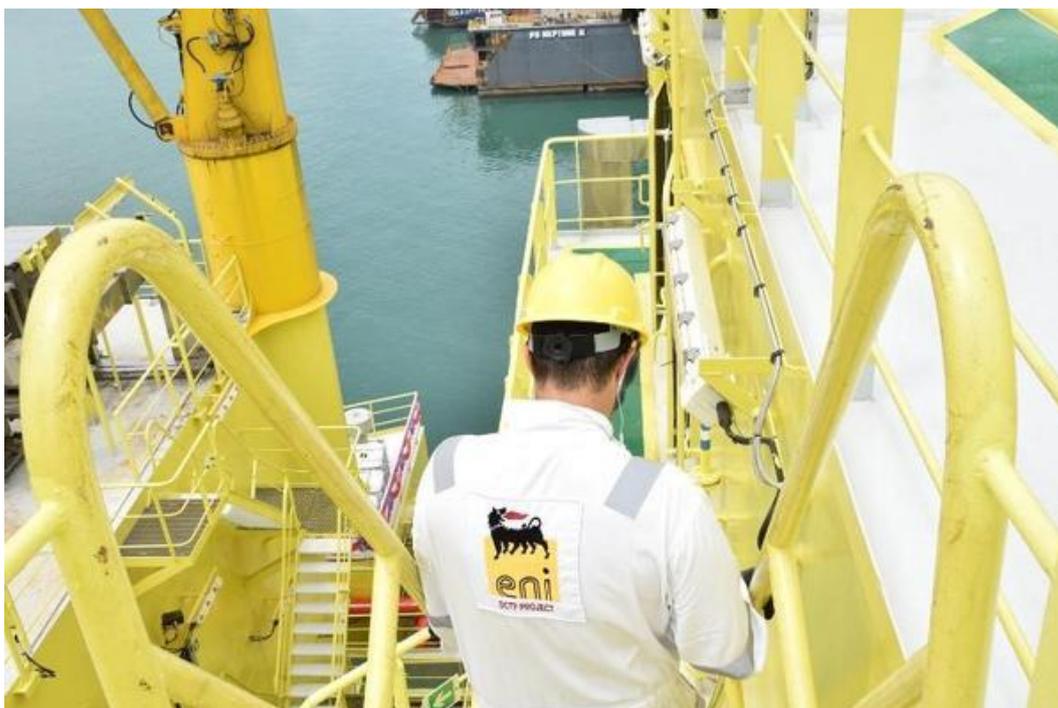




## Esistono ancora i geologi e geofisici di una volta?

Intervista a Giuseppe Valenti SVP Geologia e Geofisica Eni



**Quando ha iniziato a lavorare nell'industria Oil&Gas? In cosa consiste attualmente il suo lavoro?**

Ho studiato geologia a Parma e ho iniziato a lavorare in Eni nel 1988, inizialmente come geofisico occupandomi di ricerca così come di elaborazione ed interpretazione dei dati, per poi passare all'esplorazione fino a diventare *exploration manager* ed infine come *general manager*, posizione che ho ricoperto più recentemente presso diverse consociate. Mi sono sempre occupato di esplorazione e fin da subito ho girato il mondo. Dopo Africa e Stati Uniti sono tornato in Italia a cavallo del 2000 per poi ripartire nuovamente alla volta degli Stati Uniti e quindi Brasile e Russia. Sono infine rientrato in sede a ricoprire il ruolo di responsabile nell'area di geologia e geofisica. Insieme ai miei colleghi, ci occupiamo di supportare l'esplorazione e lo studio dei giacimenti sfruttando le nostre competenze in ambito geologico e geofisico.

