www.portoravennanews.com
mensile
porto di ravenna
il porto dell'Emilia Romagna

Focus OMC 2017

29-31 marzo
Ravenna - ITALY

BPER: Banca
150 Da 150 anni Vicina. Oltre le attese.

Porto di Ravenna - Reg. Trib. Ra n. 1401 del 26/11/2012 - Editore Mistral Comunicazione Globale s.a.s - Dir. Resp. M. Vittoria Venturelli - Suppl. al n. 1 del 16/02/2017

sommario

Focus OMC 2017

Transizione energetica e opportunità di sviluppo

Franco Terlizzese
Direttore Generale DGS UNMIG Ministero dello Sviluppo Economico
p. 3

Economia green, il gas è strategico

Stefano Bonaccini
Presidente Regione Emilia-Romagna
p. 4

Programmi energetici e centralità di Ravenna

Michele de Pascale
Sindaco di Ravenna
p. 4

MiSE e Regione ER, accordo per operare con regole certe

Palma Costi
Assessore alle attività produttive, piano energetico, economia verde e ricostruzione post-sisma della Regione ER
p. 6

Torniamo a estrarre il gas 'nazionale'

Gianni Bessi
Consigliere PD Regione ER
p. 6

Offshore e porto, asset strategici

Natalino Gigante
Presidente della Camera di commercio di Ravenna
p. 7

Sicurezza e Ambiente, gli impegni dell'Eni

SPECIALE ENI

p. 8

Il progetto Poseidon per le piattaforme dismesse

SPECIALE ENI

p. 10

OMC 2017 Palcoscenico internazionale per il futuro dell'energia

Innocenzo Titone
Chairman OMC 2017
p. 12

Le aspettative verso il piano energetico nazionale

Renzo Righini
Presidente Board OMC
p. 15

Riprendere l'attività sviluppando le riserve

Franco Nanni
Presidente ROCA
p. 16

Alta tecnologia per perforazione e ambiente

Ing. Pietro Cavanna
Presidente del Settore idrocarburi e geotermia di Assomineraria
p. 17

Confindustria, l'asse Basilicata-Romagna per giocare di squadra

Pasquale Lo Russo
Presidente Confindustria Basilicata

Paolo Maggioli
Presidente Confindustria Romagna
pp. 18-19

Student Paper Contest, un'opportunità per universitari e dottorandi

p. 20

POGaMESchool, a Corte la scuola di alta formazione

p. 21

A Ravenna una laurea internazionale in Offshore Engineering

p. 21

Paguro, 63.318 immersioni subacquee sportive in 10 anni

Giovanni Fucci
Presidente Associazione Paguro
p. 22

Foto: archivi OMC ed Eni.

©Edizioni Mistral

redazione@portoravennanews.com - 335 6194107

Fotocomposizione e stampa: FullPrint - Ravenna

FULL PRINT www.fullprint.it ARTI GRAFICHE Ravenna · Via Giulio Pastore, 1x · 0544 684401

RAVENNA eventi.net il meglio degli eventi a Ravenna e provincia

Transizione energetica e opportunità di sviluppo

Franco Terlizzese
Direttore Generale DGS UNMIG, Ministero dello Sviluppo Economico

Il Ministero dello Sviluppo Economico partecipa quest'anno all'OMC 2017 con un ruolo fortemente attivo, ovvero al fine di assicurare un punto di orientamento strategico per quella innovazione delle politiche energetiche nell'area del Mediterraneo che è necessaria per la transizione verso un'economia a basso contenuto di carbonio.

Il Ministero dello Sviluppo Economico intende infatti assicurare non solo che la transizione avvenga in una condizione di massima sicurezza delle attività upstream, ma anche che essa possa generare le migliori opportunità per lo sviluppo dei territori interessati dagli investimenti infrastrutturali e per le frontiere di innovazione più interessanti per la tecnologia italiana.

Le economie più avanzate si stanno attivando per raggiungere gli obiettivi auspicati a livello internazionale in materia di emissioni di carbonio. In Italia il processo di de-carbonizzazione sembra essere ripartito, dopo che nel 2015 si era verificata un'inversione di tendenza.

Il 2016 ha segnato una flessione nell'attività dell'upstream in Italia. Sulla terraferma per il gas si è registrata una produzione di 1,75 miliardi di tonnellate di metri cubi, nel 2015 erano 2,35 miliardi.

Il petrolio ha visto la produzione sulla terraferma calare del 31% rispetto all'anno scorso, con una differenza negativa di 1,6 milioni di tonnellate. È risultata stabile, invece, la produzione offshore del petrolio. Diversamente, per il gas, la produzione offshore è diminuita: infatti si è registrata una riduzione del 17,5% nell'Alto Adriatico (-500 milioni di metri cubi) e del 8,5% nel Basso Adriatico e Ionio (- 55 milioni di metri cubi). Queste perdite sono state compensate solo in parte dai 335 milioni di metri cubi in più prodotti nel Medio Adriatico.

Per garantire il raggiungimento dei target europei al 2030, oggi il nostro Governo si muove in linea con le proposte presentate dalla Commissione europea nel novembre 2016 per una "Clean Energy for all Europeans" e soprattutto con gli interventi per lo sviluppo della "Blue Economy" previsti dalla Direttiva europea recepita nell'ottobre 2016.

Non è tutto, però.

Il nostro Governo vuole fare in modo che la transizione energetica possa essere un motore di crescita economica e di sviluppo grazie a nuovi investimenti e posti di lavoro in progetti innovativi. La nostra Direzione Generale sta contribuendo in modo deciso a questo obiettivo, sostenendo il consolidamento di un nuovo approccio che integri un più efficiente sfruttamento economico delle risorse legate al mare (dall'acquacoltura alla pesca, dalla cantieristica al trasporto e al turismo, dall'estrazione delle risorse minerarie alle biotecnologie…) con la tutela dell'ambiente e del lavoro.

Nel conseguimento di questo obiettivo la DGS UNMIG ha voluto inserire nel primo giorno di lavori dell'OMC 2017 un evento articolato e aperto, dedicato al tema del decommissioning.

La nostra Direzione Generale lavora ai fini di una gestione del decommissioning in piena sicurezza da diverso tempo, in collaborazione con le aziende dell'upstream e le amministrazioni coinvolte; per questo motivo sappiamo che il dialogo tra tutte le parti coinvolte è una condizione importante per mettere insieme le migliori idee, le istanze dei lavoratori e delle comunità locali, la disponibilità delle aziende energetiche a cooperare, etc. Per questo motivo, vogliamo favorire il confronto e vogliamo garantire il dialogo tra tutte le parti interessate.

Per il territorio di Ravenna, per la regione Emilia Romagna, per l'Adriatico e per il Mediterraneo, noi ci poniamo anche un obiettivo molto concreto: intercettare le migliori idee, i migliori progetti, i tecnici più esperti e i soggetti istituzionali più responsabili per avviare la realizzazione di un piano di decommissioning che dia speranza alle imprese e ai lavoratori del settore ma soprattutto consenta di far parlare di questo territorio per una capacità di innovazione e sperimentazione all'avanguardia.

L'Adriatico potrebbe essere un primo hub dove avviare nuove partnership dirette ad un uso integrato - appunto "multipurpose" - delle piattaforme destinate al decommissioning e questa iniziativa potrebbe poi essere di riferimento per una transizione del settore nell'ambito del bacino del Mediterraneo, in linea con le priorità della iniziativa chiamata BLUEMED coordinata dal nostro Paese.

Economia green, il gas è strategico

Stefano Bonaccini
Presidente Regione Emilia-Romagna

Transizione verso un mix energetico sostenibile. Il titolo dell'edizione 2017 dell'off shore Mediterranean Conference centra in pieno il tema su cui mondo dell'energia ed istituzioni devono concentrare il dibattito e sviluppare azioni concrete.

Come Regione Emilia Romagna ci siamo dati un obiettivo per il futuro: diventare una regione che trova le sue fonti di approvvigionamento nell'esclusivo utilizzo di energie rinnovabili e che fonda sulla green economy lo sviluppo socio-economico del suo territorio.

Ad oggi, la nostra produzione di energia pulita è in crescita e superiore agli obiettivi che ci eravamo dati, ma non è ancora pensabile di poter gestire l'intenso consumo energetico che il nostro sistema produttivo e sociale richiede con le sole fonti rinnovabili. Per perseguire gli ambiziosi ma inderogabili obiettivi di decarbonizzazione, uso efficiente e razionale dell'energia e sviluppo delle fonti rinnovabili, che abbiamo individuato nel Piano Energetico Regionale, nella fase di transizione il gas naturale gioca un ruolo chiave, in perfetta coerenza con il testo approvato alla Conferenza sul clima di Parigi, Cop21.

In una regione manifatturiera come vogliamo continuare ad essere, l'importanza di una fonte fossile pulita come il gas diventa oggi ancor più strategica e rilevante del passato: è tra le fonti energetiche convenzionali quella con i minori impatti sulla qualità dell'aria. Il suo utilizzo deve però essere inserito nell'ambito di una visione complessiva di programmazione dell'approvvigionamento energetico del futuro, di sviluppo e sostenibilità territoriale, in coerenza ed armonia con la valorizzazione degli altri beni e delle altre risorse rinnovabili esistenti.

La gestione della transizione è complessa, ma come istituzione sappiamo di poter dare il nostro contributo: abbiamo già investito energie e risorse e predisposto misure, sicuri che è possibile continuare a crescere attivando contemporaneamente un processo di "greening the industry"; portando le produzioni verso l'efficientamento energetico e l'utilizzo di energie alternative. Non solo è possibile, è un processo già in atto e sul quale come regione siamo già all'avanguardia con l'integrazione di politiche trasversali.

Nel distretto ravennate, lavoro, ambiente, sviluppo, agricoltura, pesca, cultura e turismo, hanno sempre trovato un equilibrio virtuoso che ha consentito di conciliare le attività di estrazione con lo sviluppo degli altri settori, progredendo nella ricerca di metodi a minore impatto

Programmi energetici e centralità di Ravenna

Michele de Pascale
Sindaco di Ravenna

L'appuntamento di quest'anno dell'Offshore Mediterranean Conference è particolarmente importante sia per le tematiche che verranno affrontate, sia per gli ospiti autorevoli che vi prenderanno parte; siamo dunque oltremodo orgogliosi di accoglierlo nella nostra città e di esserne protagonisti. Il distretto energetico di Ravenna infatti rappresenta una delle principali vocazioni industriali della nostra città; con decine d'imprese di livello internazionale e migliaia di lavoratori, è leader nel mondo per tecnologia e per qualità ambientale, vantando risorse umane con competenze di primissimo piano che ci rendono fieri in tutto il mondo.

