	
	n°	% su totale	n°	% su totale	n°	% su totale	n°	% su totale
Abruzzo	10	10,9%	2	14,3%	1	9,1%	13	11,1%
Basilicata	15	16,3%	1	7,1%	2	18,2%	18	15,4%
Calabria	4	4,3%					4	3,4%
Campania	3	3,3%					3	2,6%
Emilia Romagna	13	14,1%	3	21,4%	2	18,2%	18	15,4%
Lombardia	12	13%	3	21,4%	3	27,3%	18	15,4%
Marche	4	4,3%	1	7,1%	2	18,2%	7	6%
Molise	5	5,4%			1	9,1%	6	5,1%
Piemonte	6	6,5%					6	5,1%
Puglia	6	6,5%	1	7,1%			7	6%
Sicilia	10	10,9%	3	21,4%			13	11,1%
Veneto	4	4,3%					4	3,4%
<b>Totale Italia</b>	<b>92</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> Dati aggiornati al 30/04/2012

**Fig. 2 Ripartizione delle richieste di nuovi titoli minerari per stato del processo di approvazione**



Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> Dati aggiornati al 30/04/2012

In tal senso, appare utile comparare la differente situazione che caratterizza le diverse regioni italiane rispetto allo stato di avanzamento delle istanze relative al loro territorio. Come evidenziato in Tab. 3 (pp. 48-49), l'Abruzzo si caratterizza per una maggiore presenza di istanze nella fase "B", ovvero quella della valutazione ambientale (61,5% delle istanze contro una media nazionale del 53,8%) e una limitata presenza di istanze nella fase "A", in cui avviene l'istruttoria pre-CIRM. Le due evidenze sembrano tra loro correlate, in quanto il "collo di bottiglia" costituito dalla fase "B" può evidentemente indurre molti operatori a non presentare nuove istanze, data la non certezza dei tempi di approvazione, e a dirigere i propri sforzi – e relativi investimenti – su altre localizzazioni, in Italia e all'estero. Il problema dianzi evidenziato emerge in particolare per quanto riguarda le istanze di ricerca che, come già ricordato, in Abruzzo sono quantitativamente rilevanti (10 pari al 10,9% del totale nazionale). Altrettanto esemplificativo della peculiarità abruzzese appare il fatto che l'unica istanza di concessione per stoccaggio sia anch'essa ferma nel "collo di bottiglia", mentre in Basilicata e in Molise si sia ormai prossimi alla fase decisionale.

Un'ulteriore valutazione dell'impatto dei tempi di approvazione delle diverse tipologie di istanze sullo sviluppo del sistema degli idrocarburi, in Italia e in Abruzzo, può essere effettuata considerando i tempi che intercorrono tra le diverse fasi del processo. A tal fine è bene ricordare che – secondo le normative vigenti – l'iter autorizzativo dovrebbe essere completato entro termini ben definiti (RIE, 2012):

a) per quanto concerne i permessi di ricerca, tra i 10,5 e i 18,5 mesi dalla presenta

zione dell'istanza all'ottenimento del permesso;

b) per la perforazione di pozzi esplorativi dai 3 ai 5 mesi;

c) per la concessione di coltivazione tra i 10,5 e i 12,5 mesi.

Tali previsioni legislative sono però ad oggi delle mere enunciazioni teoriche, essendo la realtà piuttosto diversa. In tal senso, i dati resi disponibili dal Ministero permettono di considerare i seguenti intervalli temporali:

- tra la presentazione della domanda e l'esame CTIG/CIRM;
- tra la presentazione della domanda e la VIA;
- tra la presentazione della domanda e la Conferenza dei servizi;
- tra l'esame CTIG/CIRM e la VIA;
- tra la VIA e la Conferenza dei servizi.

Quanto al primo intervallo (domanda-esame CTIG/CIRM), a livello nazionale esso risulta mediamente pari a un anno, con un maggiore allungamento per quanto concerne le concessioni di stoccaggio e quelle di coltivazione (Tab. 2).

**Tab. 2 Tempo trascorso tra la presentazione della domanda e l'esame CTIG/CIRM (valori nazionali in mesi)**

<b>Titolo</b>	<b>Media</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>	<b>Deviazione Standard</b>
<b>Permessi di ricerca</b>	10,76	4,43	21,93	3,46
<b>Concessioni di stoccaggio</b>	14,73	0,97	35,73	10,60
<b>Concessioni di coltivazione</b>	14,10	7,83	28,70	8,94
<b>Totale analizzato</b>	<b>11,60</b>	<b>0,97</b>	<b>35,73</b>	<b>5,64</b>

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> Dati aggiornati al 30/04/2012

**Tab. 3 Ripartizione delle richieste di nuovi titoli minerari per tipologia, regione e fase del processo di approvazione**

Regione	Permessi di ricerca					Concessioni di coltivazione (inclusi giacimenti marginali)				
	Fase					Fase				
	A	B	C	D	N	A	B	C	D	N
Abruzzo		70%	30%			50%		50%		
Basilicata		66,7%	33,3%				100%			
Calabria	25%	75%								
Campania	33,3%	66,7%								
Emilia Romagna	23,1%	61,5%	15,4%			33,3%	66,7%			
Lombardia	33,3%	50%	16,7%			100%				
Marche		25%	75%				100%			
Molise		80%	20%							
Piemonte	83,3%	16,7%								
Puglia		100%					100%			
Sicilia					100%					100%
Veneto	25%	75%								
<b>Totale Italia</b>	<b>16,3%</b>	<b>55,4%</b>	<b>17,4%</b>		<b>10,9%</b>	<b>35,7%</b>	<b>35,7%</b>	<b>7,1%</b>		<b>21,4%</b>

(segue)

Regione	Concessioni di stoccaggio (inclusi i programmi di ricerca per l'accertamento della fattibilità)					Totale				
	Fase					Fase				
	A	B	C	D	N	A	B	C	D	N
Abruzzo		100%				7,7%	61,5%	30,8%		
Basilicata			100%				61,1%	38,9%		
Calabria						25%	75%			
Campania						33,3%	66,7%			
Emilia Romagna	50%	50%				27,8%	61,1%	11,1%		
Lombardia		100%				38,9%	50%	11,1%		
Marche		100%					57,1%	42,9%		
Molise							66,7%	33,3%		
Piemonte						83,3%	16,7%			
Puglia							100%			
Sicilia										100%
Veneto						25%	75%			
<b>Totale Italia</b>	<b>9,1%</b>	<b>63,6%</b>	<b>27,3%</b>			<b>17,9%</b>	<b>53,8%</b>	<b>17,1%</b>		<b>11,1%</b>

**LEGENDA:**

**A.** Istruttoria pre-CIRM dalla ricezione dell'istanza all'emanazione del parere della CIRM (MSE)

**B.** In corso valutazione ambientale dalla richiesta di presentazione della VIA all'emanazione del decreto VIA (Operatore/MATTM/Regione)

**C.** Fase decisoria dal decreto VIA alla Conferenza dei servizi e all'emanazione del decreto di conferimento (MSE)

**D.** In corso di rigetto comunicato preavviso di rigetto (MSE)

**N.** Dato non comunicato

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> Dati aggiornati al 30/04/2012

Rispetto a questi dati nazionali, l'Abruzzo – pur rimanendo lontano dalle performance migliori registrate in Molise, Marche ed Emilia Romagna – risulta sostanzialmente in linea (11,79 mesi contro 11,60), anche se si registra una maggiore dispersione dei dati rispetto alla media (deviazione standard pari a 6,92 mesi contro 5,64) (Tab. 4).