**Dagli anni Novanta ad oggi il nostro modo di vivere è stato travolto dalla rivoluzione digitale. Per molti di noi questo ha significato una trasformazione anche in ambito professionale, ci può raccontare la sua?**

Prima di rispondere è bene fare una premessa: già dagli anni '80 l'industria petrolifera aveva iniziato a lavorare con il dato digitale, con strumenti dell'epoca che chiaramente erano meno avanzati di quelli che utilizziamo oggi ma comunque molto all'avanguardia. Pertanto, i dati che fin dai primi anni della mia carriera mi sono trovati ad elaborare ed interpretare - prima, durante e dopo la perforazione - sono sempre stati in formato digitale. Quella che negli anni è cambiata è la quantità e la qualità. La mole di dati che elaboriamo oggi è drasticamente maggiore a quella di trent'anni fa, grazie a strumenti sempre più sofisticati che sono in grado di misurare proprietà del sottosuolo sempre diverse e con maggior accuratezza.

Oltre alla quantità è cambiata la forma del dato e la nostra capacità interpretativa. Quest'ultima influenzata da una potenza di calcolo che permette oggi d'elaborare una mole di dati di svariati ordini di grandezza più grandi rispetto al passato ed in tempi molto più brevi. In ambito esplorativo, tutto ciò si è tradotto in una migliore capacità di diagnosi del sottosuolo da esplorare e dei giacimenti da cui produrre. Una volta, infatti, il massimo che riuscivamo a riprodurre era una "fotografia" bidimensionale del sottosuolo. Dalla fine degli anni '80 si è arrivati gradualmente ad una risoluzione via via più accurata, fino a quella che viene chiamata "sismica 3D" che restituisce un'immagine tridimensionale consentendo di elaborare valutazioni prima solo ipotizzabili. È stato come passare da una semplice lastra ai raggi X ad una risonanza magnetica o ad un'ecografia.

E questo ha a che fare con l'altro aspetto: la forma. Una volta osservavamo il dato su carta. Poi siamo passati ad analizzarlo su schermo. Oggi lo valutiamo in sale tecnologiche con un team di persone con competenze diverse e questo ci permette una maggiore accuratezza nell'elaborazione e nell'interpretazione. Se penso al futuro, vedo geologi e geofisici che grazie alla realtà virtuale cammineranno dentro il giacimento accompagnati da informatici e *data scientist*.

### **Non ha mai avuto paura che un informatico o un *data scientist* le rubasse il lavoro?**

Bella domanda, ma no. Perché fortunatamente la conoscenza geologica e geofisica di base è un fattore indispensabile in questo lavoro. E, almeno in Eni, la rivoluzione digitale è avvenuta in maniera graduale. Certamente, per noi geologi e geofisici l'arrivo di macchine sempre più sofisticate ha voluto dire reinventarsi. Perché alle conoscenze geologiche abbiamo dovuto aggiungere competenze digitali e di calcolo, facendo nostri i linguaggi di programmazione ed elaborazione. Ma questo è stato vissuto come un passaggio stimolante e obbligatorio, per poter sfruttare al meglio gli strumenti messi a disposizione dall'informatica e trarre il massimo delle informazioni dai dati raccolti.

È indubbio che la composizione e il livello di preparazione del personale evolverà. Vedremo tra i colleghi più informatici e *data scientist*. Ma vedremo anche geologi e geofisici che avranno una preparazione sempre più allargata sulla gestione e utilizzo del dato. Quindi parlare di sostituzione non è assolutamente corretto, piuttosto parlerei di collaborazione e di complementazione. Loro ci aiutano nel processo di acquisizione ed elaborazione dei dati ma non saprebbero cosa farsene se qualcuno non avesse le competenze per interpretarli. Coniugare le competenze tradizionali a nuovi *skills* in ambito informatico è diventato imprescindibile nell'attuale contesto dell'E&P. In questo posso essere solo che contento che la compagnia per cui lavoro sia tra quelle che per prime hanno intercettato questa trasformazione e ne stia oggi raccogliendo i frutti che tutti possono riconoscere soprattutto in ambito esplorativo.

E poi bisogna considerare altri aspetti positivi. Gli strumenti informatici, infatti, hanno snellito una grossa parte del lavoro di routine, specialmente per quanto riguarda l'elaborazione dei dati. Tutti i passaggi che prima andavano svolti manualmente oggi li può fare una macchina con i codici ed i software adeguati. Quando però si tratta di interpretare il dato sismico 3D e di elaborare il modello geologico entriamo in gioco noi, geologi e geofisici, perché lì le macchine non arrivano. E per fortuna è la parte più divertente del nostro lavoro.