Argomento cardine quest'anno sarà la "Transizione verso un mix energetico sostenibile: il contributo dell'industria dell'Oil&gas", un tema decisivo e quanto mai attuale, non solo per la sopravvivenza del settore, ma anche per definire le scelte politiche che i Paesi del Mediterraneo dovranno mettere in atto per assicurare la produzione e l'approvvigionamento di energia in futuro. La conferenza sarà inoltre un'importante occasione di sintesi sul contributo che l'industria energetica potrà offrire per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

In un certo senso dunque OMC 2017 rappresenterà gli "Stati generali" dell'oil&gas: non solo "affari", ma anche e soprattutto strategie. Veniamo da un periodo molto difficile riguardo alle quotazioni degli idrocarburi, sia in relazione a vicende italiane, sia in relazione agli scenari internazionali.

ambientale. Sull'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, sulla sicurezza ambientale e del lavoro e sulle scelte gestionali ispirate a modelli di sviluppo sostenibile lo straordinario patrimonio di aziende del comparto off-shore ha fatto scuola. Piccole, medie e grandi aziende, che da sempre investono sulla formazione e sull'innovazione tecnologica, aperte ai mercati internazionali, in grado di contribuire alla riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare pubblico e privato del territorio, che investono continuamente sul miglioramento delle prestazioni ambientali, sulla salute e sicurezza dei lavoratori e sul contenimento degli sversamenti.

Del resto, proprio qui Eni ha deciso di investire 600 milioni nei prossimi 4 anni. Un comparto produttivo con competenze tecnico-scientifiche di altissimo livello a disposizione, abilità e talenti da spendere nell'industria di oggi e nell'industria di domani, fondamentali per cominciare un ragionamento costruttivo sulla diversificazione produttiva, guardare al futuro gestendo insieme al meglio questa fase di cambiamento in una logica sistemica.

Molte sono le opportunità che possono aprirsi per le aziende del settore energetico e dell'offshore con la crescita progressiva delle energie rinnovabili, alcune delle quali stiamo esplorando nei diversi studi e progetti europei attraverso i quali si apriranno nuovi orizzonti (ad esempio le potenzialità dell'eolico nell'area adriatica o del decommisioning).

L'accordo sottoscritto tra Regione e Ministero per lo Sviluppo rappresenta in questo contesto una grande opportunità. Esso contribuisce, nell'ambito delle sue possibilità, da un lato a definire meglio un quadro di riferimento strategico rispetto al comparto, che possa dare sicurezza e garanzia per la continuità degli investimenti nel settore, dall'altro - integrandosi con nuove politiche di sviluppo sostenibile per l'intero sistema economico, sociale e ambientale del mare e delle zone costiere - intende favorire la progressiva apertura del settore off shore verso la transizione energetica carbon free nonché la valutazione delle modalità tecniche per un progressivo allontanamento dalla costa delle attività in essere.

Tra gli obiettivi previsti: garantire e migliorare la sicurezza delle attività offshore, sviluppando protocolli di monitoraggio, e valutare la possibilità di utilizzi plurimi e integrati delle piattaforme.

Studi di fattibilità per il riutilizzo delle strutture in diversi ambiti: dalla produzione di energia eolica e fotovoltaica alla creazione di barriere artificiali ("artificial reef") per la ripopolazione delle specie ittiche, luoghi per lo studio della subsidenza indotta dalla coltivazione degli idrocarburi in ambito offshore, i cui effetti potrebbero causare erosione costiera e ingressione del mare nell'entroterra, ma anche utilizzo delle piattaforme per finalità turistico-ricreativa, come immersioni subacquee, pesca sportiva e wellness o stazioni oceanografiche o di trasmissione wifi in banda libera.

Progetti anche di tutela dell'ambiente marino e delle zone costiere, in coerenza con i principi comunitari della blu economy, della pianificazione dello spazio marittimo e della strategia ambientale. In sintesi: blue economy e produzione di energia rinnovabile per traghettare l'economia dell'oggi nel futuro.

Abbiamo affermato con forza che nella transizione energetica il ruolo delle estrazioni di gas naturale in Adriatico è fondamentale; Eni ha riconosciuto la centralità di Ravenna e sta lavorando su un numero molto significativo di progetti in alto Adriatico.

Attualmente le istituzioni sono impegnate affinché il quadro normativo, all'interno del quale le imprese devono operare, sia chiaro e consenta a una grande impresa multinazionale come Eni di poter investire anche nel proprio paese e non solo all'estero, ovviamente nell'assoluta tutela dell'ambiente e della sicurezza sul lavoro.

Di recente è stato raggiunto per il nostro territorio un importante traguardo con la firma dell'accordo tra Regione Emilia-Romagna e ministero dello Sviluppo economico per la collaborazione nelle attività di sicurezza e innovazione nell'ambito della ricerca e coltivazione degli idrocarburi offshore e delle relative infrastrutture.

L'accordo è stato siglato proprio in virtù del fatto che la regione Emilia-Romagna, e in particolare il territorio di Ravenna, costituiscono un'eccellenza del comparto offshore, per know-how e alta specializzazione. Un protocollo dunque che vede Ravenna in prima fila che coniuga la tutela dell'ambiente marino, della costa e delle attività turistiche con le istanze economico-industriali delle estrazioni offshore di gas naturale.

Nei prossimi anni avremo altre frontiere da raggiungere, primo fra tutti il tema del decommissioning, cioè lo smantellamento o la riconversione delle piattaforme che avranno esaurito i propri giacimenti. Un obiettivo ambizioso che conquisteremo mettendo in campo monitoraggi, studi, progetti e azioni pilota che integrino le attività di estrazione con i programmi e i progetti scientifici e di sviluppo. In questa direzione stiamo già lavorando con l'Università di Bologna perché Ravenna diventi il centro europeo di ricerca anche sull'utilizzo delle nuove tecnologie, collegando le piattaforme dismesse sia a fonti rinnovabili che al turismo. Il nostro polo offshore potrebbe essere così ancora più valorizzato, diventando il luogo in cui sperimentare un nuovo paradigma di crescita, che sappia garantire sostenibilità ambientale ed economica.

MiSE-Regione ER, accordo per operare con regole certe

Palma Costi
Assessore alle attività produttive, piano energetico, economia verde e ricostruzione post-sisma della Regione Emilia-Romagna

Il comparto dell'off-shore è un pilastro importante per l'intera economia regionale, un'eccellenza italiana per le conoscenze prodotte e le professionalità sviluppate dalle imprese radicate nel suo territorio ed accreditate a livello mondiale.
Il nuovo piano energetico costituisce un quadro di rferimento promuovendo ed incentivando l'efficienza e risparmio energetico da un lato e nello sviluppo delle fonti rinnovabili dall'altro e individuando obiettivi chiari (la riduzione delle emissioni climalteranti del 40% rispetto ai livelli del 1990; l'incremento al 27% della quota di copertura dei consumi finali lordi attraverso fonti rinnovabili; l'incremento dell'efficienza energetica al 27%).
Oggi ci troviamo in una situazione dove con il gas naturale copriamo oltre il 40% dei consumi finali di energia, soprattutto nei comparti produttivi e negli usi civili domestici e del terziario, le stime per il futuro indicano che il suo contributo ai consumi, pur con gli sforzi e i risultati in termini di risparmio ed efficienza energetica, rimarrà sempre attorno al 40% fino al 2030.
In prospettiva, dunque l'importanza di una fonte fossile pulita come il gas ci permetterà di puntare con sicurezza verso gli obiettivi di decarbonizzazione che ci siamo dati.
Quello di guardare avanti verso lo sviluppo di una nuova economia, più sostenibile ed inclusiva, gestendo la trasformazione e il cambiamento insieme è un approccio che caratterizza le istituzioni, il mondo produttivo e i cittadini di questa regione. Grazie al quale siamo spronati a sperimentare nuovi progetti sulle potenzialità delle energie rinnovabili nell'area adriatica, in grado di aprire nuovi orizzonti per tutti, per le istituzioni pubbliche, per i centri di ricerca ma anche per le imprese di settori diversi, compreso ovviamente l'off shore. Progetti che si inseriscono sulla scia delle numerose scelte politiche e le numerose iniziative di supporto ad uno sviluppo sostenibile delle attività off-shore per il futuro.
L'accordo sottoscritto tra Regione e Ministero per lo Sviluppo Economico va proprio in questa direzione. Conoscenza, trasparenza, partecipazione, integrazione, definizione di un quadro certo e duraturo delle regole in una corretta declinazione del "principio di precauzione" e dello sviluppo sostenibile sono le parole chiave.
Esso rappresenta un quadro di riferimento strategico rispetto al comparto, che possa dare sicurezza e garanzia per la continuità degli investimenti nel settore e si integra con nuove politiche di sviluppo sostenibile per l'intero sistema economico, sociale e ambientale del mare e delle zone costiere.

Torniamo a estrarre il gas 'nazionale'

Gianni Bessi
Consigliere PD Regione Emilia-Romagna

L'attesa per l'edizione 2017 dell'Offshore Mediterranean Conference è molto alta. Il settore energetico si trova a giocare un ruolo strategico non solo per il sostegno delle economie, ma anche nella definizione dei rapporti nei vari scacchieri internazionali.
Il caso della Russia con l'aumento costante delle esportazioni di Gazprom verso l'Europa e l'Italia in particolare e delle vicende legate alla costruzione dei metanodotti per trasportare il gas dalle zone di produzione ai terminali di distribuzione è emblematico.
Di grandi guadagni e di occasioni perse, queste ultime purtroppo che riguardano proprio noi.