**Tab. 4 Tempo trascorso tra la presentazione della domanda e l'esame CTIG/CIRM (valori regionali in mesi)**

Regione	Media	Minimo	Massimo	Deviazione standard
<b>Abruzzo</b>	11,79	6,47	28,70	6,92
<b>Basilicata</b>	12,32	7,93	23,80	4,62
<b>Marche</b>	8,69	5,23	12,77	2,31
<b>Emilia Romagna</b>	13,04	4,43	35,73	8,37
<b>Sicilia</b>				
<b>Lombardia</b>	11,15	6,23	20,10	4,59
<b>Piemonte</b>	9,20	6,93	11,70	2,24
<b>Veneto</b>	18,83	12,63	21,93	5,37
<b>Toscana</b>				
<b>Lazio</b>				
<b>Molise</b>	10,09	0,97	14,97	4,79
<b>Puglia</b>	11,56	7,93	14,97	2,35
<b>Campania</b>	12,32	10,53	15,43	2,70
<b>Calabria</b>	13,62	10,93	14,97	2,33
<b>Totale analizzato</b>	<b>11,60</b>	<b>0,97</b>	<b>35,73</b>	<b>5,64</b>

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> Dati aggiornati al 30/04/2012

Passando all'intervallo temporale tra la presentazione della domanda e la VIA, si evidenzia una media nazionale superiore ai 3 anni, in particolar modo per quanto concerne i permessi di ricerca, che – nel caso peggiore – giungono anche a superare il decennio (160,57 mesi) (Tab. 5).

**Tab. 5 Tempo trascorso tra la presentazione della domanda e la VIA (valori nazionali in mesi)**

<b>Titolo</b>	<b>Media</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>	<b>Deviazione standard</b>
<b>Permessi di ricerca</b>	40,25	10,03	160,57	33,28
<b>Concessioni di stoccaggio</b>	33,72	8,90	60,63	19,63
<b>Concessioni di coltivazione</b>	26,11	9,10	68,87	24,86
<b>Totale analizzato</b>	<b>38,05</b>	<b>8,90</b>	<b>160,57</b>	<b>30,84</b>

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> Dati aggiornati al 30/04/2012

La scomposizione del dato a livello di singola regione evidenzia tempi medi per l'Abruzzo superiori alla media nazionale e quasi doppi rispetto a quelli delle Marche. Significativo anche il fatto che – in termini di periodi massimi – la regione si caratterizzi per il terzo peggior risultato (72,83 mesi, dopo i 160,57 del worst case lucano e gli 87,47 di quello campano) (Tab. 6).

Con riferimento al tempo trascorso tra la presentazione della domanda e la Conferenza dei servizi, emerge una media nazionale di circa 78 mesi che diventano però 80,94 laddove si concentri l'attenzione sui permessi di ricerca (Tab. 7).

Analizzando il dato a livello regionale, si evidenzia una posizione mediamente migliore dell'Abruzzo, che comunque rimane la terza peggiore realtà sulle sei regioni che

hanno istanze nella parte terminale del processo (Tab. 8). Inoltre, in valore assoluto il dato medio è di circa 60 mesi, un tempo che – come è facile comprendere – può facilmente indurre gli operatori economici a non perseguire iniziative imprenditoriali sul territorio locale.

**Tab. 6 Tempo trascorso tra la presentazione della domanda e la VIA (valori regionali in mesi)**

Regione	Media	Minimo	Massimo	Deviazione standard
<b>Abruzzo</b>	40,55	11,83	72,83	23,26
<b>Basilicata</b>	60,98	17,67	160,57	45,33
<b>Marche</b>	22,50	9,10	40,07	11,65
<b>Emilia Romagna</b>	33,51	10,03	68,87	20,16
<b>Sicilia</b>				
<b>Lombardia</b>	26,82	8,90	53,80	15,17
<b>Piemonte</b>	53,80	53,80	53,80	
<b>Veneto</b>	38,50	24,97	47,37	11,91
<b>Toscana</b>				
<b>Lazio</b>				
<b>Molise</b>	19,43	11,83	29,10	8,43
<b>Puglia</b>	19,28	9,33	30,60	7,34
<b>Campania</b>	54,93	22,40	87,47	46,01
<b>Calabria</b>	19,08	16,57	23	3,44
<b>Totale analizzato</b>	<b>38,05</b>	<b>8,90</b>	<b>160,57</b>	<b>30,84</b>

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> Dati aggiornati al 30/04/2012

**Tab. 7 Tempo trascorso tra la presentazione della domanda e la Conferenza dei servizi (valori nazionali in mesi)**

Titolo	Media	Minimo	Massimo	Deviazione standard
Permessi di ricerca	80,94	23,57	168,67	45,44
Concessioni di stoccaggio	74,97	48,03	88,43	23,32
Concessioni di coltivazione	59,93	59,93	59,93	
<b>Totale analizzato</b>	<b>78,16</b>	<b>23,57</b>	<b>168,67</b>	<b>39,34</b>

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> Dati aggiornati al 30/04/2012

**Tab. 8 Tempo trascorso tra la presentazione della domanda e la Conferenza dei servizi (valori regionali in mesi)**

Regione	Media	Minimo	Massimo	Deviazione Standard
<b>Abruzzo</b>	57,98	46,33	67,67	10,80
<b>Basilicata</b>	99,82	63,50	168,67	38,24
<b>Marche</b>	54,72	46,33	67,67	11,37
<b>Emilia Romagna</b>	23,57	23,57	23,57	
<b>Molise</b>	48,03	48,03	48,03	
<b>Campania</b>	144,70	144,70	144,70	
<b>Totale analizzato</b>	<b>78,16</b>	<b>23,57</b>	<b>168,67</b>	<b>39,34</b>

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> Dati aggiornati al 30/04/2012

Un'ulteriore disamina dei dati precedentemente presentati evidenzia che – con riferimento alla media regionale abruzzese – il periodo che mediamente trascorre tra l'esame CTIG/CIRM e la VIA è di 30,17 mesi contro i 25,89 a livello nazionale. Altrettanto esemplificativo dell'impasse in cui, nella regione Abruzzo, si trovano molte iniziative di investimento nel settore degli idrocarburi appare poi il fatto che detta regione vanti il secondo caso di maggiore durata della fase in parola (65,27 mesi a fronte dei 152,17 della Basilicata).

Il recente D.L. 83/2012 può rappresentare un punto di svolta relativamente all'annosa problematica dei tempi di espletamento degli iter autorizzativi dianzi descritta. Coerentemente con quanto previsto dall'orientamento giurisdizionale attuale della Corte Costituzionale, infatti, la normativa in parola dà facoltà al Ministero dello Sviluppo Economico – in caso di inadempienza, nei tempi stabiliti, da parte delle amministrazioni regionali relativamente agli atti di assenso o di intesa – di rimettere tali atti alla Presidenza del Consiglio dei Ministri che provvede in merito con la partecipazione della Regione interessata (RIE, 2012).

