



## IL SETTORE DEL PETROLIO E GAS IN NORVEGIA

**Maggio 2010**

---

## PETROLIO E GAS IN NORVEGIA

---

Nel corso degli ultimi 40 anni, il settore petrolifero ha assunto in Norvegia un ruolo sempre più predominante. Basti pensare che nel 1975 esso rappresentava appena il 2,5% del PIL per arrivare al 23% nel 2000, sotto la spinta del caro-petrolio. Nel 2008 tale quota è stata pari al 26%<sup>1</sup>. Sempre nel 2008, il settore ha inciso con il 50%<sup>2</sup> sul totale delle esportazioni di beni e servizi, mentre per lo Stato norvegese, gli introiti provenienti dalle attività petrolifere hanno rappresentato il 31%<sup>3</sup> degli introiti globali.

L'attività petrolifera è iniziata in Norvegia con la scoperta di giacimenti offshore nel Mar del Nord alla fine degli anni '60. L'entrata in produzione è avvenuta a partire dai primi anni '70, e si è sviluppata coinvolgendo via via anche il Mar di Norvegia e il Mar di Barents, fino a far diventare il quinto paese esportatore a livello mondiale di idrocarburi. La gestione del settore è affidata al Ministero dell'Energia e Petrolio, che ha un braccio operativo nel Direttorato Petrolifero, agenzia governativa con sede a Stavanger, la capitale del petrolio norvegese. In questa città hanno sede le 48 compagnie petrolifere che operano o partecipano in licenze di esplorazione e produzione affidate tramite gare annuali. Il settore petrolifero infatti, è alla base del benessere del Paese, tramite l'oculata gestione delle risorse. Va comunque ricordato che circa il 99% dell'energia utilizzata all'interno della Norvegia è di origine rinnovabile (la Norvegia è il sesto produttore mondiale di energia idroelettrica), e sul mantenimento di questa preminenza (e l'esclusione del nucleare) vi è un evidente consenso da parte dell'opinione pubblica, motivato dalla grande attenzione alle questioni ambientali. Il voler essere un Paese all'avanguardia nelle politiche ambientali, che fonda la propria ricchezza sulla produzione petrolifera, crea comunque contraddizioni non pienamente risolte sul piano politico.

### La gestione della ricchezza petrolifera

La tassazione delle attività petrolifere (78% della rendita, ma il 30% degli investimenti è dedotto dalla base imponibile) confluisce in un fondo (cd. Fondo Pensioni Statale - 1 gennaio 2006 il Fondo Petrolifero ed il Fondo di Sicurezza Sociale sono stati fusi per dare vita al Fondo Pensioni Statale), poi investito in titoli quotati sui mercati esteri, per preservare l'economia norvegese non solo dalle fluttuazioni dei corsi

---

<sup>1</sup> <http://www.ssb.no/regnskap/>

<sup>2</sup> **Facts pagina 14 e 191**

<sup>3</sup> *idem.*

del greggio, ma anche dalle conseguenze -potenzialmente inflazionistiche- di una immissione diretta degli introiti petroliferi sull'economia (solo il 4% della tassazione petrolifera viene inserito nel budget statale). A fine 2008<sup>4</sup> il valore del Fondo era arrivato a 2500 miliardi di NOK, pari all'90% del PIL, con un aumento, rispetto all'anno 2008, di ca. 169<sup>5</sup> miliardi di NOK. (2009: 1 NOK = EURO 0,127<sup>6</sup>).

Lo Stato inoltre partecipa direttamente nella proprietà di alcuni giacimenti, dove possiede quote (definite SDFI, interesse finanziario diretto statale) che sono amministrate dalla società Petoro. Riceve inoltre i dividendi a cui è intitolato come azionista di maggioranza della compagnia StatoilHydro.

La produzione nel 2008 è stata di 242 milioni di Mc, con una diminuzione dell'8% rispetto alla produzione record del 2004.

La Norvegia, nel 2009, si è posizionata al 11esimo posto nella graduatoria dei *produttori* di petrolio (grezzo e NGL) con una produzione giornaliera di 2,0 milioni di barili. Tra i paesi *esportatori*, invece, la Norvegia mantiene un quinto posto (dopo l'Arabia Saudita, la Russia, Gli Emirati Arabi Uniti, e l'Iran). Si prevede che la produzione rimarrà stabile nei prossimi anni per poi ridursi gradualmente.