L'obiettivo è quello di favorire la progressiva apertura del settore off-shore verso la transizione energetica carbon free nonché la valutazione delle modalità tecniche per un progressivo allontanamento dalla costa delle attività in essere. Un accordo operativo e concreto sul quale Ministero e Regione sono già al lavoro, insieme agli enti locali e i soggetti istituzionali preposti tra cui anche il Comune di Ravenna. L'accordo prevede alcuni punti chiave, tra cui la valutazione delle la possibilità di utilizzi plurimi e integrati delle piattaforme, la promozione e lo sviluppo del settore energetico offshore e del suo indotto, lo sviluppo di tecnologie innovative per il "decommissioning", l'elaborazione di misure integrate di gestione di siti di interesse comunitario (SIC) in aree marine interessate dalle attività estrattive offshore; l'utilizzo delle piattaforme attuali come luogo di progettazione e ricerca nazionale ed internazionale. Un riconoscimento importante dunque a tutela dello sviluppo del settore offshore e della sicurezza dei territori coinvolti dalle estrazioni.
A Ravenna, è a disposizione delle imprese un sistema per l'innovazione che per questo comparto - in fase di radicale metamorfosi verso il futuro - risulta quanto mai un fattore essenziale.
Numerosi sono inoltre gli strumenti per il sostegno all'internazionalizzazione, a partire dai contributi a fondo perduto per la realizzazione di progetti di promozione estera fino a servizi di assistenza offerti, grazie a specifici accordi e progettualità con la Regione, dalle Camere di Commercio, dalle associazioni imprenditoriali, dall'Agenzia delle Dogane.
Un sistema che dimostra la centralità e l'eccellenza rappresentata dall'esperienza del nostro territorio: un patrimonio per l'intero Paese di competenze, professionalità, specializzazione

È vero però che per un'occasione persa se ne possono presentare altre favorevoli: Eni si sta confermando una delle aziende oil&gas più lungimiranti quando opera all'estero.
La scoperta del giacimento egiziano 'Zohr' e l'investimento nella ricerca di giacimenti a Cipro lo stanno a testimoniare.
Un risultato invece che molte imprese italiane del settore che partecipano all'OMC si aspetterebbero è la ripresa di una strategia nazionale di estrazione dei giacimenti di gas naturale.
Le potenzialità ci sono, soprattutto in Adriatico: l'estrazione dell'ingente quantità di gas naturale 'nazionale' potrebbe innescare un processo virtuoso che avrebbe come finalità una minore dipendenza dall'estero per la 'bolletta energetica' e la creazione di occupazione qualificata.
In questa direzione va il protocollo firmato dal presidente della Regione Emilia-Romagna Stefano Bonaccini e dal Ministro Antonio Calenda.

Offshore e porto, asset strategici

Natalino Gigante
Presidente della Camera di commercio di Ravenna

Riconosciuta come il principale momento di incontro per l'industria oil&gas del bacino del Mediterraneo, OMC, che si tiene a Ravenna ogni due anni, è una manifestazione il cui successo è andato consolidandosi nel tempo.
OMC 2017 punta a replicare i già straordinari risultati dell'edizione del 2015, un'edizione da record sia in termini di presenze di delegati ed espositori sia di superficie espositiva, con importanti ricadute sulla diffusione dell'immagine di Ravenna e dei suoi patrimoni monumentali come meta turistica nel mondo.
Questa edizione, nella quale analisti ed esperti del settore avranno la possibilità di confrontarsi con numerosi esponenti del mondo politico e imprenditoriale internazionali, si concentra sul ruolo delle risorse combustibili fossili nella transizione verso un'energia sostenibile e sull'importanza della ricerca e dell'innovazione per l'industria energetica nell'affrontare la sfida dei cambiamenti climatici.
Il settore industriale collegato alle attività di estrazione di idrocarburi e ai servizi connessi riveste una importanza fondamentale nello sviluppo economico di Ravenna. Il porto di Ravenna è il più importante centro per le attività estrattive nel mare Adriatico e rappresenta un asset fondamentale nel sistema logistico regionale; in ambito nazionale e comunitario ricopre posti di primissimo piano per movimento merci, soprattutto rinfuse. Se oggi la logistica dei liquidi in Italia sta scontando il calo dei consumi e la crisi delle attività di raffinazione, la risposta dello scalo ravennate a tutto ciò sta nel miglioramento dei servizi offerti e nella razionalizzazione delle attività.
L'appuntamento biennale con i principali protagonisti dell'industria dell'offshore petrolifero ha definitivamente collocato OMC al primo posto nel Bacino del Mediterraneo.
Con ampie positive ricadute sul sistema delle imprese locali dell'offshore, dell'impiantistica e della cantieristica. Con un ritorno di tutto rilievo non solo per gli addetti ai lavori, ma per l'intera città.
Infatti, se gli effetti immediati consistono in una notevole ricaduta sul tessuto turistico e commerciale e in un forte rilancio dell'immagine di Ravenna su scala planetaria, è innegabile l'effetto di fertilizzazione sul territorio dal punto di vista culturale e di apertura delle mentalità verso l'esterno.

"La sostenibilità da sempre rappresenta per Eni il motore di un processo di miglioramento continuo, essenziale a garantire risultati di eccellenza nel tempo. Per raggiungere gli obiettivi e porre le basi per il nostro futuro l'innovazione tecnologica rappresenta una leva fondamentale: la ricerca è al centro delle nostre strategie per lo sviluppo. Ravenna per Eni significa l'inizio della grande avventura Agip nell'offshore, che ha portato il Cane a sei zampe dall'Adriatico in tutti i mari del mondo ed è qui che vogliamo applicare le idee più innovative per un migliore utilizzo delle fonti energetiche. Proprio per il forte legame tra Eni e il territorio ravennate la XIII° edizione della Offshore Mediterranean Conference & Exhibition (OMC 2017) è l'occasione per presentare le ultime tecnologie adottate per le attività al largo della costa di Ravenna, per confermare che la tutela dell'ambiente è una componente imprescindibile del nostro modo di operare".

Sicurezza e Ambiente, gli impegni dell'Eni

Eni considera la protezione dell'ambiente una priorità e sviluppa tecnologie per ridurre l'impatto delle sue operazioni e aumentare la sicurezza.
Eni è fortemente impegnata a ridurre l'impatto ambientale delle sue attività e a garantire la sicurezza degli impianti, un dovere ormai assunto da tutte le grandi compagnie petrolifere, ma in particolare da chi come noi punta all'eccellenza.
Consapevoli che questa esigenza sarà sempre più prioritaria, vogliamo rendere più sostenibili le nostre operazioni applicando tecnologie innovative in ogni ambito del ciclo degli idrocarburi.
In Italia, allo scopo di prevenire eventuali impatti derivanti dalle attività di produzione di idrocarburi sul territorio e, nel caso di attività off-shore, sulla costa, prima di cominciare un nuovo sviluppo un piano di monitoraggio della subsidenza eventualmente associata al progetto di coltivazione deve essere presentato alle autorità competenti e da esse approvato.

Il generale contesto geologico dove sono ubicati i principali campi a gas dell'offshore Adriatico è rappresentato da terreni sedimentari sciolti, recenti, in parte ancora in via di formazione.
In un siffatto ambiente geologico è necessario eseguire il monitoraggio e la misura della subsidenza che eventualmente fosse associata all'estrazione di idrocarburi.
Esistono da un lato molti strumenti per il controllo della subsidenza a terra, mentre sono pochi quelli che possono essere utilizzati in mare.
Pertanto Eni, allo scopo di un continuo miglioramento della capacità di esercitare le attività estrattive in offshore in modo sostenibile e senza alcun impatto sull'area costiera, ha realizzato (nel 2016) un dispositivo adatto a misurare l'andamento del profilo del fondale marino, lungo una direzione (informazione 2D).
Lo strumento è conosciuto con il nome di "assestimetro orizzontale" o "profilometro orizzontale".

Il sistema realizzato da Eni deriva da un adattamento di una strumentazione già utilizzata in applicazioni dell'ingegneria civile, per la misura di cedimenti di fondazioni, di strutture a terra, profilatura di alvei di corsi d'acqua, collaudo di ponti, profilatura di gallerie…etc.
Lo strumento "profilometro orizzontale" si presenta come una lunga tubazione flessibile, di diametro di circa 40 mm, con intervallati, ogni 100 m, i contenitori con i punti di misura, che hanno forma cilindrica. Il principio di funzionamento si basa sulla misura della pressione di una colonna di liquido in un determinato numero di punti mediante speciali trasduttori, che trasformano il segnale di pressione registrato in una tensione elettrica continua.
Lo strumento ha una sensibilità teorica di rilevare variazioni millimetriche di altitudine.
La tubazione risulta essere molto robusta, adatta ad essere maneggiata da attrezzature per l'offshore.
Attualmente lo strumento realizzato ha una lunghezza complessiva di 3200 m.
Lo strumento sarà installato sul fondale marino, a partire da una piattaforma di produzione, in direzione della costa. Esso sarà in grado di fornire informazioni sulle variazioni altimetriche nel tempo, lungo la sua direzione di posa, permettendo così di ricostruire con continuità la forma e l'estensione del possibile cono di subsidenza che potrebbe generarsi nell'intorno di un campo in produzione.
Questa informazione potrà essere confrontata con quanto previsto da modello geo meccanico e permetterà di verificare se i valori di subsidenza misurati sono coerenti con le previsioni modellistiche.
È in corso una analisi per l'identificazione del sito offshore più idoneo per la prima applicazione reale della strumentazione, prevista nei prossimi anni.

Il progetto Poseidon per le piattaforme dismesse

La vocazione è quella di tutelare la biodiversità marina, trasformando l'area mineraria delle piattaforme offshore dell'Adriatico in un vero e proprio parco scientifico. Una sfida che Eni, in collaborazione con il CNR, l'ISMAR (Istituto scienze marine) e la Fondazione CETACEA, si è posta ideando il progetto Poseidon.