## **5. IL SISTEMA DEL VALORE DEGLI IDROCARBURI IN ABRUZZO TRA OPPORTUNITÀ DI SVILUPPO E RISCHIO DI DE-INDUSTRIALIZZAZIONE**

Nei precedenti capitoli si è identificato e caratterizzato il sistema del valore degli idrocarburi presente in Abruzzo valutandone l'attuale impatto in termini sociali ed economici. In quest'ultima sezione del Rapporto si vuole evidenziare come le scelte di "politica industriale" a livello nazionale e locale possano consentire un proficuo sviluppo di tale sistema del valore – con le conseguenti ricadute benefiche sul territorio regionale precedentemente evidenziate – oppure condurre alla de-industrializzazione del comparto e alla perdita di opportunità di lavoro ed entrate per gli enti locali.

Più precisamente, nel primo paragrafo di questo capitolo, si identificano – nel contesto della Strategia Energetica Nazionale recentemente varata dal Governo Monti – le opportunità di sviluppo che si potrebbero realizzare in Abruzzo e le loro ricadute in termini di occupazione e royalties per gli enti locali. Nel secondo paragrafo, si evidenziano i drammatici effetti determinati dai ritardi nell'approvazione delle istanze di ricerca e di sviluppo da tempo presentate e dalla spesso veemente opposizione di talune parti dell'opinione pubblica verso alcuni progetti proposti da attori del sistema del valore in esame.

### **5.1 Le opportunità di sviluppo del sistema del valore degli idrocarburi in Abruzzo alla luce della Strategia Energetica Nazionale**

Nello scorso mese di ottobre, il Governo Monti ha posto le basi della nuova "Strategia Energetica Nazionale" definendo sette distinte priorità da conseguire entro il 2020. La sesta di dette priorità è rappresentata dallo "sviluppo sostenibile della produzione di idrocarburi" e si sostanzia nell'obiettivo di riportare la produzione nazionale ai livelli degli anni '90 (circa 24 milioni di barili di olio equivalente all'anno per il gas e altri 57

di olio) portando dal 7% al 14% il contributo al fabbisogno complessivo del Paese. Il raggiungimento di tale obiettivo – che verrebbe espressamente perseguito “nel rispetto dei più elevati standard internazionali in termini di sicurezza e tutela ambientale” (AA.VV., 2012, pag. 3) – consentirebbe da solo di generare 15,5 miliardi di euro di nuovi investimenti, di cui 11,8 per esplorazione e sviluppo e 3,7 per gli stoccaggi (RIE, 2012). Allo stesso tempo, si creerebbero ben 25.000 nuovi posti di lavoro, oltre al non trascurabile risparmio annuo di 4,8 miliardi di euro (di cui 3,5 per il petrolio e 1,3 per il gas) sulla cosiddetta “bolletta petrolifera”, a seguito della già richiamata riduzione della dipendenza dall'estero (dall'83% al 77%) (RIE, 2012). Infine, si stimano in 2,5 miliardi di euro annui le maggiori entrate fiscali per Stato, enti locali e comunità interessate (RIE, 2012). Per comprendere l'importanza di tale gettito potenziale, si tenga conto che le entrate fiscali derivanti dall'IMU sulla prima casa sono state stimate, per il 2012, in circa 3 miliardi di euro.

Al fine di conseguire tale risultato, sono previste alcune azioni specifiche tra le quali merita ricordare:

- l'ulteriore rafforzamento delle misure di sicurezza, adeguandosi addirittura in via anticipata ai dettami della proposta di Direttiva europea in tema di produzioni offshore. In tal senso va anche sottolineato che, nell'ambito del c.d. Decreto Legge Crescita approvato dal Governo Monti nello scorso giugno, è stato espressamente previsto un “fondo per il rafforzamento delle attività di monitoraggio ambientale e di sicurezza e tutela del mare” finanziato con un aumento delle royalties;
- l'adeguamento degli iter autorizzativi agli standard europei, giungendo al conferimento di un titolo abilitativo unico per esplorazione e produzione e definendo i tempi massimi entro cui gli enti locali devono esprimere i propri pareri;
- lo sviluppo della produzione di idrocarburi, e in particolare quella di gas,
- il rafforzamento dei poli tecnologici/industriali: relativamente a questo specifico punto è da evidenziare che l'Abruzzo sia in tal senso espressamente indicato come territorio beneficiario di tali iniziative di supporto, insieme alla Basilicata, all'Emilia Romagna e alla Sicilia. Più precisamente, riguardo alla regione Abruzzo viene espressamente affermato che “le attuali sedi delle principali società di servizio in ambito petrolifero [...] potrebbero essere utilizzate come basi logistiche per lo sviluppo di nuove attività estrattive nel Sud Italia” (Fonte: “Strategia Energetica Nazionale: per un'energia più competitiva e sostenibile”, Documento per consultazione pubblica, pag. 102).

L'importanza della nuova Strategia Energetica Nazionale per il sistema economico abruzzese può essere meglio apprezzata, analizzando alcuni dati economici relativi alla specializzazione di tale sistema in termini di occupazione e di esportazioni. Come ha recentemente evidenziato l'OCSE nel suo rapporto sulle politiche che la regione Abruzzo dovrebbe porre in essere a seguito del disastro causato dal terremoto del 6 aprile 2009, infatti, il settore “Estrazione mineraria” – a cui appartiene anche quello degli idrocarburi – caratterizza l'Abruzzo per un livello di specializzazione maggiore rispetto alla media nazionale. Tale indice, come è noto, è calcolato confrontando la percentuale di lavoratori abruzzesi impegnati nel settore rispetto al totale dei dipendenti nella regione con la corrispondente percentuale riferita al livello nazionale. I dati della Banca Dati Asia gestita dall'ISTAT mostrano che l'Indice di specializzazione nel

2009 del settore “Estrazione mineraria” era il secondo più importante in Abruzzo dopo quello dei “Veicoli a motore”. Allo stesso tempo, si evidenzia che il settore è quello che ha registrato la maggiore variazione dell’indice di specializzazione tra il 2005 e il 2009, aumentando di circa il 25%. Da ultimo, gli autori della ricerca sottolineano che la quota di esportazioni abruzzesi del settore “Estrazione mineraria” sul totale dell’export nazionale è sempre stata superiore al 3,5% contro una media regionale inferiore al 2%. Tale dato fa del settore in esame il secondo per specializzazione dopo quello dell’“Industria automobilistica”; infine va tenuto conto del fatto che la performance del 2011 è risultata sostanzialmente in linea con quella del 2000, nonostante la profonda crisi finanziaria, economica e sociale che ha colpito la nostra regione (OECD, 2013).

In questo contesto, l’indagine condotta dal Gruppo di ricerca presso i principali operatori del sistema del valore degli idrocarburi in Abruzzo ha evidenziato che, nel caso venissero accolte le istanze a tutt’oggi giacenti presso i competenti organi, si avrebbe un flusso di investimenti sul territorio non inferiore a 1,4 miliardi di euro. Tale dato assume un ulteriore significato laddove si consideri che – secondo stime indipendenti (Nomisma 2009) – per ogni milione di euro investito nel settore dell’esplorazione e della produzione si generano da un minimo di 6 a un massimo di 8 posti di lavoro nei soli settori direttamente coinvolti e ben 11 se si considerano gli effetti sull’intera economia. Tali nuovi posti di lavoro verrebbero ripartiti sui 4 anni successivi all’inizio dell’investimento e sarebbero principalmente concentrati nei primi tre.