Sempre nel 2009, le esportazioni norvegesi di petrolio hanno avuto un valore di 441.708<sup>7</sup> milioni di NOK (ca. 56 miliardi di €), con una diminuzione rispetto al 2008 del 31,4%, dovuta principalmente ai bassi prezzi del greggio in combinazione con una minore quantità di esportazioni in generale.

Nel 2008 le rimanenti risorse di petrolio e gas sullo zoccolo continentale norvegese sono state di ca 8,4 miliardi<sup>8</sup> di scm oe (standard cubic meter oil equivalents). Geograficamente, il 35% delle risorse si trovano nel Mare del Nord, a sud del 62.mo, parallelo ed il 35% al nord dello stesso (Mare di Norvegia). Il 30%<sup>9</sup> delle risorse si trovano invece nel Mare di Barents, dove le particolari condizioni naturali rendono difficile il loro sfruttamento. I campi in produzione sono attualmente 57.

Mentre le riserve di petrolio attualmente scoperte andranno in esaurimento entro una ventina di anni (alcuni geologi prevedono attività a Ekofisk fino a 2050), quelle di gas hanno invece un'entità tale da

---

4 *Idem.*

5 <http://www.nbim.no/no/media-og-publikasjoner/Rapporter/2009/arsrapport-2009/>

6 [http://www.norges-bank.no/templates/article\\_\\_\\_26807.aspx](http://www.norges-bank.no/templates/article___26807.aspx)

7 <http://www.ssb.no/muh/tab-01.html>

8 [http://www.ssb.no/olje\\_gass/](http://www.ssb.no/olje_gass/)

9 *idem, p 81*

permetterne lo sfruttamento per oltre 90 anni. Si prevede pertanto un rapido aumento della quota del gas nella produzione di idrocarburi (attualmente, 2010) tale quota è pari al 48,6%).<sup>10</sup>

Nel 2009, le esportazioni norvegesi di gas hanno avuto un valore di 191 698<sup>11</sup> milioni di NOK (ca. 24,5 miliardi di €).

La Norvegia, infatti, è il secondo esportatore mondiale di gas (dopo la Russia), attraverso gasdotti sottomarini (e nei quali è stata preminente la partecipazione tecnologica italiana, attraverso la controllata ENI Saipem).

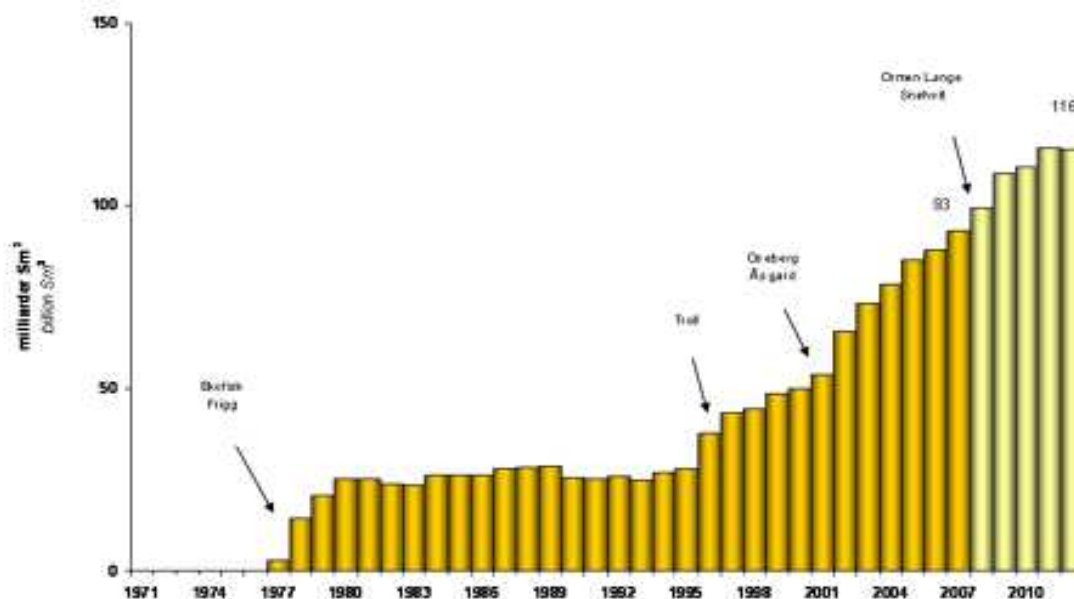
Per quanto riguarda la produzione, la Norvegia è al quinto posto a livello internazionale. I principali paesi acquirenti sono la Germania, la Gran Bretagna, il Belgio e la Francia.

