



# گزارش

گزارش - گزارش - گزارش - گزارش - گزارش - گزارش - گزارش - گزارش



ترجمه: علیرضا فروغی - کارشناس معاونت برنامه‌ریزی

Sonatrach یا همان شرکت ملی نفت الجزایر در صدد افزایش توان تولید نفت در آن سوی مرزهای کشور خویش می‌باشد. این در حالی است که کمپانی‌های نفتی بین‌المللی نیز تمایل به حضور بیشتری در الجزایر دارند.

به گفته آقای چکیب خلیل (Chakib Khelil) وزیر انرژی و معادن الجزایر «یکی از اهداف اصلی شرکت ملی نفت الجزایر تا سال ۲۰۱۵، به دست آوردن سهم تولید بیش از ۳۰٪ در خارج الجزایر می‌باشد و معتقد است که در این زمینه پیشرفت‌های مناسبی داشته‌اند».

شرکت ملی نفت الجزایر در سال ۲۰۰۳ فعالیت در خارج مرزهای الجزایر را با خرید سهام کوچکی از میدان گازی Camisea در پرو آغاز کرد.

خلیل به روزنامه Financial Times

در مورد تدوین گزارش ارزیابی چهارم و نتایج حاصل از آن به توافق رسیدند. این گزارش که در دست تهیه می‌باشد در سال ۲۰۰۷ رایه خواهد شد.

## عناوین مطالعاتی گروه‌های کاری IPCC تا سال ۲۰۰۷ عبارتند از:

- گروه کاری یک IPCC: سازگاری و آسیب‌پذیری در برابر اثرات تغییر آب و هوا
- گروه کاری دو IPCC: بررسی علمی پدیده تغییر آب و هوا از دیدگاه علم فیزیک
- گروه کاری سه IPCC: کاهش اثرات تغییر آب و هوا

توضیح: هریک از عناوین اصلی مطالعاتی حاوی موضوعات فرعی مختلفی است که به منظور طولانی شدن مقاله از ذکر آن صرف نظر شده است.

## نتیجه‌گیری:

IPCC یک تشکیلات علمی بین‌المللی است. صدها متخصص از کشورهای عضو سازمان ملل و سازمان جهانی هواشناسی از جمله کشور ایران در جمع مولفین هیات تحریریه نشریات علمی و گروه مطالعاتی آن حضور دارند. IPCC تاکنون سه گزارش مهم در زمینه ارزیابی تغییرات آب و هوا را به همراه تعدادی گزارش اختصاصی در موضوعات مختلف مرتبط با تغییر آب و هوا و متدولوژی محاسبه مقدار انتشار گازهای گلخانه‌ای جهان و... رایه نموده و از این طریق توانسته است زمینه‌ساز تشکیل کنوانسیون تغییر آب و هوا و پروتکل کیوتو شود. گزارش ارزیابی چهارم نیز توسط IPCC در دست تهیه است.

این سازمان هر سال یک بار کنفرانس برگزار می‌کند و نمایندگان کشورهای عضو در این کنفرانس شرکت می‌نمایند. اجلاس اخیر IPCC در تاریخ ۱۱-۹ نوامبر سال ۲۰۰۴ در شهر دهلی نو در کشور هندوستان تشکیل شد. □

منبع:

- ۱- نشریات IPCC
- ۲- اسناد اجلاس ۱۱-۹ نوامبر سال ۲۰۰۴ میلادی IPCC - هندوستان
- ۳- اولین گزارش ملی کشور در مورد تغییرات آب و هوا
- ۴- اطلاعات شبکه اینترنتی



گفته است که شرکت ملی نفت الجزایر به دنبال بسط و گسترش تولید نفت و گاز در کشورهای همسایه از جمله نیجر، جمهوری ماریتانیای و همچنین صحرای نیجریه نیز بوده است. علاوه بر این Sonatrach در صدد یافتن فرصت‌های جدید تجاری در زمینه نفت و ایجاد ظرفیت‌های پالایشگاهی در آسیا نیز می‌باشد. این در حالی است که به نظر می‌رسد بهترین فرصت‌های این شرکت بسیار به الجزایر نزدیک‌تر باشند به عنوان مثال می‌توان به جایگاهی که الجزایر می‌تواند به عنوان دومین تامین‌کننده بزرگ گاز اروپا پس از روسیه داشته‌باشد اشاره نمود. وزیر انرژی و معادن الجزایر می‌گوید که فعالیت‌های شرکتش در آمریکای لاتین بر روی پروژه‌های گاز متمرکز کرده است و Sonatrach در آنجا توانست تجربه و مهارت فراوانی را به عنوان اولین تولیدکننده LNG دنیا به دست آورد.