Conseguentemente, a fronte degli 1,4 miliardi di euro di investimenti potenzialmente effettuabili in Abruzzo, anche nell’ipotesi di considerare lo scenario più conservativo si genererebbe un’occupazione aggiuntiva nei 4 anni successivi all’investimento (e in particolare nei primi tre) di circa 8000 nuovi posti di lavoro nei soli settori direttamente coinvolti; ipotizzando – in maniera altrettanto conservativa – che l’Abruzzo possa soddisfare appena il 10% della domanda di beni e servizi associati ai nuovi investimenti, si determina un incremento netto di occupazione pari a oltre 800 unità. A tal proposito, va evidenziato che questa stima è ampiamente cautelativa dato che l’indagine condotta presso le imprese ha fatto emergere previsioni di nuova occupazione per la fase di investimento addirittura superiori a 1.000 unità.

Vista la già ricordata presenza sul territorio regionale di una concentrazione di service company di rilevanza nazionale e internazionale, non è difficile immaginare che la percentuale di beni e servizi forniti da aziende con sede legale o operativa in Abruzzo possa – anche in tempi sufficientemente ristretti – aumentare significativamente, con conseguente ulteriore impatto positivo sull’occupazione. A ciò si aggiunga che gli investimenti in parola avrebbero anche il non secondario effetto di assicurare il mantenimento degli attuali posti di lavoro ed evitare, quindi, quel rischio di de-industrializzazione che si analizzerà più approfonditamente nel prossimo paragrafo.

## **5.2 Il rischio di de-industrializzazione del sistema del valore degli idrocarburi in Abruzzo: alcune evidenze recenti**

A fronte delle opportunità di sviluppo indicate nel precedente paragrafo, non può tacersi il fatto che, negli ultimi due-tre anni, il sistema del valore degli idrocarburi in Abruzzo ha registrato evidenti segnali di disimpegno da parte di alcuni operatori eco-

nomici, tanto tra i possessori di titoli minerali, quanto tra le aziende di servizi e quelle manifatturiere loro fornitrici. Tale disimpegno deriva essenzialmente da due fattori:

- a) i lunghi tempi di approvazione delle richieste per nuovi titoli di ricerca e di coltivazione;
- b) le proteste di parte dell'opinione pubblica locale verso la realizzazione di nuovi impianti on e off shore (basti pensare alla manifestazione contro Ombrina del 13 aprile c.a.) e la concessione di nuovi titoli.

Il combinato disposto di questi due elementi ha provocato un disimpegno che, secondo le stime effettuate dal Gruppo di ricerca, può essere valutato in non meno di 300 posti di lavoro nel solo periodo tra il 2010 ed il 2012. La maggior parte di questa contrazione si deve agli effetti del mancato avvio del progetto di Centro Oli da parte del Gruppo Eni, che ha portato alla completa cessazione di attività in Abruzzo – o comunque alla drastica riduzione di organico – di imprese quali Iniziative Industriali e Progepi (complessivamente, circa 130 addetti) o alla chiusura della base della Expro, tutte a Ortona. Nel comprensorio di quest'ultima città, è inoltre da evidenziare che diverse aziende erogatrici di servizi o fornitrici di prodotti per il settore dell'up-stream hanno subito – e tutt'ora subiscono – pesanti riduzioni del fatturato, con conseguente contrazione dell'organico – o comunque ricorso agli ammortizzatori sociali – per un numero di dipendenti stimabile nell'ordine di qualche centinaio.

Particolarmente rappresentativo della riduzione di fiducia nelle prospettive di sviluppo dell'up-stream in Abruzzo risulta il caso di Medoigas Italia (Medoilig) che nel 2010 – dopo importanti investimenti effettuati nel 2008, che hanno portato alla scoperta nel mare al largo di Ortona del giacimento di olio e gas denominato Ombrina Mare – si è trovata nella condizione di dover chiudere l'ufficio di Ortona, invece che in quella di avviare lo sviluppo del giacimento con i conseguenti sviluppi occupazionali (diretti e indiretti) già evidenziati. L'azienda, infatti, solo per questo progetto, conferma un volume di investimenti per almeno 250 milioni di euro 200 nuovi posti di lavoro per la fase di realizzazione e circa 50 stabili per l'intera vita dell'impianto, che in venti anni produrrà ritorni fiscali per circa un miliardo di euro.

È appena il caso di notare che l'azienda in parola è tra quelle che potrebbero maggiormente investire nel territorio regionale, in quanto Ombrina non è il solo progetto in cui la stessa potrebbe impegnarsi, ma è accompagnato da una pluralità di iniziative di esplorazione e coltivazione petrolifera, quasi tutte completamente arenate nei meandri del processo autorizzativo. Molti di questi progetti sono ormai fermi da 5-6 anni in attesa delle necessarie autorizzazioni, nonostante gli studi tecnici e ambientali richiesti dalla normativa vigente siano stati da tempo completati.

A questi si potrebbero aggiungere ulteriori importanti investimenti programmati da altre compagnie (Petroceltic, Cygam Energy, Gasplus, Forest CMI, le stesse ENI ed Edison) sia per coltivazione di nuovi giacimenti che per ampliamenti di quelli esistenti, per complessivi 1,4 miliardi di euro. Si tratta della più importante risorsa finanziaria privata mai investita in Abruzzo, che andrebbe a sostenere l'economia regionale in un momento di gravissima recessione.

Una recente indagine condotta da Confindustria Chieti ha rilevato, al contrario, una diminuzione media del fatturato e dell'occupazione nel sistema del valore degli idrocarburi abruzzese di circa il 15% con prospettive ulteriormente negative per il 2013.

In tal senso, si deve anche tener conto del fatto che oltre il 75% dei ricavi di tali imprese è effettuato con clienti operanti fuori regione e che circa il 50% dei dipendenti di dette aziende è impegnato al di fuori dei confini locali.

Nell'ottica della valutazione del possibile impatto sul sistema del valore degli idrocarburi abruzzese di un esito non positivo delle istanze in fase di valutazione e di un eventuale de-industrializzazione, non si può non fare un accenno specifico al porto di Ortona, il cui traffico è massimamente legato a prodotti riconducibili all'industria petrolifera, sia in termini di merci liquide che di manufatti. In particolare, i dati sintetizzati in Tab. 1 evidenziano che il peso di tale componente di traffico è stato dal 2008 sempre superiore al 60% con picchi anche oltre il 70%. È appena il caso di ricordare quanto massicci siano stati – e in prospettiva saranno – gli investimenti (pubblici e privati) relativi a questa infrastruttura portuale.

**Tab. 1 Traffico merci del porto di Ortona per tipologia di prodotto**

Anno	Merci Liquide		Merci Secche (tons)	Totale (tons)	% traffico dovuto a ind. petrolifera
	Totale (tons)	% prod. petroliferi			
<b>2007</b>	708.915	100%	494.123	1.266.905	56%
<b>2008</b>	712.070	99%	360.905	1.072.975	67%
<b>2009</b>	694.774	100%	357.794	1.052.566	67%
<b>2010</b>	710.837	99%	285.647	986.308	71%
<b>2011</b>	717.965	95%	349.337	1.030.611	66,10%
<b>2012 (fino al 30/10)</b>	529.671	100%	308.923	838.314	64,10%

Fonte: Capitaneria di Porto di Ortona

Non vi è dubbio che per il porto di Ortona l'attività offshore rappresenti la garanzia di traffico, di fatturato per operatori e imprese locali e la giustificazione degli interventi in corso di programmazione per renderlo a tutti gli effetti un porto industriale adeguato alla realtà produttiva locale e in grado di soddisfare i fabbisogni delle imprese di ogni settore.