I gasdotti norvegesi costituiscono un importante strumento di collegamento della Norvegia all'economia dei paesi europei, e arrivano attualmente in Germania (Europipe I e II, Norpipe), in Belgio (Zeepipe I), in Francia (Franpipe) e Scozia (Vesterled). Nel 2006 i primi ministri della Norvegia, Stoltenberg, e del Regno Unito, Blair, hanno inaugurato ufficialmente Langeled, un lunghissimo gasdotto (1200 km) che trasporterà tra l'altro il gas dall'ultimo giacimento entrato in produzione, quello di Ormen Lange (aperto nel 2007). La gestione dei gasdotti è effettuata dalla compagnia Gassled, di cui fanno parte, oltre allo Stato norvegese, le principali compagnie petrolifere operanti in Norvegia. La tabella mostra il trend crescente delle vendite di gas norvegese.

---

<sup>10</sup> <http://www.npd.no/no/Nyheter/Produksjonstall/2010/Mars-2010/>

<sup>11</sup> <http://www.ssb.no/muh/tab-01.html>

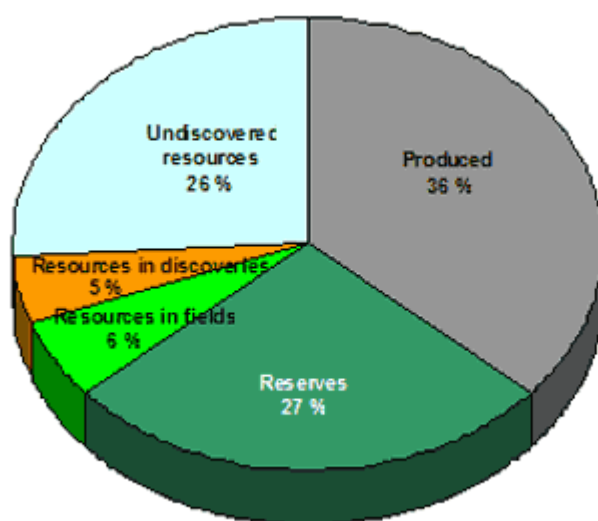


Di grande rilievo la costruzione nei pressi di Capo Nord di un impianto per la produzione di LNG (Melkøya) che utilizza il gas estratto dal grande giacimento artico di Snøhvit. Gestito dalla compagnia governativa StatoilHydro, l'impianto, pur tra ricorrenti stop tecnici, si posiziona per l'esportazione per via marittima verso i mercati europei ed americani, ed in prospettiva, una volta apertesì le vie di navigazione artiche per i noti cambiamenti climatici, anche verso l'Asia. La gestione degli idrocarburi nello spazio artico norvegese è una priorità governativa: da segnalare la collaborazione con la Russia, a cui la Norvegia, tramite StatoilHydro, fornirà le tecnologie per lo sfruttamento del giacimento artico di Shtokman, gestito da Gazprom (StatoilHydro avrà anche una partecipazione azionaria del 24% nella compagnia operatrice del giacimento). Restano comunque evidenti le contraddizioni di uno sfruttamento economico in zone dal delicato equilibrio ecologico, come spesso segnalato dalla opinione pubblica, decisamente contraria, tra l'altro, all'apertura all'esplorazione di aree marittime largamente usate per la pesca (Isole Lofoten), dove invece sono ipotizzate importanti riserve petrolifere.

La prospettiva di declino delle risorse ha spostato la priorità del governo dal petrolio al gas, con un'enfasi particolare sullo sfruttamento intensivo dei giacimenti e sul costante aggiornamento tecnologico degli impianti: in particolare, oltre ad accorgimenti per recuperare fino al 46% del contenuto petrolifero dei giacimenti, tutte le zone che dalle trivellazioni risultano potenzialmente produttive, vengono date in concessione, in modo da garantire un continuo elevato livello di investimenti sulla piattaforma.