در فرایند تولید LNG عملیات تبرید بر روی گاز طبیعی تا دماهای بسیار پایین صورت می‌پذیرد و سپس گاز مایع شده توسط کشتی‌های مخصوص حمل LNG قابل نقل و انتقال به نقاط مختلف دنیای می‌گردد.

الجزایر به عنوان دومین صادرکننده LNG جهان در سال گذشته یک قرارداد ۱۶ میلیارد دلاری را با BP به امضا رساند که به موجب آن LNG تولیدی به ترمینال جدیدی در جزیره کوچک Grain در کنت انگلستان انتقال داده می‌شود. لازم به ذکر است که مالکیت نیمی از این پروژه متعلق به Sonatrach است.

بسط و گسترش بین‌المللی شرکت ملی نفت الجزایر بخشی از برنامه جامع این شرکت برای آزادسازی هرچه بیشتر از

بازار داخلی است. این امر خود بیانگر این واقعیت می‌باشد که این شرکت به رشد و بلوغ کافی برای رقابت در بازارهای بین‌المللی دست یافته است.

الجزایر در حال بهسازی و انجام اصلاحات در بخش انرژی می‌باشد تا بتواند سهم خود را در توسعه ذخایر عظیم نفت و گاز که اکثر عملیات اکتشافی آنها انجام پذیرفته است، افزایش دهد.

Sonatrach در حال پیوستن به یک فهرست در حال رشد از شرکت‌های نفتی دولتی است که در حال حرکت به بیرون از مرزهای کشورهای خویش می‌باشند. آنان سعی بر آن دارند تا یک تهدید رقابتی را در مقابل گروه‌های عمومی بین‌المللی در معرض نمایش بگذارند.

خلیل اظهار کرد: «این روندی است که از مدت‌ها پیش آغاز شده و معیار رشد یافتگی یک شرکت را می‌توان با میزان تمایل شرکت به رقابت در بازارهای بین‌المللی سنجید. این راهی برای سنجش میزان کارآمدی یک شرکت است».

آنان همچنین در حال توسعه گوناگونی و تنوع بیشتر در منابع و ذخایر خویش هستند و به این وسیله تامین درازمدت انرژی مورد نیاز خود را تضمین می‌کنند.

اگرچه ظاهراً الجزایر به عنوان یک عضو از کشورهای صادرکننده نفت، اوپک نباید در مورد آینده تامین و عرضه نفت خام مورد نیاز خود نگران باشد اما به گفته خلیل، تجارب بین‌المللی وی می‌تواند Sonatrach را برای نقشی که باید در داخل کشور ایفا نماید نیز آماده سازد.

دولت الجزایر لایحه جدیدی را تقدیم مجلس نموده است که براساس آن از میزان تعهدات داخلی شرکت ملی نفت الجزایر می‌کاهد و آن را ملزم می‌سازد که

همانند دیگر شرکت‌های نفتی بین‌المللی عمل کند.

در حال حاضر تنها شرکت ملی نفت الجزایر است که می‌تواند مالکیت زیرساخت‌های نفت و گاز در الجزایر را برعهده داشته‌باشد و تنها ساخت و سرمایه‌گذاری خطوط لوله جدید را برعهده بگیرد.

شرکت ملی نفت الجزایر (Sonatrach) سالیانه ۳ میلیارد دلار در عملیات بهره‌برداری داخلی خود و ۱۰۰ میلیون دلار در فعالیت‌های بین‌المللی سرمایه‌گذاری می‌کند. پیش‌بینی می‌شود الجزایر در دهه آینده برای توسعه ذخایر خود که بالغ بر ۱۱/۳ میلیارد بشکه نفت خام و ۱۶۰ تریلیون فوت مکعب ذخایر اثبات شده گاز طبیعی است به بیش از ۷۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز داشته باشد.