## **ALLEGATO 1. IL SISTEMA DEL VALORE DEGLI IDROCARBURI E L'IMPATTO SULL'USO DEL TERRITORIO E SULLE ATTIVITÀ TURISTICHE**

Dopo aver evidenziato, nei paragrafi precedenti, il significativo e positivo impatto economico e sociale che il sistema del valore degli idrocarburi ha – e potrebbe ulteriormente avere – a livello regionale, nel presente Allegato si intende offrire al lettore alcune evidenze specifiche relative a due delle argomentazioni “contro” maggiormente proposte da chi si oppone allo sviluppo e finanche al mantenimento delle attività relative alla ricerca e coltivazione degli idrocarburi in Abruzzo. Si fa riferimento alla tematica dell'utilizzo del territorio e alle possibili conseguenze negative sul settore turistico-ricettivo, in particolare per quanto concerne le aree costiere.

A tal fine, l'Allegato è scomposto in due sezioni, la prima delle quali spiega nel dettaglio come si debba valutare il concetto di uso del territorio nel caso del settore degli idrocarburi, stanti le peculiarità tecniche del settore. Non sfugge neanche ai “non addetti ai lavori”, infatti, che così come, nel caso di un impianto fotovoltaico a terra (c.d. campo fotovoltaico), di un capannone industriale o di un quartiere residenziale il “suolo utilizzato” coincide con la superficie occupata dalla singola infrastruttura (i pannelli solari nel primo caso e le superficie coperte e le relative dipendenze negli altri due), anche per la ricerca e la coltivazione di idrocarburi si debba considerare la superficie terrestre effettivamente utilizzata da pozzi, impianti di stoccaggio e altre infrastrutture tecniche.

Nella seconda sezione dell'Allegato, si evidenzia invece l'assoluta compatibilità di attività imprenditoriali relative alla ricerca e coltivazione di idrocarburi ed al turismo. In tal senso, si mettono a confronto i dati relativi ai flussi turistici e alle presenze registrate nelle regioni adriatiche, dimostrando come non vi sia alcun effetto negativo dipendente dalla presenza di attività collegate agli idrocarburi.

### **A1. L'impatto delle attività del sistema del valore degli idrocarburi in termini di utilizzo del suolo**

Un indicatore spesso utilizzato per valutare l'impatto del settore degli idrocarburi su un dato territorio è rappresentato dalla percentuale della superficie di detto territorio interessata dalle varie tipologie di titoli minerari precedentemente descritti (ricerca, coltivazione e stoccaggio). Con riferimento a questo aspetto, va tenuto presente che l'ampiezza dell'area geografica a cui fa riferimento il titolo è funzione del grado di sicurezza che l'operatore ha sull'esatta localizzazione dell'idrocarburo nel sottosuolo, terrestre o marino. Conseguentemente, nella fase di ricerca – in cui, come precedentemente indicato nel Capitolo 1, ancora non si conosce con certezza se e dove sia l'eventuale giacimento di olio greggio e/o gas – il titolare chiederà che l'esclusiva accordatagli dal titolo sia la più vasta possibile, al fine di impedire a un altro operatore di posizionarsi in un'area limitrofa alla sua e trovare il giacimento che si sta cercando. Una volta individuato il reale posizionamento del giacimento, il titolare del diritto minerario restringerà la superficie relativa al titolo di coltivazione all'area strettamente necessaria per tutelare il proprio business, anche perché – come evidenziato nel precedente Capitolo 3 – l'estensione di tale superficie impatta sull'ammontare di canoni

superficiali a carico dell'impresa. Un evidente riscontro di quanto appena affermato emerge analizzando il dato relativo all'Emilia Romagna riportato in Tab. A.1, in cui la superficie soggetta a titoli di ricerca è pari a oltre un terzo del totale regionale mentre la superficie relativa alla fase di coltivazione rappresenta appena il 7,9% dell'intero territorio emiliano-romagnolo. Un'unica rilevante eccezione a questo principio generale si rinviene considerando il dato della Basilicata, in cui i titoli di ricerca sono relativi al 14,6% del territorio e quelli di coltivazione a oltre il 20%. L'apparente difformità

**Tab. A.1 Titoli minerari per regione e tipologia**

Regione	Permessi di ricerca				Concessioni di coltivazione			
	n°	% su tot. nazionale	area (kmq)	% su tot. regionale	n°	% su tot. nazionale	area (kmq)	% su tot. regionale
Abruzzo	11	10,1%	3.019,15	28%	8	5,5%	512,94	4,8%
Basilicata	11	10,1%	1.454,83	14,6%	21	14,4%	2.071,11	20,7%
Calabria		0%		0%	3	2,1%	103,21	0,8%
Campania	2	1,8%	802,9	5,9%		0%		0%
Emilia Romagna	38	34,9%	7.653,94	34,6%	38	26%	1.756,35	7,9%
Lazio	7	6,4%	3.012,14	17,5%	1	0,7%	41,14	0,2%
Lombardia	13	11,9%	3.461,17	14,5%	17	11,6%	988,61	4,1%
Marche	7	6,4%	1.023,79	10,6%	19	13%	1.136,11	11,7%
Molise	4	3,7%	801,53	18,1%	7	4,8%	336,93	7,6%
Piemonte	6	5,5%	1.919,57	7,6%	1	0,7%	77,76	0,3%
Puglia	1	0,9%	154,55	0,8%	14	9,6%	1.207,91	6,2%
Sicilia	6	5,5%	3.814,16	14,8%	14	9,6%	596,85	2,3%
Toscana	2	1,8%	389,37	1,7%	2	1,4%	307,71	1,3%
Veneto	1	0,9%	529,75	2,9%	1	0,7%	163,33	0,9%
<b>Totale Italia</b>	<b>109</b>	<b>100%</b>	<b>28.036,85</b>	<b>9,3%</b>	<b>146</b>	<b>100%</b>	<b>9.299,96</b>	<b>3,1%</b>

(segue)

del dato lucano rispetto a quello delle altre regioni italiane può essere meglio compresa laddove si consideri che il giacimento della Val d'Agri è ad oggi il più grande su terraferma a livello europeo, pertanto è facilmente intuibile che le aree potenzialmente contenenti altri giacimenti a livello regionale siano piuttosto limitate. In altri termini, è come se in Basilicata si fosse già individuato il giacimento più promettente, conseguentemente gli ulteriori sviluppi della ricerca riguardassero aree più contenute rispetto a quelle attualmente sottoposte alla fase di coltivazione.