### **Dopo quasi 4 anni di crisi dei prezzi petroliferi il mantra del comparto Oil&Gas è "estrarre di più ad un minor costo". Che ruolo hanno le tecnologie digitali in questo? E in che fase del processo produttivo (ricerca, esplorazione, estrazione, trasporto) possono dare i migliori risultati?**

Partiamo dall'ambito esplorativo. Una volta, in base ai dati acquisiti in fase esplorativa, si prendeva uno scenario di riferimento e si procedeva finché questo non veniva confutato. Adesso, le tecnologie attuali (*machine learning*, intelligenza artificiale) e le capacità di calcolo su cui possiamo contare ci permettono di riprodurre un multiscenario consentendo di arrivare più velocemente ad un risultato soddisfacente. Questa migliore interpretazione del sottosuolo mette il *geoscientist* nella condizione di verificare più elementi contemporaneamente e riprodurre in tempi rapidi la spiegazione fisica e geologica più plausibile.

In ambito produttivo ci sono enormi vantaggi da un punto di vista delle *performance*, della manutenzione e della sicurezza. Pensiamo a quello che è successo e sta succedendo per le automobili, nelle quali l'autista è sempre più coadiuvato da meccanismi digitali ed elettronici per parcheggiare, mantenere i limiti di velocità e proteggere la propria incolumità. Nella produzione petrolifera sta succedendo esattamente lo stesso, con gli operatori che riescono a monitorare l'andamento dei pozzi in maniera sempre più efficiente in un ambiente più sicuro e protetto. Ricordiamoci che è un ambiente di lavoro in cui, sia in mare che su terraferma, si convive giorno per giorno con pericoli di diversa natura. Poter assicurare livelli di sicurezza maggiore è un aspetto imprescindibile e non a caso è un ambito su cui le compagnie Oil&Gas stanno continuando ad aggiornarsi ed investire. Basti pensare alle *control room* di Eni che dall'Italia possono monitorare in tempo reale l'andamento della produzione (in tutto il mondo) anticipando i problemi ed evitando l'escalation di possibili situazioni di pericolo.

**Per decenni le compagnie petrolifere hanno rappresentato l'avanguardia tecnologica. Ma ora che siamo nel pieno della rivoluzione digitale, il vostro comparto viene accusato di essere un passo indietro rispetto ad altre industrie. È un'accusa infondata?**

Non credo sia una rappresentazione corretta. L'industria dell'energia è molto tecnologica ed anche molto digitalizzata rispetto ad altre industrie. Nelle fasi della ricerca e dell'esplorazione direi che siamo fortemente digitali. A quanto detto in precedenza, aggiungo che le elaborazioni che una volta richiedevano mesi oggi si risolvono nel giro di poche settimane. Questo significa una migliore gestione del personale, con lavoratori che vengono impiegati su nuovi progetti e ricercano nuove soluzioni, offrendo spunti da prendere in considerazione per nuovi investimenti.

Anche per quanto riguarda la fase di produzione si è fatto tanto, raggiungendo risultati soprattutto in termini di riduzione dei costi, quello che nel mio lavoro posso constatare ogni giorno. C'è sicuramente ancora margine di ottimizzazione sull'*Asset Integrity* e sulla sicurezza del lavoro ed è su quello che l'industria sta lavorando. Inoltre, in passato e sempre di più oggi, si è investito e si investe molto sulla raccolta dati e ci si sta rendendo conto che la mole di dati che ogni giorno abbiamo a disposizione non viene sfruttata appieno.

Per questo motivo, si sta investendo molto sullo sfruttamento e sull'interpretazione dei dati stessi. Anche perché si è capito che i risultati raggiunti grazie ai dati nella fase di ricerca si possono ottenere anche nelle fasi a valle della filiera. Ma questo è uno stimolo che, almeno nella mia azienda, è già stato colto. E presto ne vedremo i risultati.

- Si ringrazia Eni per la collaborazione -