در حال حاضر Sonatrach مسوولیت تولید ۱/۳ میلیون بشکه نفت خام در روز یعنی بیش از نیمی از نفت تولیدی الجزایر را برعهده دارد. این مقدار تولید، این شرکت را در میان ۲۰ تولیدکننده بزرگ نفت خام جهان قرار می‌دهد.

شرکت‌های نفتی خارجی که در حال حاضر در الجزایر فعالیت می‌کنند و تولید روزانه ششصد هزار بشکه نفت خام را برعهده دارند عبارتند از: Burlington Resources of the US, Anadarko, Amerada Hess, Italy's Eni و Cepsa of Spain.

Anglo-Australian BHP Billiton براساس قانون جدید این شرکت‌ها قادرند تولیدات نفت خام خود را افزایش دهند. الجزایر تصمیم دارد تا سال ۲۰۱۰ تولید نفت خام را تا سقف ۲ میلیون بشکه در روز افزایش دهد. ■





## طرح توسعه میدان بنگستان اهواز

میدان بنگستان اهواز یکی از میادین عظیم سنگ آهکی جنوب غرب ایران است که در سال ۱۳۳۷ با حفر چاه شماره ۶ اهواز کشف و از سال ۱۳۵۱ آغاز به تولید نمود. چاه‌های اولیه که در قسمت کوچک ستیغی و شکاف دار سنگ مخزن حفر شده بودند. نرخ تولید نسبتاً بالایی داشتند، اما به مرور زمان چاه‌های بعدی که در قسمت‌های دامنه‌ای حفر شدند، شرح تولیدی بسیار کمتری داشتند از آنچه در مخازن کربناته جنوب غرب ایران انتظار می‌رفت.

با وجود حجم بسیار بالای نفت در جا به میزان حدود ۳۲ میلیارد بشکه، به دلیل شرایط سنگ مخزن و همچنین سیال نسبتاً سنگین و عدم وجود کلاهدک گازی و ضعف فعالیت سفره‌آبی، حجم بازیافت نفت تاکنون در سطح نازلی حدود ۲/۷ درصد می‌باشد. میزان تولید میدان در صورت عدم اجرای طرح توسعه با افت شدیدی به میزان ۱۵٪ در سال مواجه خواهد شد. در برنامه جامع توسعه و افزایش تولید موضوع این قرارداد، حفاری ۲۶ حلقه چاه‌های مورب و افقی تولیدی و تزریق گاز و همچنین تعمیر حدود ۶۳ حلقه از چاه‌های موجود مدنظر است.

در طول برنامه توسعه علاوه بر ارتقای کارایی تاسیسات موجود فرورش و نمک زدایی و با نصب تفکیک‌گرهای سه‌فازی امکان تولید چاه‌ها با درصد آب تولید ۴۰ الی ۵۰ درصد فراهم می‌شود.

احداث تجهیزات تراکم و تزریق گاز در سطح ۲۰۰ میلیون فوت مکعب در روز و تجهیز چاه‌های جدید و تعمیراتی به پمپ‌های برقی درون چاهی و تجهیزات فرآوری با گاز، امکان افزایش تولید تا سطح ۲۲۰ هزار بشکه در روز را پس از حدود ۷۰ ماه از آغاز پروژه میسر می‌کند.

با آغاز اجرای طرح و پس از لرزه‌نگاری سه‌بعدی و مطالعات جامع و مدل‌سازی زمین‌شناسی و مخزنی و با بهره‌گیری از آخرین فناوری‌های جاری صنایع نفت، طرح توسعه میدان مورد تجدیدنظر کامل قرار گرفته و مناسب‌ترین سناریوی توسعه ارائه و اجرایی شود.

پیش‌بینی شده، اضافه تولیدی که بر اثر اجرای این پروژه در یک مقطع ۲۵ ساله حاصل می‌شود در حدود یک میلیارد بشکه باشد.