concessioni di stoccaggio				Totale regione				
n°	%	area (kmq)	% su totale	n°	%	area (kmq)	% su tot. regionale	% Italia
2	12,5%	101,03	0,9%	21	7,7%	3.633,12	33,66%	1,2057%
	0%		0%	32	11,8%	3.525,94	35,29%	1,1701%
	0%		0%	3	1,1%	103,21	0,76%	0,0343%
	0%		0%	2	0,7%	802,90	5,91%	0,2664%
5	31,3%	387,28	1,8%	81	29,9%	9.797,57	44,29%	3,2514%
	0%		0%	8	3%	3.053,28	17,74%	1,0132%
7	43,8%	301,78	1,3%	37	13,7%	4.751,56	19,91%	1,5768%
	0%		0%	26	9,6%	2.159,90	22,28%	0,7168%
1	6,3%	6,14	0,1%	12	4,4%	1.144,60	25,79%	0,3798%
	0%		0%	7	2,6%	1.997,33	7,86%	0,6628%
	0%		0%	15	5,5%	1.362,46	7,04%	0,4521%
	0%		0%	20	7,4%	4.411,01	17,16%	1,4638%
	0%		0%	4	1,5%	697,08	3,03%	0,2313%
1	6,3%	88,95	0,5%	3	1,1%	782,03	4,25%	0,2595%
<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>885,18</b>	<b>0,3%</b>	<b>271</b>	<b>100%</b>	<b>38.221,99</b>	<b>12,68%</b>	<b>12,6842%</b>

Fonte dati: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> (dati aggiornati al 10/10/2012)

Con riferimento specifico all'Abruzzo, si nota che i 21 titoli minerari complessivamente in vigore sono per oltre il 50% relativi alla fase di ricerca, il che dimostra la fiducia che gli operatori economici hanno nella reale possibilità di rinvenire idrocarburi nel sottosuolo regionale, stante gli ingenti costi che le aziende proponenti l'istanza debbono sopportare durante la fase in parola, senza ancora avere dei ritorni in termini di estrazioni e, quindi, di fatturato. Allo stesso tempo, è da notare che la quota di territorio regionale effettivamente dedicata alla coltivazione è inferiore al 5% del totale, contro il 7,6% del Molise e l'11,7% delle Marche, per limitarsi alle regioni geograficamente più prossime. A livello nazionale, il 4,8% di superficie coperta da concessioni di coltivazioni in Abruzzo risulta assolutamente inferiore a quella di regioni tradizionalmente vocate all'agricoltura ed al turismo come la Puglia (6,2%); di gran lunga superiori a quella abruzzese risultano poi le corrispondenti percentuali relative a Basilicata (20,7%) ed Emilia Romagna (7,9%).

Come già accennato, però, nel determinare l'impatto del settore degli idrocarburi su un determinato territorio bisogna tenere distinta la superficie vincolata a un titolo da quella effettivamente occupata da pozzi (produttivi e di stoccaggio) o da centrali di raccolta e trattamento (Tab. A.2). Tale differenza dipende dal fatto che la superficie relativa al titolo ha per oggetto il sottosuolo terrestre e non la parte emersa del terreno. Un pozzo, infatti, permette di estrarre l'olio greggio o il gas di tutta l'area sottostante – che normalmente si estende per svariati kmq – anche se l'infrastruttura per la perforazione (che è quella che effettivamente occupa il suolo regionale) richiede spazi assai limitati. Il titolo minerario tutela quindi l'impresa che lo ha avuto in concessione relativamente all'impossibilità per altri operatori di effettuare estrazioni in una determinata area ma non lo autorizza a coprire tale area con le proprie infrastrutture. In dette aree, pertanto, possono essere svolte altre attività umane, comprese quelle agricole e turistico-ricettive. Al fine di meglio chiarire questo concetto, può essere utile un confronto tra due tipi di attività estrattiva, quella degli idrocarburi (liquidi o gassosi) e quella del marmo. Come è noto, in una cava di marmo si estrae del materiale dal terreno creando quindi una cavità, per cui sulla superficie della cava non si può – fino al completamento dell'attività estrattiva e al successivo risanamento ambientale – realizzare nessuna attività o costruire nessuna infrastruttura (ad uso agricolo, industriale o residenziale). Conseguentemente, l'attività estrattiva sottrae – per un certo numero di anni (quelli per cui vale la concessione) – una parte del terreno alle altre attività. Al contrario, l'estrazione di idrocarburi gassosi o liquidi permette di operare sui terreni sovrastanti senza alcun problema, al netto delle limitate aree occupate da artefatti per l'estrazione.

Come evidenziato nella tabella di seguito riportata, il reale terreno occupato dalle infrastrutture rappresenta minime frazioni del territorio di una regione. In Italia, lo spazio effettivamente occupato da artefatti riconducibili al settore degli idrocarburi è compreso tra lo 0,00009% del Lazio e lo 0,0251% della Basilicata – definita giornalmente il Texas d'Italia per il peso sul totale dell'olio greggio e del gas estratti a livello nazionale. In questo quadro, il dato relativo all'Abruzzo è pari allo 0,0141%, che corrisponde a 1,51 Km<sup>2</sup>, ovvero una superficie pari a circa un terzo di quella del più piccolo dei 305 comuni abruzzesi in termini di estensione, Pietraferrazzana in provincia di Chieti, che si estende per 4,34 km<sup>2</sup> in cui vivono 130 abitanti

(<http://www.tuttitalia.it/abruzzo/42-comuni/superficie>). Considerando che un campo da calcio per incontri internazionali ha come dimensioni massime 75 m di larghezza per 110 m di lunghezza (ovvero una superficie di 8.250 mq), l'estensione effettivamente occupata da artefatti del settore oil & gas è pari a 190,3 campi da calcio (da non confondersi con gli stadi, che comprendono anche l'anello attorno al campo e le diverse tribune e curve) contigui. In altri termini, si tratta di un'area pari a circa il 75% della superficie complessiva dell'Aeroporto d'Abruzzo o, se si preferisce, un decimo di quella dell'Aeroporto Intercontinentale di Roma Fiumicino.

Da ultimo, appare utile effettuare una considerazione specifica relativamente all'eventuale impatto aggiuntivo sul territorio abruzzese delle 13 istanze attualmente in fase di valutazione. In tal senso, è utile porre come riferimento il dato relativo ai 19 titoli attualmente in essere sul sottosuolo terrestre e confrontarlo con le suddette 13 istanze. Di queste, dieci sono relative ad attività di ricerca che mediamente, in Italia, generano un caso di successo ogni tre tentativi; pertanto le infrastrutture che ci si aspetta verranno costruite nel caso di piena accettazione di tutte le istanze attualmente in fase di valutazione sono rappresentate da:

- 3 casi di successo relativi alle istanze di ricerca;
- 2 istanze di coltivazione;
- 2 istanze di stoccaggio.

Dato che gli attuali 9 titoli in essere sulla terraferma di competenza regionale (7 di coltivazione e 2 di stoccaggio) generano un "ingombro" di 1,52 Km<sup>2</sup>, ipotizzando delle infrastrutture non dissimili anche per il futuro, l'impegno di territorio aggiuntivo risulterebbe pari ad appena 1,18 Km<sup>2</sup>. A fronte di tale "occupazione aggiuntiva" si avrebbero però i benefici effetti in termini economici e sociali che sono stati analizzati nei precedenti capitoli.