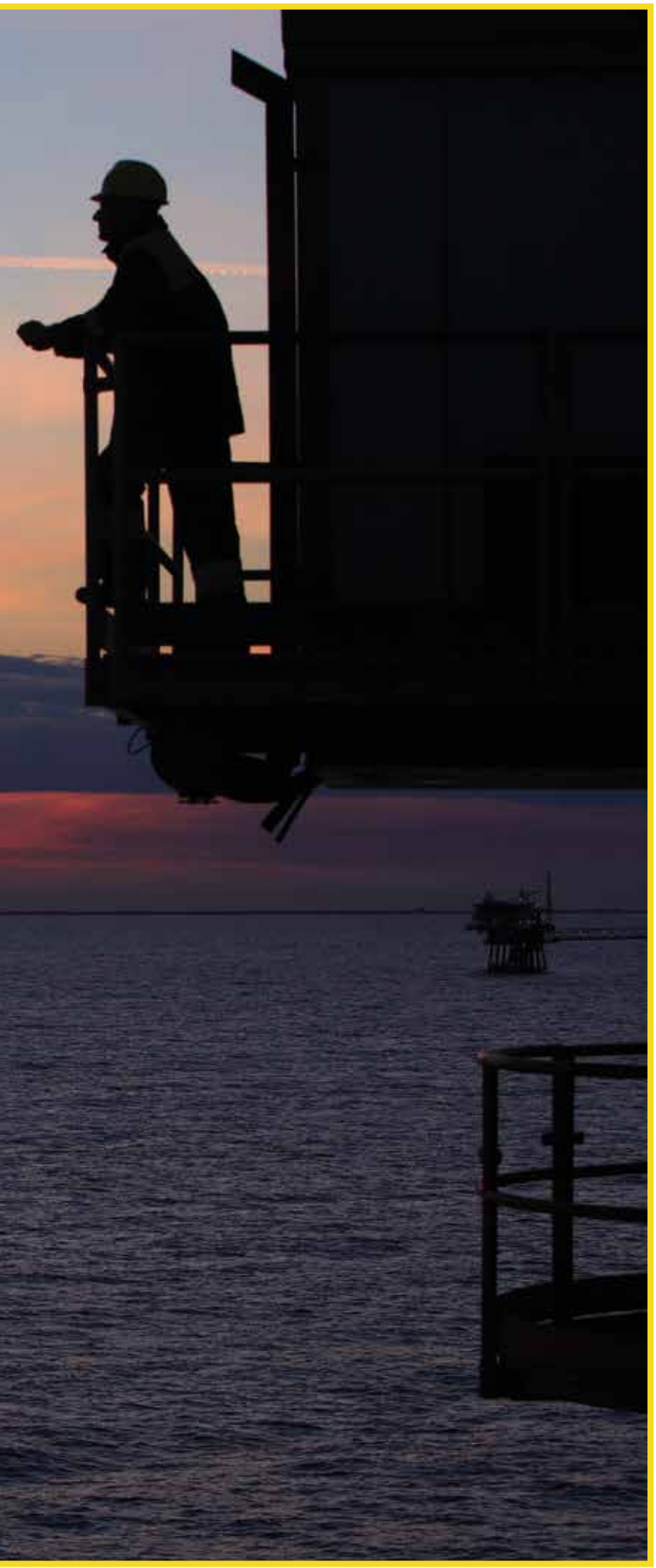
Lo scopo del progetto Poseidon è quello di trasformare alcune piattaforme off shore dismesse in Adriatico in un parco scientifico marino, formato da una rete di stazioni di ricerche interconnesse, gestito in collaborazione con CNR-ISMAR e Fondazione Cetacea di Riccione.

Il parco sarebbe il primo in Europa per:

- riutilizzo di strutture off shore dismesse a scopo scientifico e pubblico;
- alto contenuto tecnologico;
- capillarità di ricezione/trasmissione dati in ambiente marino;
- dislocazione;
- interazione con progetti legati alla pesca commerciale.

Il ripopolamento dei mari è da sempre una questione aperta per l'Adriatico, percepito, nell'immaginario popolare, come un "grande lago" o come un "mare morto". In realtà questo mare, con i suoi fondali prettamente sabbiosi, ospita una varietà di specie molto ampia e diversificata; una popolazione che trova il suo habitat ideale nella parte sommersa delle piattaforme. Sembra incredibile, ma sotto gli impianti off shore nel corso degli anni si sono create delle vere e proprie oasi di ripopolamento della fauna marina e di protezione della biodiversità. Un fenomeno già noto al mondo della scienza e ai ricercatori, soprattutto americani, che su questo hanno prodotto studi autorevoli.

Jeremy Claisse e il suo gruppo di ricerca dell'Università della California, Santa Barbara e del team dell'Occidental College di Los Angeles sono arrivati persino a dichiarare che la popolazione marina, stanziatasi negli



abissi delle piattaforme al largo della costa californiana, supera di gran lunga il numero delle specie animali che popolano le consuete zone costiere.
Tornando nel Mare nostrum, Poseidon si articola in quattro sottoprogetti tra di loro correlati: EFOS, EBI, CTC e PFF.
Il progetto EFOS consiste nel dotare le piattaforme dismesse di una serie di apparecchiature radio, per fornire un servizio pubblico di comunicazione radio marittima basato sulle moderne tecnologie wireless a microonde.
Il progetto EBI consiste nel dotare le piattaforme, nella sottostruttura immersa, di sonar per la valutazione dettagliata e continuativa della biomassa vagile (pesci) nei pressi delle strutture; questo consentirebbe nell'ambito di una campagna di ripopolamento di specie marine ridotte a causa della pesca massiva degli ultimi anni in Adriatico, una maggior conoscenza per:

- stimare la densità delle specie nei pressi delle piattaforme per valutare la possibilità di insediare allevamenti ittici fissi nei pressi delle strutture;
- mappare la distribuzione di queste specie per verificare la possibilità di convivenza in simbiosi negli allevamenti (allevamenti di cozze con allevamenti di specie di medio e basso fondale nella stessa area);
- monitorare la variazioni giornaliere e stagionali delle risorse ittiche nei pressi delle piattaforme;
- studiare eventuali nuovi insediamenti di specie in zone dove originariamente non erano presenti.

Questi monitoraggi possono assumere una notevole importanza anche dal punto di vista socio-economico favorendo, ad esempio, la pesca artigianale con attrezzi da posta e la pesca sportiva.
Il progetto CTC consiste nell'utilizzare le piattaforme, munite del sistema EFOS ed EBI, per il monitoraggio delle migrazioni dei cetacei e tartarughe, animali la cui presenza viene utilizzata come indicatore per la salute del mare.
Il PFF, è un progetto sperimentale che si propone come caso pilota nella creazione di un vivaio adatto allo sviluppo della cozza selvatica.
Per la prima fase di Poseidon sono state individuate due piattaforme pilota che soddisfano i requisiti tecnici necessari al progetto: Azalea A e PC73, già chiuse minerariamente, e per le quali si è proceduto all'installazione del sistema di comunicazione marittima wirelsess previsto dal sottoprogetto EFOS.
Contemporaneamente, la Fondazione Cetacea di Riccione, che si occupa del censimento e del monitoraggio delle specie a rischio in Adriatico, in collaborazione con Eni, ha predisposto uno strumento didattico già posizionato all'interno delle piattaforme presidiate.

Innocenzo Titone
Chairman OMC 2017

OMC 2017

Palcoscenico internazionale per il futuro dell'energia

OMC segue da sempre con attenzione l'evoluzione dello scenario energetico internazionale.
Di qui la scelta del tema in discussione in questa edizione "Transizione verso un mix energetico sostenibile: il contributo dell'industria dell'Oil&gas".
In particolare in questi ultimi due anni vorrei ricordare l'importante accordo di Parigi sul clima nel mese di dicembre 2015 a conclusione del COP 21 sottoscritto dai 195 Paesi partecipanti.
Nello scorso mese di novembre, a un anno di distanza dall'impegno sottoscritto contro il cambiamento climatico con il lancio dell'Oil&Gas Climate Iniziative (OGCI), le dieci compagnie tra le major dell'O&G (BP, CNPC, Eni, Pemex, Reliance Industries, Repsol, Royal Dutch Shell, Saudi Aramco, Statoil e Total) hanno costituito un fondo per sviluppare soluzioni tecnologiche che aiutino il contrasto al cambiamento climatico. Conseguentemente le singole società hanno messo in atto concrete iniziative: Eni con il suo impegno a ridurre del 43% rispetto al 2014 le emissioni per barile prodotto sia con lo sviluppo di tecnologie mirate grazie ad accordi di ricerca con il Massachusetts Institute of Technology di Cambridge USA e con GE ma anche con la realizzazione di progetti di generazione elettrica da FV già in cantiere in Egitto, in Algeria e in Italia. E non sono da meno le altre major europee come Shell che con la New Energies Division opera nel campo dell'idrogeno, biocarburanti ed eolico, la Total che ha posto l'energia solare al centro della crescita e la Statoil che ha creato un fondo da 200 miliardi di dollari per finanziare investimenti in energie rinnovabili.
Ci è parso quindi naturale proporre come tema di discussione della Sessione di Apertura le strategie che l'industria energetica sta mettendo in atto per assicurare una transizione verso un'economia low carbon garantendo nel contempo il soddisfacimento della

crescente domanda di energia che si prevede in crescita del 30% al 2035. Lo stesso tema verrà ripreso nel corso delle due giornate e mezzo del Convegno attraverso tavole rotonde di approfondimento.
Le fonti fossili e in particolare gli idrocarburi continueranno inevitabilmente ad avere un ruolo primario, nel mix energetico del futuro. Secondo l'Energy Outlook 2035 di BP la domanda mondiale di energia crescerà intorno al 30%, guidata soprattutto dai paesi in via di sviluppo, e saranno ancora le fonti fossili a soddisfarla, pur scendendo dall'attuale 86% al 75% nel 2035.
I miglioramenti tecnologici e la crescente preoccupazione ambientale stanno spingendo verso una transizione energetica.
In questo contesto il metano giocherà un ruolo importante perché crescerà in modo più rapido rispetto alle altre fonti tradizionali in quanto sostenuto dalla sempre maggiore diffusione del Gnl, la cui flessibilità ha favorito la creazione di un nuovo mercato globale.
Non a caso abbiamo previsto una tavola rotonda dedicata al Bacino del Mediterraneo "A New Gas Hub for Europe" che vedrà la partecipazione di quattro ministri del petrolio di Egitto, Cipro, Libano e Grecia.
Naturalmente, anche questa edizione di OMC sarà l'occasione per fare il punto sugli investimenti previsti nel breve e medio periodo. I recenti tagli OPEC, in ampia misura rispettati da tutti i paesi membri e supportati da qualche produttore fuori del cartello, come la Russia, hanno favorito una leggera ripresa del prezzo del petrolio che si sta attestando sui 53-55 $ al barile.
Tuttavia le previsioni degli analisti prevedono il mantenimento di tale livello per almeno un biennio. Infatti prezzi superiori consentirebbero un'ulteriore ripresa della produzione di petrolio dallo shale americano, i cui produttori hanno saputo ridurre drasticamente i costi di sviluppo. Conseguentemente il livello degli investimenti nel periodo 2017-2019 si attesterà sui 300 miliardi di dollari l'anno escluso il mercato americano che potrebbe sperimentare una più consistente ripresa.
Ancora più che in passato la Conferenza OMC di Ravenna si presenta come l'evento più importante di tutto il Bacino del Mediterraneo con un ricco programma articolato con un taglio più nuovo rispetto al passato.
Si affrontano i temi di maggiore attualità: la transizione verso un mix energetico sostenibile, l'importanza di un nuovo Hub di gas nel Mediterraneo per la sicurezza di approvvigionamento in Europa, la capacità delle società energetiche a rimodellarsi per fronteggiare i mutamenti e le volatilità del mercato e infine le misure e gli interventi per avviarci verso un'economia a basso contenuto di carbonio.
Parteciperanno ai vari panel ben cinque ministri dei paesi che si affacciano sul Mediterraneo, i Ceo di numerose società energetiche, consulenti del calibro di Boston Consulting e Arthur D. Little e infine centri di ricerca come MIT e IHS di Cambridge USA.
La scorsa edizione è stata un'edizione da record sia in termini di presenze di delegati ed espositori sia di superficie espositiva. Quest'anno, nonostante le note difficoltà del settore che hanno determinato una consistente riduzione dei budget, ci stiamo avvicinando agli stessi numeri, anche grazie a un programma ricco di contenuti di estrema attualità e alla partecipazione di personalità di assoluto rilievo.
Visto che Ravenna ha un ruolo strategico nell'ambito dell'attività offshore nazionale, vorrei brevemente soffermarmi sull'attività in Adriatico.
Il nostro mare possiede consistenti riserve di gas metano già accertate e almeno un altrettanto volume di riserve possibili e probabili come viene definito il potenziale esplorativo. Si tratta di metano "a kilometro zero" il che significa che, rispetto al gas importato da paesi lontani, produce come minimo il 15% di emissioni in meno in quanto non deve essere compresso per trasportarlo per migliaia di kilometri.
Ne deriva quindi un beneficio per l'ambiente senza considerare i benefici economici per l'Italia in termini di tasse, royalty, minor esborso di valuta e ricadute occupazionali.