شرکت ملی نفت ایران جهت توسعه این میدان در حدود ۵ سال پیش از تعدادی شرکت‌های بین‌المللی نفت و گاز دعوت به عمل آورد که پس از مذاکرات طولانی در این مدت در نهایت پیشنهادات مورد قبول واقع نگردید و مناقصه ابطال و شرکت توسعه پتروایران پس از ارائه پیشنهاد فنی / مالی جهت توسعه میدان بنگستان اهواز انتخاب شد.

هزینه سرمایه‌گذاری در این طرح به میزان ۹۰۰ میلیون دلار پیش‌بینی شده است. هزینه‌های غیر سرمایه‌گذاری معادل ۱۸۰ میلیون دلار پیش‌بینی می‌گردد. مبلغ ۳۱۷ میلیون دلار به عنوان پاداش اجرای کار به پیمانکار تعلق خواهد گرفت. اولین افزایش تولید میدان به میزان حدود ۱۳ هزار بشکه در روز در سال چهارم طرح توسعه تحقق خواهد یافت و در سال هفتم حدود ۱۵۵ هزار بشکه در روز خواهد رسید که با در نظر گرفتن تولید میناکل تولید از میدان اهواز بنگستان در سال مذکور به میزان ۲۲۰ هزار بشکه خواهد رسید. ■

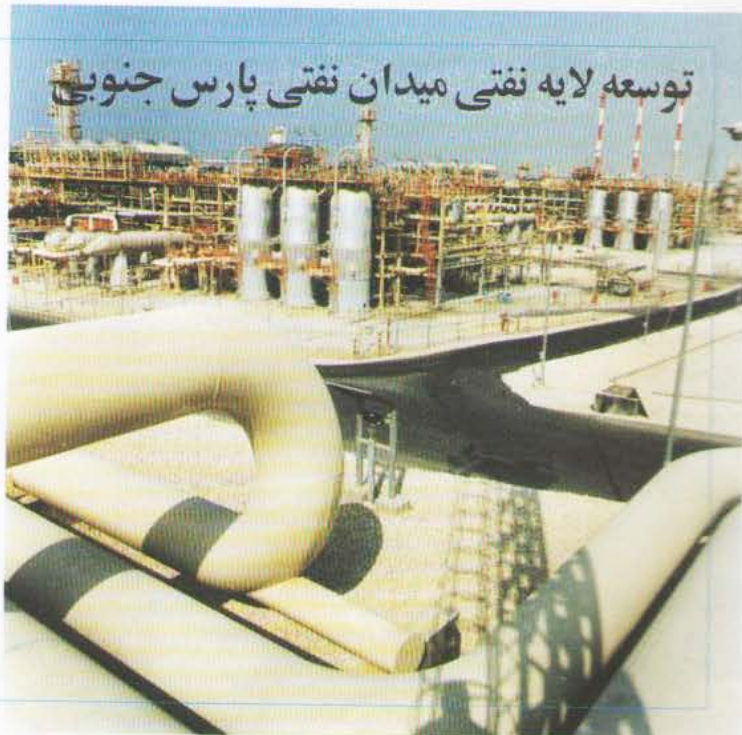
روابط عمومی شرکت توسعه پترو ایران





اجرای طرح توسعه لایه نفتی میدان پارس جنوبی به پیشنهاد شرکت ملی نفت ایران و تصویب شورای اقتصاد به شرکت توسعه پتروایران با استفاده از خدمات شرکت اویل سرویسز ایران واگذار گردیده است.

لایه‌های نفتی در میدان پارس جنوبی واقع در آب‌های ایران در جنوب خلیج فارس توسط سه حلقه چاه اکتشافی / توصیفی شناسایی شده و بهره‌دهی لایه اصلی به نام داریان فوقانی در فاز اول طرح، مورد آزمایش و بررسی بیشتر قرار می‌گیرد.