## **A2. La compatibilità tra attività relative agli idrocarburi e attività turistico-ricettive: un confronto interregionale**

Una seconda argomentazione spesso addotta per contrastare la presenza di attività imprenditoriali relative alla ricerca e alla coltivazione di idrocarburi riguarda la supposta incompatibilità tra dette attività e quelle del settore turistico-ricettivo. Nel precedente paragrafo si è evidenziato come tale supposta incompatibilità non derivi dall'occupazione di suolo derivante dalle concessioni di titoli minerari volti alle fasi di ricerca e coltivazione degli idrocarburi, dato che gli spazi fisici effettivamente occupati dalle infrastrutture estrattive sono una percentuale sostanzialmente irrisoria della superficie regionale complessiva. Qui si intende evidenziare che la presenza di artefatti dedicati alla ricerca e alla coltivazione degli idrocarburi non ha impatti negativi sulle attività turistico-ricettive, neanche in termini di "barriera all'entrata" nei confronti di turisti potenzialmente interessati a soggiornare in località in cui sono presenti tali infrastrutture. Al fine di dimostrare tale affermazione, si è ritenuto utile focalizzare l'attenzione sul turismo diretto alle località marine, dato che una delle argomentazioni spesso utilizzata "contro" il sistema del valore degli idrocarburi è rappresentata dal fatto che la presenza di piattaforme off-shore – e delle relative navi appoggio – scoraggerebbe l'arrivo e la permanenza di turisti. In quest'ottica, il confronto più opportuno appare quello con le altre regioni adriatiche lungo le cui coste si rinvergono infrastrutture

**Tab. A.2 Superficie del territorio regionale su cui insistono titoli minerari o impianti**

Regione	tipologia d'impianto					totale regione
	Centrali di raccolta e trattamento	Pozzi in produzione	Pozzi non in produzione	Pozzi di stoccaggio		
<b>Abruzzo</b>	num.	2	58	73	139	
	% regionale	0,0200	0,5800	0,7300	1,52	
	area (Kmq)	0,0002%	0,0054%	0,0068%	0,0141%	
<b>Basilicata</b>	num.	44	82		135	
	% regionale	0,4400	0,8200		1,54	
	area (Kmq)	0,0044%	0,0082%		0,0154%	
<b>Calabria</b>	num.	7	4		14	
	% regionale	0,0700	0,0400		0,17	
	area (Kmq)	0,0005%	0,0003%		0,0013%	
<b>Emilia Romagna</b>	num.	211	127	134	505	
	% regionale	2,1100	1,2700	1,3400	5,55	
	area (Kmq)	0,0095%	0,0057%	0,0061%	0,0251%	
<b>Lazio</b>	num.	14			15	
	% regionale	0,1400			0,15	
	area (Kmq)	0,0008%			0,0009%	
<b>Lombardia</b>	num.	11	47	110	186	
	% regionale	0,1100	0,4700	1,1000	2,26	
	area (Kmq)	0,0005%	0,0020%	0,0046%	0,0095%	
<b>Marche</b>	num.	23	15		55	

(segue)

<b>Marche</b>	% regionale	0,1166	0,2600	0,2800	0,1800	0,84
	area (Kmq)	0,0026%	0,0059%	0,0063%	0,0041%	0,0189%
<b>Molise</b>	num.	4	26	28	18	
	% regionale	0,1166	0,2600	0,2800	0,1800	
	area (Kmq)	0,0026%	0,0059%	0,0063%	0,0041%	
	num.	1	7	8		16
<b>Piemonte</b>	% regionale	0,1578	0,0700	0,0800		0,31
	area (Kmq)	0,0006%	0,0003%	0,0003%		0,0012%
	num.	3	53	79		135
	% regionale	0,1029	0,5300	0,7900		1,42
<b>Puglia</b>	area (Kmq)	0,0005%	0,0027%	0,0041%		0,0073%
	num.	8	137	39		184
	% regionale	0,2548	1,3700	0,3900		2,01
	area (Kmq)	0,0010%	0,0053%	0,0015%		0,0078%
	num.	2	43	2		47
	% regionale	0,0200	0,4300	0,0200		0,47
<b>Toscana</b>	area (Kmq)	0,0001%	0,0019%	0,0001%		0,0020%
	num.	2	2	4	17	25
	% regionale	0,0235	0,0200	0,0400	0,1700	0,25
	area (Kmq)	0,0001%	0,0001%	0,0002%	0,0009%	0,0013%
<b>Totale Italia</b>	num.	107	580	493	352	1532
	area (Kmq)	2,9163	5,8000	4,9300	3,5200	17,17
	% Italia	0,0010%	0,0019%	0,0016%	0,0012%	0,0057%

Fonte: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp> (dati aggiornati al 10/10/2012)

dedicate alla ricerca e alla coltivazione di idrocarburi. Conseguentemente, sono stati analizzati i dati relativi agli arrivi (espressi in termini di numero di turisti per anno) e alle presenze (esprese in termini di numero di pernottamenti di detti turisti nell'anno) relativi alle località costiere dell'Emilia Romagna, delle Marche, del Molise e della Puglia. Per quanto concerne le prime due regioni, in particolare, si ricorda che come già evidenziato nel Capitolo 1, al largo delle loro coste sono presenti delle piattaforme che consentono l'estrazione di volumi di gas ben superiori a quelli dell'Abruzzo (fatto pari a 100 il volume di estrazioni dell'Abruzzo nel periodo 2004-2013, i rispettivi numeri indice sono 1.106,02 per l'Emilia Romagna e 186,82 per le Marche). I dati riassunti in Tab. A.3 mostrano chiaramente che le Marche e l'Emilia Romagna hanno livelli di arrivi e presenze particolarmente considerevoli, il che non sembra supportare la critica avanzata da taluni.

**Tab. A.3 Caratterizzazione del turismo costiero nelle principali regioni adriatiche interessate dalla coltivazione di idrocarburi (arrivi espressi in numero di turisti per anno; presenze in numero di pernottamenti per anno)**

Regione	2009		2010		2011	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
<b>Abruzzo</b>	624.600	3.614.283	723.371	4.297.379	769.651	4.446.301
<b>Emilia Romagna</b>	4.468.393	25.694.731	4.434.739	25.547.875	4.647.234	26.324.388
<b>Marche</b>	1.122.281	6.812.818	1.166.208	6.639.327	1.221.007	6.851.083
<b>Molise</b>	49.228	216.260	52.147	219.791	54.279	208.684
<b>Puglia</b>	521.085	3.302.788	550.128	3.475.980	589.318	3.565.054

Fonte: ISTAT

Al fine di consentire una più attenta analisi del dato relativo al turismo marino, si è ritenuto opportuno determinare la "capacità attrattiva" (in termini di turismo marino) delle singole regioni rapportandola alla loro "capacità produttiva potenziale", espressa in termini di km lineari di coste. Data la differente conformazione delle stesse, il calcolo è stato effettuato sia sulla lunghezza complessiva delle coste, sia sulla parte classificabile come spiaggia secondo la classificazione operata dall'ENEA ([http://www.santateresa.enea.it/wwwste/dincost/dincost\\_pdf/Parte1-morfotipi.pdf](http://www.santateresa.enea.it/wwwste/dincost/dincost_pdf/Parte1-morfotipi.pdf)) (Tab. A.4).