Attualmente il governo sta concentrando la sua attenzione sul potenziale energetico ancora inesplorato delle zone artiche, dove secondo alcune previsioni si troverebbero circa il 25% delle riserve ancora inesplorate di idrocarburi mondiali. Il Governo tende ad accreditare la Norvegia come un partner energetico politicamente e tecnologicamente affidabile, in grado di costituire (come riconosciuto dalla visita del Presidente della UE Barroso ad Oslo nel febbraio 2008) un punto fermo nel mix energetico europeo. Ma la prospettiva di un esaurimento, tra qualche decennio, delle riserve spinge anche a concentrarsi sulla ricerca e l'innovazione, su cui operano centri di ricerca finanziati dallo Stato, impegnati sia in un più efficace utilizzo della risorsa petrolifera, ma anche nello sviluppo di tecnologie che possano contemporaneamente garantire energia pulita e a costi sostenibili, come quella per la cattura del carbonio (CCS) prodotto nelle operazioni di estrazione e lavorazione dei prodotti petroliferi, che è attualmente allo studio presso i siti norvegesi di Mongstad e Karsto.

Degna di nota l'attività che il Governo di Oslo sta svolgendo in assistenza a governi di PVS, per sviluppare su linee ecologiche i propri settori energetici: in particolare, si segnala l'assistenza data allo sviluppo dell'industria petrolifera del Ghana, le proposte per compensare pecuniariamente la mancata trivellazione di pozzi petroliferi nella foresta amazzonica in Ecuador, la collaborazione a piani di efficienza energetica proposti in Arabia Saudita (CCS), India, Cina e Brasile.



## Il petrolio norvegese oggi e domani: produzione, riserve, risorse inesplorate

## Il Greggio

Ha costituito, con 122,7 milioni di Sm<sup>3</sup> nel 2008, il 50,7% della produzione petrolifera. In effetti, le stime del Direttorato Petrolifero pongono già il petrolio in una fase discendente quanto a produzione, secondo la seguente tabella.

	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Petrolio</b> (milioni Sm <sup>3</sup> )	110.8	104.4	98.5	95.0	94.4

In relazione alle riserve, il governo spera di raggiungere 700 milioni Sm<sup>3</sup> per il 2015.

Il petrolio norvegese viene per il 65% esportato verso i mercati europei, mentre la raffinazione eseguita in uno dei due impianti esistenti (Mongstad e Tjelbergodden) produce carburanti per svariati usi.

Gli ingenti investimenti effettuati durante gli ultimi decenni hanno permesso lo sviluppo di una notevole capacità tecnologica norvegese nel settore dell'offshore. In particolare, le imprese norvegesi hanno raggiunto un elevato livello in settori quali i sistemi sottomarini di pompaggio, le tecnologie dei flussi multifase, le attrezzature ecologiche ed anti-inquinamento.

Fino alla fine degli anni ottanta la produzione petrolifera è stata caratterizzata dallo sviluppo dei giacimenti di maggiori dimensioni e dall'utilizzo di tecniche tradizionali, tanto nell'esplorazione che nella produzione.

Nei prossimi anni sarà necessario un ulteriore sviluppo delle tecnologie per aumentare il livello di produzione dei giacimenti già esistenti, per poter sfruttare quelli più piccoli ed operare anche in acque più profonde e in condizioni polari nonché per ridurre i costi di sviluppo, produzione e trasporto.

Per venire incontro a queste esigenze vengono investite notevoli risorse in Ricerca & Sviluppo, sia da parte dello Stato che da parte delle compagnie petrolifere. Gran parte di questi investimenti vengono canalizzati attraverso il Consiglio Norvegese della Ricerca (NFR). In particolare vanno menzionati i

programmi PETROMAKS<sup>12</sup> e DEMO 2000. L'obiettivo di PETROMAKS è quella di coprire tutto lo spettro delle ricerche da quelle fondamentali a quelle applicate, in accordo con il nuovo assetto organizzativo assunto dal Consiglio Norvegese delle Ricerche. In particolare sono state incentivate ricerche nel campo delle nuove esplorazioni, gestione delle riserve, tecniche di perforazione e nuovi processi, metodi e tecniche per estrazione di gas e petrolio al fine di ottenere un migliore utilizzo dei giacimenti esistenti, un migliore accesso a nuove riserve ed una maggiore comprensione della formazione dei bacini petroliferi. I tre obiettivi principali del progetto DEMO 2000 sono<sup>13</sup>:

- 1) Sviluppo di nuovi campi sullo zoccolo norvegese tramite efficienti ed economici modelli di implementazione.
- 2) Maggiore sicurezza durante i lavori di costruzione
- 3) Promozione di prodotti norvegesi sul mercato internazionale. La nuova tecnologia verrà esaminata tramite progetti pilota che richiederanno una stretta collaborazione con subfornitori, organi di ricerca e compagnie petrolifere.

Inoltre, per favorire l'internazionalizzazione dei produttori norvegesi, è stato istituito il programma INTSOK (Norwegian Oil and Gas Partners), il cui scopo è di assistere il settore petrolifero sul mercato globale, creando legami con operatori esteri favorendo un dialogo vivo tra le compagnie petrolifere, i distributori di nuova tecnologia e le compagnie che forniscono servizi al settore petrolifero.<sup>14</sup>

Va sottolineata l'importanza che le Autorità locali attribuiscono agli aspetti ecologici delle attività petrolifere. È obbligatoria, infatti, l'analisi dettagliata dei potenziali effetti negativi sull'ambiente di ogni nuovo progetto offshore, prima dell'avvio dello stesso.

Analogamente riveste l'aspetto sicurezza: le compagnie impegnate nell'estrazione del petrolio e di gas nel Mare del Nord hanno già preso peraltro una serie di misure per prevenire eventuali conseguenze che potrebbero scaturire sia dal disgelo dei ghiacci polari causato dall'effetto serra, sia dall'abbassamento del fondo marino conseguente al progressivo svuotamento dei bacini petroliferi.

---

<sup>12</sup> **FACTS, 54**

<sup>13</sup> [http://www.demo2000.no/om\\_oss/introduksjon/english.html](http://www.demo2000.no/om_oss/introduksjon/english.html)

<sup>14</sup> <http://www.intsok.no/PHP/index.php?categoryid=2>

## Le principali compagnie attive sulla piattaforma norvegese

### STATOILHYDRO

Il principale attore nell'esplorazione e estrazione petrolifera e' la compagnia StatoilHydro (di cui il Ministero del Petrolio possiede il 62,5% delle azioni), un'azienda che negli anni ha saputo costruire una notevole capacita' tecnica soprattutto nell'esplorazione offshore a grandi profondita', in cui e' impegnata in 40 paesi del mondo, in tutte le principali aree petrolifere. Attualmente produce circa 1,1 milioni barili di greggio e 600mila barili di olio equivalente di gas al giorno, ed ha annunciato di poter contare su 6 milioni di barili di olio equivalente di riserve. Sulla piattaforma continentale, opera su oltre 50 campi petroliferi, ed e' di gran lunga la compagnia con la presenza piu' massiccia. I progetti piu' importanti condotti all'estero riguardano l'estrazione di gas in Iran, le attivita' in Angola, nel Golfo del Messico, i giacimenti offshore in Brasile.

Recentemente ha acquisito interessi nelle sabbie bitumose canadesi e ha iniziato controverse attivita' sulle coste artiche tra Alaska e Canada, nonche' la partecipazione al progetto Shtokman con Gazprom e Total.

### ConocoPhillips AS

La principale compagnia straniera attiva in Norvegia, che contribuisce con le sue attivita' locali al 10% dei profitti del gruppo a livello mondiale (210 mila barili di olio equivalente giornalieri prodotti nel 2007). Opera nel giacimento di Ekofisk, il principale del Mar del Nord ed il primo ad entrare in produzione nel 1971.

### BP Norge

Opera in Norvegia dagli anni 80, e attualmente gestisce 11 giacimenti petroliferi, il principale dei quali e' Valhall, che si pensa possa restare in produzione per oltre 40 anni ancora. Un altro importante progetto e' il giacimento di Ula. Mantiene interessi in 13 altre operazioni gestite da altre compagnie.