Conference Timetable

TUESDAY 28th MARCH

9.30 OMC Golf tournament - Adriatic Golf Club Cervia
19.00 Welcome Cocktail at OMC Venue

WEDNESDAY 29th MARCH

9.00 Inauguration ceremony
10.30 Opening Session: Transition to a Sustainable Energy Mix: the Contribution of the O&G Industry
13.00 Lunch break
14.30 Technical Sessions
Offshore Technologies
Petrophysics
New Technologies
Flow Assurance
Digital Posters
Growing Challenges in Exploration
16.05 Coffee break
16.25 Technical Sessions
HSE in Offshore Operations (1)
Production Optimisation
Geophysical Approach
16.30 Panel Discussion: Mediterranean Basin: A new Gas Hub for Europe.
Digital Posters
Developing New Technologies
21.00 Gala Dinner at OMC Venue

THURSDAY 30th MARCH

9.00 Technical Sessions
Drilling Optimisation
HSE in Offshore Operations (2)
Preparing the Industry for theTransition (1)
Panel Discussion: The Resilient Oil&Gas Industry: Staying Competitive at low Oil Prices
Digital Posters
More Efficient Exploitation of Existing Resources (1)
10.40 Coffee break
11.00 Youth Programme - Students meet the O&G Industry - Company presentations
Technical Sessions
Field Development
EOR
Workflow
Deepwater Technologies
Digital Posters
Gas Valorisation
12.45 Lunch break
14.30 Technical Sessions
Gas Valorisation (1)
Subsea Production Systems: Progress and new Trends
New Opportunities
Data Driven Optimisations
Digital Posters
More Efficient Exploitation of Existing Resources (2)
Youth Programme - SPE contest - Students of Today, Professionals of Tomorrow
16.05 Coffee break
16.25 Technical sessions
Completion and Stimulation
Gas Valorisation (2)
Complex Systems
Fluids Management & Application
Digital Posters
Offshore and Deepwater Technologies (1)
19.30 Gala Concert - Teatro Alighieri, Ravenna city centre

FRIDAY 31st MARCH

9.00 Technical sessions
Production
Decommissioning
Developing New Technologies (1)
Digital Posters
Well Construction and Management
Panel Discussion: Low carbon economy and the O&G industry
Course on Advaced Methods in Safety Management of Offshore Oil&Gas Activities - by University of Bologna
10.40 Coffee break
11.00 Technical sessions
Gas Storage
Production Efficiency
Preparing the Industry for Transition (2)
Developing New Technologies (2)
11.40 Digital Posters
Offshore and Deepwater Technologies (2)
12.45 Closing lunch and award ceremony

View the detailed programme of the technical sessions

View the detailed digital posters schedule

Le aspettative verso il Piano energetico nazionale

Quali sono le aspettative per la 13ª edizione di OMC?

"Anche in occasione di questa edizione, OMC si conferma come un centro nevralgico di discussione sulle principali tematiche del settore energetico. Ci auguriamo che l'Offshore Mediterranean Conference possa essere un momento di confronto e dialogo anche in attesa della nuova strategia energetica nazionale. I territori guardano ad essa con particolare attenzione per la ripresa del settore e degli investimenti in Adriatico per il consolidamento dell'esistente e per creare nuovi posti di lavoro.

La presenza di cinque ministri di Paesi che si affacciano sul Mediterraneo, dà un'impronta molto concreta a questa edizione".

Persiste una situazione di stallo per quanto riguarda gli investimenti nel settore dell'oil&gas. Quindi parliamo ancora di crisi?

"Purtroppo sì. Il momento è ancora difficile, non ci sono le condizioni per rivedere gli investimenti delle oil companies, perché non ci sono previsioni certe sul futuro del prezzo del petrolio.

Personalmente auspico che OMC serva anche a portare un chiarimento sulle azioni da svolgere per predisporre il piano energetico nazionale. Una volta stilato questo documento, andrà valutato quale ruolo potrà avere il gas dell'Adriatico: da qui discenderanno i nuovi investimenti".

Il tema di fondo di questa edizione di OMC riguarda la transizione verso l'energia da fonti rinnovabili e il ruolo che possono avere le imprese dell'oil&gas. Come avverrà questa transizione?

"È necessaria la consapevolezza che occorreranno decenni prima di avere energia prodotta solo da fonti rinnovabili. Il gas avrà un ruolo decisivo in questa fase di transizione e anche dopo.

Le decisioni che verranno adottate nel piano energetico nazionale sono strategiche. Noi auspichiamo che ci sia la possibilità di avviare progetti già pronti per l'estrazione di gas anche in Italia. Se ciò non avverrà non significa che non utilizzeremo più il gas, ma che lo importeremo.

Il problema, a quel punto, non sarà più delle imprese del settore energetico e dei lavoratori, ma di tutti gli italiani che pagheranno l'energia a un prezzo molto più alto rispetto agli altri Paesi europei.

In Germania viene mantenuta attiva la produzione di lignite che è molto impattante e che si estrae da miniere a cielo aperto, proprio per non aumentare i costi dell'energia".

Si parla dell'Italia come hub Mediterraneo per il gas estratto dai giacimenti recentemente scoperti in quest'area. Lo vede possibile?

"Ci sono scoperte in Egitto, Israele, nel sud della Grecia. Bisognerà vedere quale strada prenderà questo gas. Se verrà liquefatto, se prenderà la strada dell'Egitto per essere immesso in un oleodotto.

È presto per dirlo, ma immagino che i ministri presenti al nostro evento si confronteranno su questi aspetti.

Ci aspettiamo che Eni confermi gli investimenti annunciati in Adriatico e che il direttore del MiSE, Terlizzese, possa dare qualche indicazione sull'avvio del decommissioning".

Renzo Righini, imprenditore del settore offshore, è presidente di OMC, la società consortile a r.l. organizzatrice dell'evento che ogni due anni trasforma Ravenna nella 'capitale mondiale dell'offshore'.
Vice presidente della società è Gianfranco Magnani; Enzo Titone ricopre l'incarico di amministratore delegato; Laura Antonelli e Franco Nanni sono consiglieri delegati.

Riprendere l'attività sviluppando le riserve

Il Roca: "Dal Mediterraneo ancora molte opportunità"

OMC cade anche quest'anno in una congiuntura negativa per le imprese dell'oil&gas: cosa propone Roca per ridare fiato al comparto?

"Il Mediterraneo offre ancora molte possibilità di ricerca e produzione di oil&gas e nel Mare Adriatico ci sono importanti giacimenti.

Il ministero dello Sviluppo Economico stima che le riserve in Italia siano di 700 milioni di TEP, di cui certi 130 milioni, mentre i rimanenti 570 milioni sono classificati come probabili e possibili.

Se si riprendesse l'attività, si potrebbero sviluppare queste riserve già scoperte e soddisfare la nostra produzione attuale di 12 milioni di TEP/anno per almeno 50 anni da oggi.

Questo significa anche che raddoppieremmo la nostra attuale produzione da 12 a 24 milioni di TEP e, quindi, si potrebbero sviluppare almeno altre 50 piattaforme in breve tempo.

Anche nello Ionio ci sono tante possibilità per nuovi investimenti. Inoltre, abbiamo le acque profonde di tutto il bacino del Mediterraneo che hanno grandi disponibilità. Purtroppo il basso prezzo dell'olio, la burocrazia politica e le avversioni degli ambientalisti stanno rallentando queste attività, ma siamo confidenti che in un futuro molto prossimo avremo grandi investimenti nel Mediterraneo".

La situazione dei mercati internazionali qual è? Sono previsti nuovi investimenti nel settore?

"Con la ripresa del prezzo dell'olio dovrebbe terminare un periodo di recessione per l'industria petrolifera e del gas. Ci sarà sicuramente una ripresa degli investimenti, ma purtroppo sarà un volano molto pesante da fare girare quindi la ripresa dell'industria petrolifera mondiale e dei servizi relativi all'oil&gas e attrezzature sarà molto lenta".

Quali Paesi sono oggi più attivi?

"Da oltre 10 anni non ci sono nuovi investimenti in Italia, specie nell'Adriatico. Le Aziende del ROCA hanno cercato con successo di esportare la propria attività nei paesi dove si continua ad estrarre.

Tutto il Nord Africa è attivo. Egitto, Libia, Algeria sono importanti per le nostre aziende.

Africa occidentale, Congo, Nigeria, Angola sono i paesi dove tradizionalmente le aziende ROCA esportano i propri servizi. Anche l'area dell'ex Unione sovietica è una base importante dove sventola la bandiera di Ravenna.

Nelle prospettive di ROCA c'è il Mozambico, dove stiamo aprendo un ufficio di rappresentanza per fare fronte alle prossime importanti attività".

L'instabilità politica quanto pesa?

"Certamente la mancanza di un interlocutore stabile non ci permette di avanzare le nostre richieste".