**Tab. A.4 Capacità attrattiva per Km di costa e di spiaggia  
(arrivi espressi in numero di turisti per anno;  
presenze in numero di pernottamenti per anno)**

Regione	Km coste	Km spiagge	Arrivi 2011	Presenze 2011
<b>Abruzzo</b>	125.145	76.713	769.651	4.446.301
<b>Emilia Romagna</b>	158.477	138.684	4.647.234	26.324.388
<b>Marche</b>	167.311	107.836	1.221.007	6.851.083
<b>Molise</b>	35.873	21.537	54.279	208.684
<b>Puglia</b>	859.759	426.271	589.318	3.565.054

Regione	2010		2011	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
<b>Abruzzo</b>	6,15	35,53	10,03	57,96
<b>Emilia Romagna</b>	29,32	166,11	33,51	189,82
<b>Marche</b>	7,30	40,95	11,32	63,53
<b>Molise</b>	1,51	5,82	2,52	9,69
<b>Puglia</b>	0,69	4,15	1,38	8,36

Fonte: ISTAT, ENEA

I dati mostrano chiaramente che le due regioni adriatiche in cui l'attività di coltivazione di idrocarburi è maggiormente sviluppata hanno, in termini di turismo costiero, un livello di "capacità attrattiva relativa alla capacità produttiva" superiore a quella dell'Abruzzo. Allo stesso tempo, le due regioni in cui l'attività off-shore è inesistente (Molise) o particolarmente ridotta (Puglia), si caratterizzano per i livelli più contenuti dell'indicatore in esame. In altri termini, la convivenza tra il sistema del valore turistico-ricettivo e quelli delle industrie manifatturiere – ivi compresa l'estrazione di idrocarburi – è

non solo possibile ma addirittura necessaria. In altri termini, l'estrazione di idrocarburi non è di per sé una minaccia per il territorio circostante, come dimostra il fatto che, dal 1956 a oggi, sono stati realizzati in Abruzzo 553 pozzi on-shore e 189 linee sismiche senza che questo abbia portato a incidenti da cui siano derivati danni all'ambiente o alla salute dei cittadini residenti e dimoranti nelle aree limitrofe alle installazioni. Con riferimento specifico al recente episodio relativo all'infrastruttura denominata Rospo Mare della Edison, è corretto evidenziare che la reale portata dello stesso, nonché le cause e le conseguenze sono ancora da accertare. Al momento, infatti, non si sono riscontrati segni effettivi della presenza di idrocarburi in mare, tantomeno provenienti dall'impianto o dalla nave di stoccaggio. Ad oggi, appare comunque evidente che i sistemi di allarme, il coordinamento delle operazioni e l'efficacia dei sistemi di sicurezza a bordo e a terra rappresentano una garanzia sulla tutela dell'ambiente circostante e sul grado di preparazione professionale del personale preposto. In tal senso, è anche il caso di ricordare che la stessa Autorità Marittima ha dichiarato il cessato allarme per non aver – nonostante le più accurate indagini – riscontrato segni effettivi di presenza di idrocarburi in mare, giungendo finanche a parlare di "utile esercitazione di verifica dei sistemi di sicurezza". Tuttavia spetterà all'autorità giudiziaria dire la parola fine sulla questione. Appare quindi evidente che il presunto effetto negativo della presenza di installazioni per l'estrazione di petrolio e gas al largo delle coste non frapponga ostacoli alla coesistenza del sistema del valore degli idrocarburi e di quello turistico-ricettivo. Con riferimento a tale coesistenza sul territorio regionale è poi utile ricordare le considerazioni contenute nel recente rapporto dell'OCSE e dell'Università di Groningen sulle politiche che l'Abruzzo dovrebbe porre in essere nell'ambito della strategia di sviluppo e crescita post-terremoto. Gli esperti del Gruppo di ricerca hanno dichiarato espressamente che "sebbene riveli sinora un potenziale solo parzialmente sfruttato, il turismo non sarà in grado di ricoprire il ruolo che il settore manifatturiero ha svolto in passato nella generazione di occupazione e reddito" (OECD, 2013, pag. 62).

AA.VV. (2012), *Strategia Energetica Nazionale: per un'energia più competitiva e sostenibile*, Documento per consultazione pubblica, ottobre

CENSIS (2010), *Il valore sociale dell'industria energetica italiana*, Roma, giugno

Chiacchierini E. (1992), *Materie prime: trasformazione ed impatto ambientale*, Roma, Edizioni Kappa

Direzione Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche, *Rapporto annuale 2013. Attività dell'anno 2012*, Ministero dello Sviluppo Economico, Dipartimento per l'Energia

ENI (2011), *Lo scenario energetico in Italia*, [http://www.eniscuola.net/assets/4767/scenario\\_energia\\_italia.pdf](http://www.eniscuola.net/assets/4767/scenario_energia_italia.pdf)

Ferretti O., M. Barsanti, I. Delbono, e S. Furia, *Elementi di gestione costiera. Parte I Tipo morfo-sedimentologici dei litorali*, Rapporto RT 2003/42/CLIM ([http://www.santateresa.enea.it/wwwwste/dincost/dincost\\_pdf/Parte1-morfotipi.pdf](http://www.santateresa.enea.it/wwwwste/dincost/dincost_pdf/Parte1-morfotipi.pdf))

Lipparini A. (a cura di) (2007), *Economia e gestione delle imprese*, Bologna, il Mulino

Ministero dello Sviluppo economico (2012), *BEN - Bilancio Energetico Nazionale 2000-2011*, <http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/ben.asp>

Morvan Y. (1985), *Fondaments d'economie industrielle*, Paris, Economica

Nomisma Energia (2009), *Investimenti negli idrocarburi e impatto occupazionale*, novembre, Bologna

Nomisma Energia, (2012), *Tassazione della produzione di gas e petrolio in Italia: un confronto*, Bologna

OECD (2013), *L'azione delle politiche a seguito di disastri naturali. Aiutare le Regioni a sviluppare resilienza - Il caso dell'Abruzzo post terremoto*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264189621-it>

Pasquon I., Forzatti P. (2008), *Industria petrolchimica: prodotti di base e filiere produttive* in AA.VV., *Enciclopedia degli idrocarburi* Portale Treccani, [http://www.treccani.it/enciclopedia/enciclopedia-degli-idrocarburi\\_%28altro%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/enciclopedia-degli-idrocarburi_%28altro%29/), 407-453

Porter M.E. (1987), *Il vantaggio competitivo*, Milano, Edizioni di comunità

RIE – Ricerche Industriali ed Energetiche (2012), *Petrolio e gas in Italia: un'opportunità per la crescita. Contributo al dibattito sull'energia*, White paper RIE per Assomineraria, settembre

Terna S.p.A. (2011), *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, [http://www.terna.it/default/Home/SISTEMA\\_ELETRICO/statistiche/dati\\_statistici.aspx](http://www.terna.it/default/Home/SISTEMA_ELETRICO/statistiche/dati_statistici.aspx).

---

## SITOGRAFIA

<http://www.bcp-energia.it/Fonti-energetiche-tradizionali/petrolio.php>

[http://it.wikipedia.org/wiki/Piattaforma\\_petrolifera](http://it.wikipedia.org/wiki/Piattaforma_petrolifera)

<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgrme/dgrme.asp>

<http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/ben.asp>

<http://www.tuttitalia.it/abruzzo/42-comuni/superficie>

[http://www.santateresa.enea.it/wwwwste/dincost/dincost\\_pdf/Parte1-morfotipi.pdf](http://www.santateresa.enea.it/wwwwste/dincost/dincost_pdf/Parte1-morfotipi.pdf)