### **Norske Shell**

In attività sulla piattaforma norvegese sin dagli anni '60, quando partecipo' alle prime indagini sismiche alla ricerca di idrocarburi. Attualmente ha in gestione 8 giacimenti, in particolare nel settore gas, i cui principali sono Draugen e Ormen Lange. E' inoltre presente sul mercato della distribuzione di benzine e carburanti per riscaldamento domestico.

### **Total AS**

Da sola e tramite le compagnie acquisite nel 1999 (Fina ed Elf) la compagnia francese opera nel mare del Nord dalla fine degli anni '60. Oltre ad operare direttamente 13 concessioni, Total e' un importante partner per Statoil nel progetto LNG di Snohvit-Melkoya e nel futuro sviluppo del giacimento russo Shtokman.

### **Talisman Energy AS**

La multinazionale con sede in Canada e' operatore in 19 concessioni sulla piattaforma norvegese, con interessi principali nei giacimenti di Gyda e Varg (Mar del Nord).

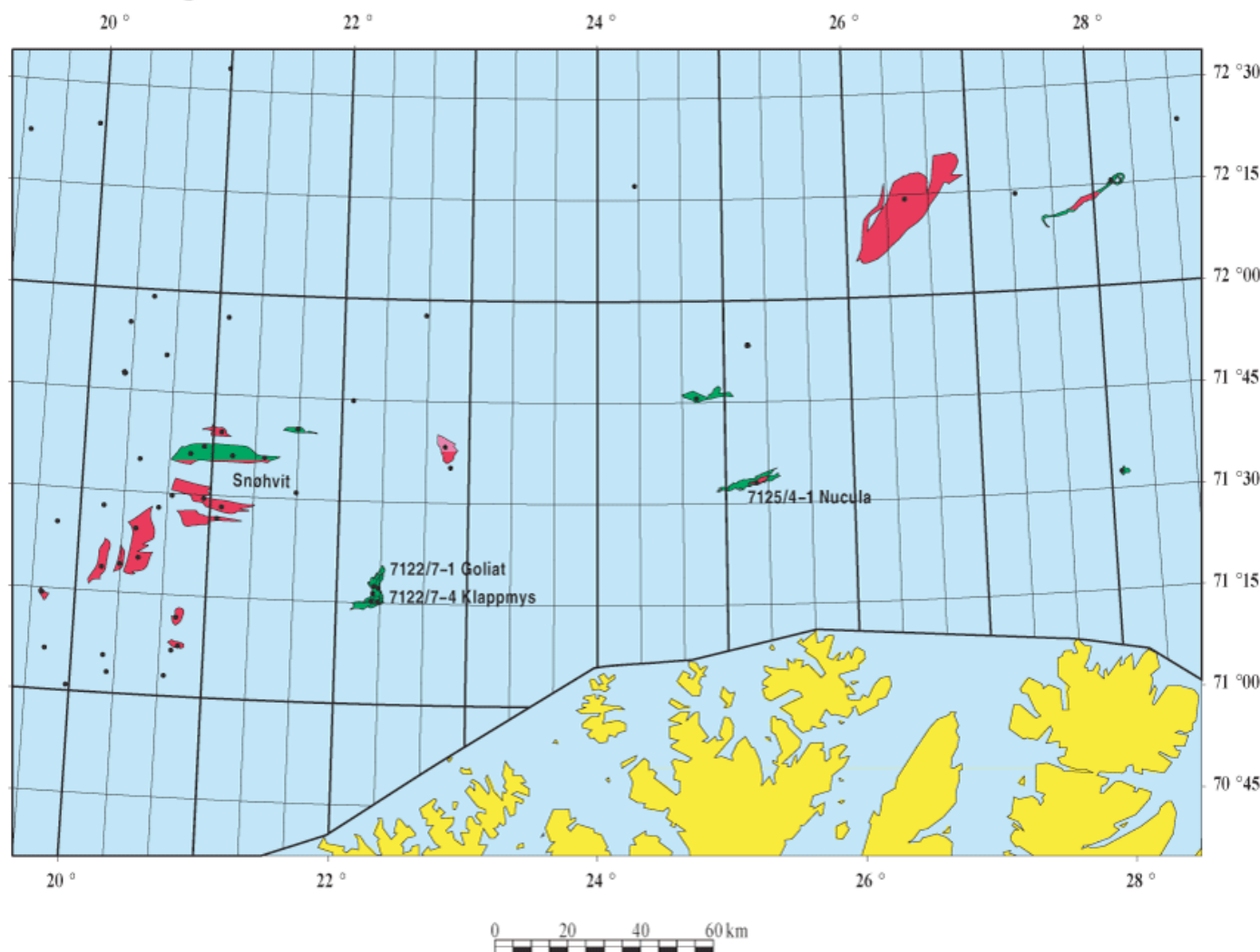
## **La presenza italiana sulla piattaforma norvegese**