Il tema di OMC 2017 è "Transizione verso un mix energetico sostenibile: il contributo dell'industria dell'oil&gas". Quale significato attribuisce a questa edizione della rassegna?

"OMC è una importante vetrina per le attività delle nostre aziende. Il tema di OMC di quest'anno è strategico. Nel futuro si passerà sicuramente all'utilizzo di energie alternative a quelle fossili. Il passaggio sarà molto lento e difficile, ma sicuramente necessario. Molti contrattisti si stanno già diversificando per offrire un servizio anche al misto energetico".

Franco Nanni è il presidente del ROCA (Ravenna Offshore Contractors), organismo che associa tutte le imprese ravennati che operano a diverso titolo nel settore dell'oil&gas. Qualche dato: ROCA associa 42 aziende, che fatturano attualmente oltre 1 miliardo (2 miliardi nel 2014) euro con 5.400 (8.800 nel 2014) dipendenti diretti e indiretti.

ROCA apre una sede in Mozambico

Il Roca sta aprendo una sede a Maputo, in Mozambico, a disposizione delle aziende associate che intendono operare in quel Paese. Diverse imprese del settore oil&gas hanno mostrato grande interesse verso questa opportunità. In Mozambico, dove l'attività dell'oil&gas è molto sviluppata, nel settore offshore operano le principali companies mondiali.

A fine novembre 2016 il Cda di Eni, ad esempio, ha approvato la prima fase dello sviluppo della scoperta di Coral, situata nelle acque profonde del Rovuma Basin, nell'offshore del Mozambico. Rappresentanti istituzionali e del mondo economico di Maputo hanno preso parte a diverse edizioni di OMC. Lo sviluppo del giacimento di Coral, scoperto a maggio 2012 e contenente circa 450 miliardi di metri cubi di gas in posto, sarà indipendente da quello più grande di Mamba, anch'esso situato nell'Area 4.

L'iniziativa del ROCA accresce i servizi forniti agli associati, in un contesto

Alta tecnologia per perforazioni e ambiente

L'ing. ***Pietro Cavanna*** *è presidente del Settore idrocarburi e geotermia di Assomineraria. Con lui abbiamo affrontato alcuni temi che saranno discussi nell'edizione 2017 di OMC.*

I Paesi che si affacciano sul Mediterraneo sono l'area verso la quale l'offshore italiano guarda con maggiore interesse?

"Certamente il Mediterraneo è un interessante bacino sedimentario con elevato potenziale minerario e le recenti scoperte lo hanno dimostrato.

Ulteriori attività di ricerca e sviluppo di progetti per la produzione di gas sono già in esecuzione. La presenza a OMC di cinque ministri del Mediterranneo è una chiara indicazione che questa ampia zona di mare potrà continuare a garantire risorse energetiche in grado di accompagnarci nella transizione verso nuove forme energetiche da tutti auspicata. Sono state fatte importanti scoperte di giacimenti al largo di Egitto, Israele, Cipro che potranno essere messe in produzione assicurando il necessario rifornimento energetico".

Il tema della 'transizione' farà da trait d'union delle sedute dei tre giorni della rassegna. L'energia delle rinnovabili a medio termine costituirà una effettiva alternativa a quella fossile?

"Siamo tra quelli che lavorano e investono per la ricerca e innovazione di nuove tecnologie per permettere la conservazione di energia elettrica prodotta dalle "rinnovabili" che, è bene ricordare, non sono programmabili. Inoltre è fondamentale ridurre lo spazio (superficie in chilometri quadrati) necessario al fotovoltaico. Il periodo di transizione fino a permettere il soddisfacimento delle nostre necessità energetiche con le "rinnovabili" potrà durare parecchi anni. Noi riteniamo che questo periodo di transizione debba essere accompagnato dalla disponibilità di gas, che tra le risorse fossili è quella che emette minori emissioni in atmosfera. Inoltre il gas è presente in abbondanza nel nostro territorio, sia a terra che a mare. Occorre fare ricerca per garantire disponibilità di energia, creare occupazione e protezione dell'ambiente e contemporaneamente sviluppare nuove tecnologie per raggiungere gli obiettivi di innovazione descritti sopra".

Tra l'altro, parliamo di un settore in cui l'Italia è ai primi posti per innovazione tecnologica, sicurezza e tutela dell'ambiente.

"Certamente, e il distretto energetico di Ravenna ne è un validissimo esempio. Ma non solo. La tecnologia avanza in tutti i campi: dalle rinnovabili alla ricerca degli idrocarburi. Le norme e le procedure di perforazione a mare sono tra le più rigorose del mondo. La "Direttiva off-shore sulla sicurezza" emanata dalla Commissione Energia dell'Unione Europea e recepita dal Governo Italiano, ha ulteriormente migliorato la situazione. La nostra attività evidenzia i migliori indici di sicurezza e protezione dell'ambiente, anche rispetto al Mare del Nord. Durante la perforazione di pozzi esplorativi e di sviluppo, nulla viene scaricato a mare. I detriti di perforazione sono totalmente recuperati, essiccati e trasportati a terra nei centri di raccolta autorizzati. Le acque bianche e grigie, incluso l'acqua piovana, vengono raccolte in appositi serbatoi.

Negli impianti di recente costruzione, la tecnologia avanzata permette di rendere potabile perfino l'acqua dei servizi igienici. Le nostre piattaforme, al contrario di quanto si crede, costituiscono oasi di ripopolamento della fauna ittica. Il nostro contributo alla protezione dell'ambiente si estende anche con la realizzazione di progetti per la protezione delle coste italiane. Da più di 50 anni di attività a mare non si sono rilevati incidenti di rilievo".

In queste condizioni potranno riprendere gli investimenti nel settore energetico anche in Italia, con nuove attività offshore a partire dal decommissioning?

"Le condizioni di sicurezza ci sono tutte, come ho spiegato sopra. Il decommissioning per noi non è una novità, perché è iniziato una ventina di anni fa. Ma sottolineo che non va considerato come l'inizio della fine dell'offshore.

Quando un giacimento non è più in produzione viene ripristinato il sito e smantellata la struttura estrattiva, ma la ricerca e la successiva produzione devono proseguire laddove ci sono altri giacimenti. Questo è fondamentale per le entrate dello Stato centrale e degli enti locali, per i cittadini che meno importiamo e più risparmiano, per le nostre aziende che sono eccellenti e hanno un patrimonio di esperienze che non va disperso, a garanzia dell'occupazione".

M.T.

economico che ormai da anni vede le imprese ravennati dell'oil&gas impegnate quasi esclusivamente all'estero, in attesa che anche in Italia si definisca un piano energetico nazionale e venga fatta chiarezza sul quadro normativo che regola il settore.

Confindustria, l'asse Basilicata -

Pasquale Lo Russo
Presidente Confindustria Basilicata

Per la prima volta, quest'anno, Confindustria Basilicata ha deciso di essere a Ravenna, per dare la grande opportunità alle nostre aziende di farsi conoscere e mettersi a confronto all'interno della più prestigiosa fiera dell'oil&gas. La Basilicata, con il suo polo estrattivo, il più importante d'Italia, ospita vere eccellenze produttive che lavorano con le principali multinazionali del settore, quali Eni, Total e Shell. Sono 118 le imprese lucane del comparto, per un totale di oltre 3.000 lavoratori impiegati. Aziende che, negli anni, hanno sviluppato competenze specialistiche e soluzioni ad elevato standard qualitativo e tecnologico. Confindustria Basilicata offre loro supporto in tutti gli ambiti e le rappresenta con orgoglio.

Da subito, abbiamo inteso la nostra presenza a Ravenna anche come occasione per raccontare e, in qualche modo, testimoniare quello che la ricchezza del sottosuolo lucano, il più grande giacimento europeo di petrolio su terraferma, ha rappresentato e continua a rappresentare per la Basilicata.

In quasi venti anni, le estrazioni hanno cambiato completamente il volto della regione, rendendola un'eccezione positiva rispetto alle altre realtà del Mezzogiorno.

Una regione in crescita, non solo per il massiccio impatto economico legato al flusso delle royalties versate, le nuove attività avviate e i conseguenti risvolti occupazionali, ma anche per il contributo che il comparto dell'oil&gas ha portato in termini di sviluppo sostenibile, cultura della sicurezza sul lavoro e cultura d'impresa.

Da una recente ricerca che abbiamo realizzato sulla base di dati derivanti da fonti istituzionali terze, le cui risultanze sono state pubblicate nei mesi passati, emergono i numeri a conferma di questo assunto.

Il territorio (Regione e i comuni interessati dalle estrazioni) ha ricevuto oltre 1 miliardo e 800 milioni circa di sole royalties dall'inizio delle estrazioni. Il Pil pro-capite, in Basilicata, è il più alto tra le regioni limitrofe e quello con il trend crescente più marcato. Dal 2005, il Pil lucano è infatti cresciuto, un trend più stabile (quando non negativo) delle altre regioni del Sud.

La crisi è stata dura e si è fatta sentire pesantemente anche in Basilicata, con una forte contrazione del mercato del lavoro. Va detto, però, che, in regione, il tasso di disoccupazione è molto inferiore rispetto al resto del Mezzogiorno, sia come peso percentuale, che come trend.

Ciò è attribuibile con ogni probabilità alla presenza dell'oil&gas industry che ha contenuto gli effetti della crisi. Oltre all'impiego diretto, infatti, grazie alla presenza dell'industria estrattiva, sono stati creati migliaia di posti di lavoro, non solo dell'indotto petrolifero, ma anche nell'indotto secondario.

Il territorio ne ha avuto benefici anche indiretti. La presenza di un introito significativo derivante dalle royalties per le casse delle istituzioni pubbliche locali contribuisce, infatti, a ridurre la pressione fiscale. La Basilicata applica addizionali regionali inferiori a tutte le Regioni limitrofe. In generale, la regione avrebbe ampi spazi per incrementare la fiscalità locale, ma si può permettere di non farlo.

Soprattutto negli ultimi periodi si è sviluppato un dibattito molto ipocrita sulle fonti fossili, volto ad affermare l'inconciliabilità dello sfruttamento delle risorse del sottosuolo con la tutela del territorio. Anche su questo la Basilicata ha un'altra verità da raccontare. Non solo la regione è ai primi posti per alcuni indicatori ambientali come quelli misurati dall'indice Bes (Benessere equo e sostenibile), ma, attraverso le sue specificità, testimonia anche come l'estrazione petrolifera non abbia rappresentato un disincentivo né alla rinnovabili, né al turismo. La regione, infatti, fa registrare anche la più alta percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili sul totale prodotto: oltre il 70%, ben al di sopra anche delle medie nazionali.