## توسعه لایه نفتی میدان پارس جنوبی

پیش‌بینی تولید نفت در فاز اول ۳۵/۰۰۰ بشکه در روز و تولید نهایی بعد از انجام فاز دوم حدود ۵۴/۰۰۰ بشکه در روز خواهد بود. هزینه سرمایه‌گذاری طرح شامل فاز اول و دوم بالغ بر ۵۸۸ میلیون دلار و هزینه‌های حق الزحمه و پاداش پیمانکار بالغ بر ۱۲۰/۵ میلیون دلار می‌باشد. مدت زمان توسعه میدان در فاز اول ۱۹ ماه پیش‌بینی شده که در صورت اثبات بهره‌دهی مناسب فاز دوم نیز انجام خواهد شد. بازپرداخت هزینه‌های طرح در مدت ۹ سال از کل حداکثر ۵۰ درصد تولید نفت خام میدان خواهد بود. حداقل معادل ۵۱ درصد عملیات اجرایی طرح با استفاده از امکانات و توانایی‌های ساخت داخل انجام خواهد شد.

قسمت جنوبی میدان پارس جنوبی واقع در آب‌های قطر مورد بهره‌برداری نفت و گاز قرار گرفته و افزایش تولید در دستور کار هر دو طرف به‌منظور برداشت حداکثر صیانتی قرار دارد.

باتوجه به عدم قطعیت میزان نفت قابل تولید، بهره‌برداری در فاز یک و دوازدهم مخازن شناور و صادرات از محل میدان و بدون لوله‌گذاری به ساحل انجام خواهد گرفت و پس از اثبات میزان ذخایر نحوه توسعه کامل میدان بازنگری شده و طی طرح‌های آتی به انجام می‌رسد. ■

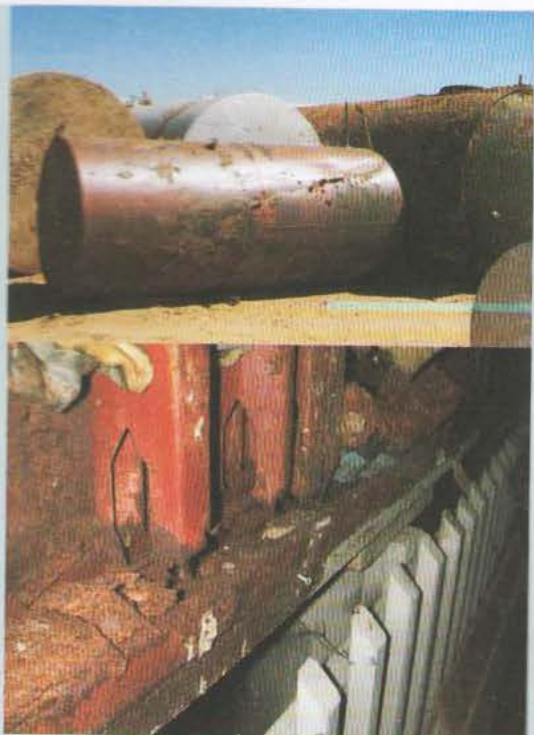
روابط عمومی شرکت توسعه پترو ایران

## کسب رتبه نخست ایمنی توسط شرکت بهره‌برداری نفت و گاز گچساران

شرکت بهره‌برداری نفت و گاز گچساران مقام نخست ایمنی سال ۱۳۸۲ را در بین شرکت‌های مناطق نفت‌خیز جنوب از آن خود کرد. این شرکت در سال ۱۳۸۲ نسبت به سال قبل، با کاهش ۹۹ درصد شاخص حوادث، موفق به کسب این عنوان شده است.

در سال ۱۳۸۲ ادارات مهندسی تولید، شیمیایی، تدارکات و امور کالا، بازرسی فنی و خوردگی فلزات، خدمات مهندسی و بهسازی اماکن و تاسیسات، خدمات اداری / اجتماعی، امور مهندسی و ساختمان، پشتیبانی حفاری / بهره‌برداری و امور اجرایی مهندسی و ساختمان فاقد حادثه پرسنلی بوده‌اند و ادارات تاسیسات تقویت فشار و تزریق گاز ۹۳/۷۵ درصد، تعمیرات ۹۹/۶ درصد تعمیرات خطوط لوله ۷۰ درصد و ترابری ۲۴/۲ درصد نسبت به سال ۱۳۸۱ کاهش حادثه داشته و موفق به دریافت لوح ایمنی شده‌اند. ■