### **ENI**

Giunta in Norvegia negli anni '60 a seguito dello scambio di partecipazioni con la major americana Conoco Phillips, ENI ha nel corso degli anni consolidato la sua presenza, prima come Norsk Agip e, dal 2003, consolidando le sue attività sotto il nome di ENI Norge AS (che comprendono anche quelle svolte localmente da SAIPEM e SNAM, nonché delle controllate norvegesi MOSS e SONSUB) dopo l'acquisizione della compagnia finlandese Fortum. Nel 2007 ha prodotto 137 milioni di barili olio eq. giornalieri. Nel Mare del Nord e di Norvegia, l'Eni Norge possiede il 12,39% della produzione di Ekofisk, mentre la società partecipa attivamente anche ad alcuni tra i giacimenti più importanti del Paese: Åsgård (14,9%), Mikkel (14,9%), Norne (6,9%), Urd (11,5%), Kristin (9%) e Heidrun (5,1%). L'ENI Norge svolge il ruolo di operatore in 14 licenze e possiede interessi in 48 licenze.

A seguito dell'assegnazione della licenza di operatore del giacimento in via di esplorazione Goliat (che le concede la gestione delle strutture fisiche) ENI è impegnata nelle attività petrolifere del Mar di Barents, nell'area di Capo Nord, dove secondo il governo si troverebbero grandi riserve di idrocarburi (Goliat potrebbe contenere riserve di oltre 250 milioni di barili). Attualmente ENI sta approntando il piano di sfruttamento del giacimento da sottoporre all'approvazione parlamentare nel 2010. L'azienda prevede di estrarre il greggio tramite una unità offshore, supportata da limitate infrastrutture sulla costa, ad Hammerfest. Il piano resta comunque controverso per le preoccupazioni ambientali e sociali espresse dalle sia dalle comunità locali (timorose di scarse ricadute in termini di posti di lavoro) che dall'opinione pubblica nazionale, molto attenta agli equilibri ecologici dell'area artica. Nella mappa, le aree verdi rappresentano le tre aree dove sono stati scoperti giacimenti artici: Snohvit e Nucula (StatoilHydro) e Goliat (ENI Norge).

## BARENTSHAVET



### EDISON

A gennaio 2007 sono state assegnate 5 nuove licenze di produzione (in consorzio con altre aziende del settore) sulla piattaforma continentale alla Edison International Spa, che ha iniziato le sue attività norvegesi aprendo una sede a Stavanger.

### Prospettive per l'Italia

La Norvegia costituisce un potenziale attraente partner per l'import di idrocarburi, soprattutto di gas, attese le relative riserve stimate per i prossimi decenni, la buona situazione delle infrastrutture (che, oltre alla rete di gasdotti di cui sopra, beneficeranno della costruzione di impianti di rigassificazione, a cui tra l'altro partecipa, per l'impianto di Ravenna-Porto Viro, la norvegese Aker Kvaerner come partner tecnologico di Edison e Exxon) e soprattutto l'affidabilità politica ed economica del Paese. Attualmente la sua presenza nel mix energetico italiano è relativamente limitata, rappresentando il 7,5% dell'import di gas nel 2007 (5,5 miliardi mc, quinta posizione dietro all'Olanda), mentre per il petrolio si posizionava a settembre 2007 all'ottavo posto, con 2,2 milioni di tonnellate (3,3% del totale, dietro l'Azerbaijan) (Dati *Min. Sviluppo Economico*). Un altro volano interessante è quello della collaborazione tecnologica, che ENI sta già sfruttando nelle esplorazioni artiche in collaborazione con StatoilHydro in Alaska nel settore offshore, ma anche nel campo della cattura del carbonio, che godrà di notevoli finanziamenti statali nel prossimo futuro.