Anche l'attività turistica in Basilicata è aumentata significativamente negli ultimi anni. Nel 2015 la regione ha registrato un incremento di arrivi del 16,5%, contro il 3,3% di aumento a livello nazionale.

Cifre che fanno riflettere, che contribuiscono a fare chiarezza, e di cui, soprattutto, occorre fare tesoro, per orientare le scelte di politica industriale per il futuro, al netto di pregiudizi e letture strumentali.

Da Ravenna, dunque, rilanciamo il messaggio: la ricchezza del sottosuolo di cui la Basilicata è naturalmente dotata rappresenta una irrinunciabile fonte di "energia" – nell'imprescindibile rispetto della salute e dell'ambiente - in termini di crescita e sviluppo, per il presente di questa regione ma anche per il futuro delle nuove generazioni. E' su di esso, insieme alle rinnovabili, che vogliamo continuare a giocare la nostra scommessa per la crescita.

Romagna per giocare di squadra

Paolo Maggioli
Presidente Confidustria Romagna

Da dove deriva il ruolo strategico di Ravenna nell'ambito dell'attività offshore nazionale?

"La presenza a OMC dei ministri alle risorse energetiche di Egitto, Iraq, Cipro, Libano e Grecia e dei Ceo di Eni e Edison, insieme a esperti di fama internazionale, testimonia il ruolo dell'Italia nel settore energetico grazie alle indiscusse performance proprio di Eni.

Con Eni lavorano diverse aziende italiane e la maggior parte di esse si trovano nel distretto energetico di Ravenna, che è un centro di eccellenza grazie a 60 anni di esperienza maturata prima nell'offshore in Adriatico e poi in tutto il mondo. Aziende ravennati, peraltro associate a Confindustria, lavorano in Kazakistan, sul tracciato del Tap, in Africa e in altri Paesi che si affacciano sul Mediterraneo. Ecco perché, grazie alla lungimiranza dei fondatori di OMC, ogni due anni Ravenna diventa capitale dell'energia. Parliamo, tra l'altro, di un evento che genera anche oltre 4 milioni di euro di ricaduta sul territorio.

Se questi sono gli aspetti positivi, non mancano le contraddizioni. Pur avendo acquisito una straordinaria capacità operativa con tecnologie sofisticate, rispettose dell'ambiente e della sicurezza sul lavoro, le attività estrattive nel nostro Paese sono via via diminuite. Il risultato è che dagli anni '90 ad oggi siamo passati da 12 a 6 miliardi di metri cubi di gas prodotti all'anno, aumentando le importazioni e di conseguenza i costi che ogni famiglia e ogni impresa sostengono per i propri bisogni energetici. Siamo un Paese manifatturiero, che importa però energia e materie prime".

I big dell'energia si riuniscono nel Paese dove anche chi fa solo ricerca viene criticato. Può reggere un sistema economico basato sull'ascolto dei NO a tutti i costi?

"Spesso l'ascolto della protesta prevale sull'analisi dei progetti di ricerca o estrazione. Recentemente Confindustria Romagna ha preso posizione sulle polemiche relative a una coltivazione di idrocarburi nell'entroterra ravennate. Abbiamo sostenuto che gli iter autorizzativi sono già lunghi e complessi, le richieste sono vagliate da una molteplicità di soggetti competenti e di organi preposti al controllo e sottoposte al parere degli enti locali coinvolti. Solo alla fine di questo percorso viene emanato un decreto di concessione per la coltivazione di idrocarburi. Quando è assodato che tutte le normative sono state rispettate, Confindustria Romagna invita a non perdere un secondo di più per far partire gli investimenti pianificati, pena una perdita di competitività che il Paese non può permettersi.

Davanti alle nostre coste si estrae gas dalla metà del secolo scorso, gas convogliato sul distretto di Ravenna. Qui, diversi settori economici convivono oltre che con l'offshore anche con la chimica. Bisogna riconoscere che da 60 anni a questa parte lungo la costa adriatica dell'Emilia Romagna coesistono attività energetica, turismo, pesca e riserve naturali. Non è un caso che i SI al referendum sulle 'trivelle' della primavera del 2016 abbia ricevuto un sostegno decisivo proprio dagli elettori dell'Emilia Romagna".

Quali scelte si attende dal Governo?

"È necessaria una politica energetica che tenga conto di quanto il gas naturale sarà fondamentale per la transizione verso nuove forme di approvvigionamento energetico. Prendo a prestito proprio il tema di questa edizione di OMC per ribadire che il gas farà sempre di più parte di quel mix energetico necessario per far fronte ai cambiamenti climatici e alla necessità di migliorare la qualità dell'aria. Questo comporta di attivare quanto prima gli investimenti che Eni ha già previsto sia nel decommissioning che nell'avvio di nuove attività estrattive. È una condizione essenziale per l'Italia e anche per far uscire le aziende dell'oil&gas dall'attuale situazione di crisi. Il fatturato del comparto ravennate di questo settore negli ultimi tre anni si è dimezzato, scendendo da 2 a 1 miliardo di euro e si sono persi 3mila posti di lavoro su 8mila. Perdiamo tecnologia e capacità professionali, che all'estero ci invidiano".

In Basilicata le attività di produzione di energia sono al centro di polemiche molto aspre. È possibile un 'gemellaggio' di intenti?

"Credo che OMC sia una straordinaria opportunità per condividere buone pratiche associative, aziendali e amministrative. In Basilicata si trova il più grande giacimento europeo di petrolio su terraferma. Tra aziende ravennati e lucane sono già in atto scambi di esperienze. Noi possiamo mettere in campo gli accordi siglati tra Regione Emilia Romagna e Mise per le attività energetiche e gli accordi che il Comune di Ravenna ha con Eni, il cui contributo non si limita alle attività economiche ma anche al sociale. Questa collaborazione va estesa sul territorio nazionale e con la Basilicata faremo un gioco di squadra efficace".

Student Paper Contest, un'opportunità per universitari e dottorandi

L'attenzione di OMC per i giovani

Parliamo di Student Paper Contest. L'iniziativa, rivolta a iscritti a Master o Dottorati di ricerca (MSc e PhD) in atenei italiani o esteri, è promossa da Spe (Society of Petroleum Engineers) Italia, nell'ambito della 13ª edizione di OMC, la più importante vetrina internazionale dell'oil&gas.

"Studenti di oggi, professionisti di domani", un'opportunità da non perdere per universitari e dottorandi che partecipano allo Youth Programme di OMC 2017, dove sono attesi oltre 500 giovani. Il 30 marzo, a Ravenna, gli studenti selezionati presenteranno la loro ricerca su tematiche attinenti l'oil&gas davanti ai più grandi player dell'industria petrolifera e si contenderanno il titolo per le due categorie MSc e PhD.

Per la categoria MSc sono stati scelti: Erik Feldman - Clausthal University of Technology, Germany; Saadati Poorya - Politecnico di Torino, Italy; Domenico Ravidà - Università di Ferrara, Italy; Nicolò Scapin - Politecnico di Milano, Italy.

Per la categoria PhD: Joonaki Edris - Heriot-Watt University, United Kingdom; Fabio Fatigati - Università de L'Aquila, Italy; Vincenzo La Bruna - Università della Basilicata, Italy.

Ogni presentazione (in lingua inglese, durata massima 15 minuti, realizzata con il software PREZI) sarà valutata da una Commissione che alla fine premierà le tre migliori: per contenuto tecnico nella categoria MSc; per contenuto tecnico nella categoria PhD; per qualità generale ed espositiva.

I sette giovani selezionati sono stati scelti tra 26 candidati di diverse nazionalità (16 Italia, 2 Germania, 2 UK, 2 Russia, 1 Polonia, 1 Angola, 2 Iran) iscritti a 12 tra università e istituti di ricerca italiani ed esteri.

Cinque quelli stranieri: Clausthal University of Technology, Germany; Heriot-Watt University, UK; Coventry University, UK; AGH UST, Polonia) e sette quelli italiani: Politecnico Milano, Torino; Università della Basilicata, L'Aquila, Ferrara; Università di Roma Campus Bio Medico; OGS Trieste (Istituto di Oceanografia e Geofisica sperimentale).

Molto alto il livello qualitativo degli elaborati prodotti, a giudicare dalla media abbastanza elevata dei lavori selezionati.

Oltre allo Student paper contest, il 30 marzo, i giovani potranno partecipare anche al seminario di Giovanni Paccaloni, Past President SPE International, "Intrinsic motivation: a business imperative", trattando due aree chiave di soft skills, essenziali per una corretta transizione da studenti a professionisti.

Tra le opportunità offerte ai giovani, la possibilità di ascoltare, la mattina del 30 marzo le presentazioni di Eni, Edison, Rosetti Marino, Schlumberger e Total.

POGaMESchool, a Corte la scuola di alta formazione

È nata a Cortemaggiore POGaMESchool, la scuola di formazione per figure professionali nell'attività di 'upstream' a disposizione delle imprese del piacentino, territorio all'avanguardia a livello nazionale nel settore con trenta eccellenze produttive legate al comparto del Petrolchimico, un'occupazione di oltre 4000 addetti e un fatturato sui 3 miliardi di euro. La scuola, il cui protocollo d'intesa è stato sottoscritto il 27 aprile 2016, è pronta a diventare operativa entro l'estate e ad accogliere un numero importante di studenti, dopo i contatti già intercorsi con due imprese leader del territorio, come la Bonatti (Parma) e la Rosetti (Ravenna).

Il progetto nasce dalla collaborazione tra Eni Corporate University (presente sul territorio piacentino con la sede storica di Cortemaggiore, dove già si svolgono attività di formazione prevalentemente su tematiche di drilling, production e manitenance, attraverso l'addestramento tecnico professionale) e POGaMESchool (Piacenza Oil &Gas Museum Excellence School for Services in O&G Industry), associazione senza scopo di lucro di cui sono soci fondatori Confindustria Piacenza e Associazione Pogam - Piacenza Oil &Gas Museum.

"L'accordo con POGaMESchool - spiega Marco Coccagna, ad Eni Corporate University - nasce con l'obiettivo di sviluppare le potenziali sinergie che, in ambito Education & Training, possono scaturire dalla collaborazione con un territorio, quello piacentino, particolarmente caro a Eni per ragioni iscritte nella stessa storia della nostra società. Un territorio ricco di cultura e competenze del settore oil&gas, un territorio nel quale la Corporate University di Eni è già presente con il suo centro di formazione tecnico-professionale di Cortemaggiore di cui quest'anno si celebra il 60° anno dalla sua costituzione".