روابط عمومی شرکت بهره‌برداری نفت و گاز گچساران





## Chevron چاه‌های نفت خلیج مکزیک خود را به فناوری دیجیتال مجهز نمود.

با بهره‌گیری از این فناوری اطلاعات وضع هرچاه، به صورت real-time از طریق کابل فیبرنوری و اتصالات ماهواره‌ای از Sensor های متصل به drill-bit به تکنسین‌ها می‌رسد. صدا، دما، فشار هرچاه و اطلاعات دیگر آن به طور پیوسته در اختیار مهندسين قرار می‌گیرد. آن‌چنان که گویی همیشه نبض هرچاه در دست آنهاست. حتی حالت‌های خاص چاه در صفحه PC کارشناسان، به صورت e-mail نمایش داده می‌شود. به این مفهوم که در ۱۰ سال آتی، 125bnb به نفت دنیا اضافه می‌شود.

میدان دارای چاه‌های Digital، ۶٪ به بازیافت ذخایر می‌افزاید، تولید را ۱۰٪ بالای می‌برد و هزینه عملیاتی را از طریق مدیریت بهتر مخزن و کاهش خدمه آن ۲۵٪ کم می‌کند. مفهوم Digital Oil Field و چاه که ۵ سال قبل مطرح شد حالا به واقعیت پیوسته است. هزینه یک چاه اکتشافی در دریا 100m دلار است که با این فناوری بسیار کمتر می‌شود. در حال حاضر شرکت Shell، نیز از این فناوری استفاده می‌کند.

تمامی شرکت‌های نفتی، امروزه باید به شدت به دنبال اخذ امتیاز و نصب Digital Technology در میدان و مخازن خود باشند. زیرا مخزن نفتی، تنها جایی است که در حال حاضر کمترین اطلاع از آن، در دست است و با این اقدام، شرکت‌ها به "Total Asset Awareness" می‌رسند.

شرکت IBM در حال ساخت محصولات سخت‌افزار و نرم‌افزار برای این مهم و پیش‌بینی رفتار مخزن نفتی در چند هفته بعد است. مدتی است که در این شرکت بخشی را برای انجام کارهای بالادستی نفت در IBM تاسیس کرده‌اند.

در این زمینه حتی Microsoft واحدی را برای مسایل نفتی ایجاد کرده و نیز SAP America از دیرباز روی این امر کار می‌کرد. ■



## روند جدید در خاورمیانه

لوله‌کش با تکنولوژی هستم و کل Patent های ما شش برابر لوله‌کش‌های چهار majos Super است.

الآن ۹۹٪ تکنولوژی نفت و گاز در دست شرکت‌های پیمانکار خدماتی است نه Majos ها.

Majos ها فقط پول دارند مثل بانک‌ها.

از طرفی majos ها می‌گویند ما علاوه بر سرمایه، مدیریت به ثمر رساندن پروژه‌ها را در دست داریم و می‌دانیم چگونه بر ابعاد متعدد و پیچیده هر طرح نفت و گاز نظارت نماییم که این کار قطعاً از امثال شلامبرگر و هالی برتون بر نمی‌آید. □

از سال‌ها قبل پیمانکاران خدماتی به جای majos ها در کشورهای که نمی‌خواهند با امثال BP و Exxon کار مستقیم انجام دهند، فعال بوده و فعال‌تر نیز شده‌اند.

این باعث تردید در این ادعای قدیمی majos ها شده که «انحصار بر تکنولوژی نفت دارند».

رییس Nabors اظهار کرده که: «من نمی‌گویم Exxon و BP ها کاری برای اضافه کردن به میدان ندارند ولی نظر من این است که در شبه جزیره عربستان، شرکت‌های دولتی نفتی به Majos ها خیلی نیاز ندارند، زیرا می‌توانند نیازشان را از شرکت‌های خدماتی مستقیم بگیرند.

ما این حالت را در کارمان با آرامکو مشاهده می‌کنیم.

رییس مالی BJ Services: الآن محدود زیادی NOC ها می‌توانند در راه روی majos ها ببندند.

مثلاً Weatherford Int'l Incond ۲۴ شعبه در خاورمیانه دارد که مشغول تولید نفت سبک هم هستند. رییس آن یک فرانسوی است که می‌گوید: «من یک