A Ravenna una laurea internazionale in Offshore Engineering

Anche gli studenti della laurea in Off shore Engineering saranno presenti alle giornate dell'OMC. Dopo un primo anno a Bologna, a Ravenna stanno portando a termine l'ultima fase del percorso.

FONDAZIONE FLAMINIA
PER L'UNIVERSITÀ
IN ROMAGNA

"È una sperimentazione - spiega il prof. Valerio Cozzani, responsabile delle attività didattiche - che ha riscosso un forte interesse, con 37 studenti di varia nazionalità che si sono trasferiti a Ravenna per completare la loro formazione sul tema. I corsi erogati hanno visto, oltre al contributo dei docenti dell'università di Bologna, la partecipazione di docenti di università estere e di docenti provenienti da varie aziende locali e nazionali attive nel settore. I risultati sono la premessa al radicamento dell'iniziativa sul territorio e al suo ulteriore sviluppo".

La particolarità del percorso di laurea, che formerà neo ingegneri in ambito offshore con specifiche competenze nei settori costruttivo-civile-marino, impiantistico e sicurezza, ambientale e monitoraggio, è la straordinaria sinergia con le realtà produttive del settore operanti sul territorio. A oggi sono dodici le aziende coinvolte: Rosetti Marino, Tozzi Holding, Comart, Righini, Impresub, Rana Diving, Cosmi, Techno, Bambini, Equa, Crea srl, Roncuzzi.

"La collaborazione con le aziende - continua Cozzani - arricchisce l'iniziativa sia in termini di opportunità di formazione professionalizzante, sia attraverso seminari e docenze da parte del personale aziendale, che di tirocini e tesi in azienda per gli studenti partecipanti. Lo scambio e l'interazione con un percorso di formazione universitaria ha anche un importante ritorno verso le aziende e il territorio,".

La prospettiva è di attivare entro il 2018 una laurea magistrale internazionale dedicata all'ingegneria offshore e marittima interamente insediata a Ravenna. Attualmente si tratta di un unicum in Italia.

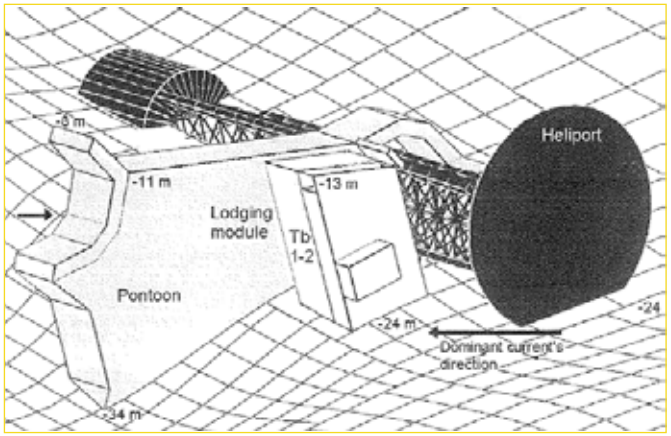
Il percorso è svolto in collaborazione con Fondazione Flaminia, che dal 1989 supporta lo sviluppo dell'Università a Ravenna.

Focus OMC 2017

Giovanni Fucci
Presidente
Associazione Paguro

Il relitto della piattaforma di perforazione Agip "Paguro" è quanto resta di una piattaforma di estrazione metano collassata nel 1965 ed è situata a 12 miglia nautiche dalla costa Romagnola al largo di Ravenna su un fondale di peliti sabbiose con profondità media di 24 metri.
L'area attualmente occupata dal relitto del Paguro e da altre piattaforme successivamente posizionate è di circa 66 ettari ed è delimitata da 4 vertici aventi le seguenti coordinate geografiche: lat. 44° 23' 26" N - long. 12° 35' 6" E, lat. 44° 22' 54" N - long. 12° 35' 18" E, lat. 44° 22' 50" N - long. 12° 34' 49" E, lat. 44° 23' 21" N - long. 12° 34' 37" E.
Con decisione della Commissione Europea 2012/14/UE del 18 novembre 2011, la UE esprime ulteriori vincoli di conservazione designando il nuovo sito marino SIC IT4070026 - "Relitto della Piattaforma Paguro" riportato nell'elenco riepilogativo dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) in Emilia Romagna (Allegato G - GPG/2012/905). Negli anni 1990-1991 e 1999-2000 presso il relitto furono affondate le parti sommerse di sei strutture derivanti dall'attività off-shore e che oggi lo sovrastano in diversi punti.
Dal 1996 al 2016 sono state organizzate e gestite ben 63.218 immersioni subacquee sportive dall'Associazione Paguro che tutela e gestisce il relitto.

Modello tridimensionale delle principali strutture del relitto e del fondale con indicazioni della direzione principale della corrente.



Costante è la presenza dei Molluschi bivalvi sessili quali Mitili (Mytilus galloprovincialis) e Ostriche (gen. Ostrea). Questi tendono a occupare la parte alta del relitto anche se le seconde, al contrario dei Mitili, possono estendere la loro presenza in acque più profonde. Pinna fragile (Atrina pectinata) si rinviene sia nei fondali fangosi attorno al relitto che negli accumuli di sedimento fine in anfratti e cavità del relitto.
Canestrelli del genere Chlamys prediligono le acque profonde con abbondanze che tendono a raggiungere il massimo nella stagione primaverile. Le citate specie sono in tutti i casi da considerarsi comuni. I Gasteropodi sono presenti soprattutto con il raggruppamento riconducibile ai cosiddetti Nudibranchi. Tra i più comuni Jorunna tomentosa e Facelina bostoniensis, Flabellina lineata e Polycera quadrilineata.

Paguro, 63.318 immersioni subacquee sportive in 10 anni

Tra gli Echinodermi le Ofiure del genere Ophiotryx assumono, vista la loro abbondanza, una chiara dominanza. Seguono alcune Oloturie con le specie Holothuria poli (la più comune), Holoturhia tubulosa e Cucumarioa planci (in genere poco comune).
Gli Anellidi Policheti sono presenti sulle infrastrutture metalliche del relitto e sui gusci dei Bivalvi; abbondano quelli appartenenti al genere Serpula e Pomatoceros.
Tra i Crostacei si sottolinea una abbondante presenza di Balani con i generi Balanus perforatus e Balanus amphitrite. Gamberi del genere Lysmata sono comuni anche se rinvenibili nelle ore notturne. Presente anche se poco comune l'Astice (Homarus gammarus).
I Granchi sono rappresentati dalle specie Dromia personata, Eriphia verrucosa e dal genere Maja. I Tunicati sono rinvenibili nelle parti poco illuminate del relitto; le specie più rappresentate sono Ascidia mentua e Pjura microcosmus.
Per quanto riguarda Rettili e Mammiferi marini è da sottolineare che nei pressi del sito è stata rilevata in più occasioni la Tartaruga marina (Caretta caretta) e raggruppamenti di Tursiopi (Tursiops truncatus).
Il potere attrattivo del sito nei confronti di questi esemplari è dovuto in particolare a fattori alimentari: importante presenza di molluschi bivalvi quali Mitili e Ostriche per le Tartarughe e di Boghe per i Tursiopi.

NOME SCIENTIFICO	NOME VOLGARE
Boops boops	Boga
Diplodus sargus	Sarago maggiore
Diplodus fasciatus	Sarago fasciato
Spondyliosoma cantharus	Tanuta
Sparus aurata	Orata
Sarpa salpa	Salpa
Serranus hepatus	Sacchetto
Serranus cabrilla	Serrano
Chromis chromis	Castagnola
Conger conger	Grongo
Parablennius gattorugine	Bavosa gattorugine
Parablennius tentacularis	Bavosa cornuta
Parablennius rouxi	Bavosa bianca
Scorpena porcus	Scorfano nero
Sciaena umbra	Corvina
Lithognathus mormyrus	Mormora
Dicentrachus labrax	Spigola
Seriola dumerilii	Ricciola
Sarda sarda	Palamita
Gobius niger	Ghiozzo nero
Mugil cephalus	Cefalo

RAVENNA OFFSHORE CONTRACTORS ASSOCIATION
OIL & GAS CONTRACTORS

Venite a trovarci a OMC 2017
allo stand ROCA
Padiglione 3 Stand B23

OMC 2017

29-31 March 2017
RAVENNA ITALY

3B technology
ABR IMPIANTI – Impianti elettrici e strumentali
BAMBINI RAVENNA
Biesse Sistemi
Bourbon Offshore DNT
Centro Formazione Offshore
Gruppo COSMI
crea safety engineering
CTS
DRAFINSUB – Underwater Technology
ECOTECH SERVICES
EQUA – Accredited Inspection Body, Accredited Certification Body
FERRARI
FRIGOMECCANICA GROUP
FIORE S.R.L.
F.lli RIGHINI
frigotecnicamelo – Carrier dealer
general GAVI s.p.a.
HD – Hydro Drilling
impresub – Diving & Marine Contractor
Isolfin – 50 anni di qualità
italmet – 40 years
Lubbers – Transport Group
MC – Marine Consulting International
MICOPERI – 70 1946-2016
NUOVA OLP – Ambiente, Protezione e Sicurezza
nuova SAIMAR
RANA – Rana Diving S.p.A.
Ravenna Cargo – and ships assistance organization
ROSETTI MARINO – Group of Companies
SAT.C.S.
SEA – Underwater Trenching Works
SECOMAR
SGS
SIAD
SUBSEA FENIX
Techno – HSE Engineering
TEMA Group
THS s.r.l.
TOZZI – Driven by our Energy
ZANETTI SOLUTION – LIFTING & TEST

RAVENNA OFFSHORE CONTRACTORS ASSOCIATION
OIL & GAS CONTRACTORS

ROCA è l'associazione delle Imprese del "Polo Ravennate dell'Energia e dell'Offshore"

Le aziende associate svolgono le attività di ingegneria, costruzione e manutenzione del settore dell'Oil & Gas e dell'Energia in generale. Le aziende del "Polo Ravennate dell'Energia e dell'Offshore" esportano le proprie tecnologie in tutto il mondo

ROCA Ravenna Offshore Contractor Association Viale Farini, 14 - Ravenna www.roca-oilandgas.com info@roca-oilandgas.com