

صنعت بالادستی در نفت ایران

دکتر صمد مومن بالله



بر اساس آخرین گزارش‌ها (در اواخر سال ۲۰۰۳) ذخایر اثبات شده نفت ایران رقمی بالغ بر ۹۲ میلیارد بشکه اعلام شد؛ این مقدار حجمی بالغ بر هفت درصد کل ذخایر جهان را تا آن تاریخ در برمی گرفت. ضمن این که طی ماه‌های اخیر، کشف ذخایر جدید در ایران، ذخایر اثبات شده کشور را در سطح ۱۳۲ میلیارد بشکه نشان می‌دهد. در این میان، دستیابی به میداین نفتی عظیم در خوزستان از مهم‌ترین فعالیت‌های اکتشافی در بخش بالادستی صنعت نفت ایران به‌شمار می‌رود، به طوری که میدان نفتی یادآوران، با ۱۷ میلیارد بشکه ذخیره نفت درجا و میدان آزادگان با ذخیره اثبات شده نفت معادل ۱۵ میلیارد بشکه، مهم‌ترین میداین کشف شده نفت به حساب می‌آیند.

روی هم رفته بخش اعظم ذخایر نفتی ایران در نواحی خشکی و در جنوب غربی کشور و در مرز مشترک با عراق یا سواحل خلیج فارس قرار دارند. در حال حاضر ۳۲ میدان نفتی در کشور در حال تولید نفت هستند که، ۲۵ میدان آن در خشکی و هفت میدان دیگر، در نواحی فلات قاره (خلیج فارس) قرار دارند. مهم‌ترین میداین نفتی تولیدی کشور در جداول شماره (۱) و (۲) نشان داده شده‌اند.

جدول ۱: میادین نفتی ایران در نواحی خشکی در اواخر سال ۱۳۸۲
 افزایشی معادل ۱۱/۴ درصد را نشان می‌دهد. ظرفیت تولید نفت کشور نیز

| نام میدان | تولید (هزار بشکه در روز) |
|----------------|--------------------------|
| اهواز (آسماری) | ۷۰۰ |
| بنگستان | ۲۴۵ (قابل افزایش تا ۵۵۰) |
| مارون | ۵۲۰ |
| گچساران | ۵۶۰ |
| آغاچاری | ۲۰۰ |
| کرنج / پارسی | ۲۰۰ |
| رگ سفید | ۱۸۰ |
| بی بی حکیمه | ۱۳۰ |
| بازنان | ۷۰ |
| جمع | ۲۸۰۵ |

منبع: IEA, Country Profile, Nov 2003
 جدول ۲: مهم‌ترین میادین نفتی ایران در مناطق دریایی در اواخر سال ۱۳۸۲
 معادل ۳/۷۵ میلیون بشکه در روز بوده است که رقمی حدود ۱۵ درصد، از سهمیه در نظر گرفته شده توسط اوپک

| نام میدان | تولید (هزار بشکه در روز) |
|--------------|--------------------------|
| درود | ۱۳۰ |
| سلمان | ۱۳۰ |
| ابوذر | ۱۲۵ |
| سیری A, E | ۹۵ |
| سروش / نوروز | ۶۰ |
| جمع | ۵۴۰ |

منبع: IEA, Country Profile, Nov 2003
 قرار است تا پایان سال ۱۳۸۳ تولید نفت فلات قاره ایران تا ۷۱۶/۵ هزار بشکه در روز افزایش یابد.
 نفت خام تولیدی ایران، از نوع کم‌گوگرد و وزن مخصوص آن، در محدوده ۲۸-۳۵ درجه API متغیر است. در طول هشت ماه اول سال ۲۰۰۳ تولید نفت کشور،

الف- نواحی خشکی
 در مورد تولید نفت از میادین خشکی، برنامه چنین است که با اجرای طرح‌های بهسازی و نوسازی میادین قدیمی و



۳۸
 ژانویه
 ۱۳۸۳

سلمان، ابوزر، فروزان و سیری در آب‌های خلیج فارس در نظر گرفته و امیدوار است با تکمیل این پروژه‌ها، ظرفیت تولید نفت کشور را در این منطقه از رقم ۶۷۵ هزار بشکه در روز، به ۱/۱ میلیون بشکه در روز افزایش دهد. البته باید اشاره کرد که، براساس برآوردهای انجام شده، توسعه میادین نفتی ایران در آب‌های خلیج فارس و دریای خزر، به سرمایه‌گذاری هشت تا ۱۵ میلیارد دلاری نیاز دارد که تامین تمامی آن توسط منابع داخلی امکان‌پذیر نیست. به همین منظور، شرکت ملی نفت ایران برای دومین بار متوالی و در اکتبر سال ۲۰۰۳ (مردادماه سال ۱۳۸۲) مناقصه‌ای بین‌المللی را برای اکتشاف میادین نفتی و گازی در هشت بلوک از آب‌های ایران در ناحیه خلیج فارس اعلام نمود (مناقصه اعلام شده در ژانویه سال ۲۰۰۳ توانست، علاقه‌مندی‌هایی را برای فعالیت جلب نماید) مهم‌ترین بلوک‌های این ناحیه شامل مناطق «تنگه‌ی هرمز و بوشهر» هستند که کشف

خسارت دیده از جنگ تحمیلی، بر تولید نفت ایران افزوده شود. تزریق گازهای تولیدی همراه (Associated Gas) به میادین نفتی مارون، کرنج و میدان پارس، از جمله این طرح‌ها است.

از سال ۱۹۹۵ تا پایان سال ۲۰۰۳ صنعت نفت ایران موفق به کشف میادین نفتی مهمی شده است.

میدان نفتی دارخوین در نزدیکی آبادان با ذخیره معادل سه تا پنج میلیارد بشکه و نوع نفت خام با درجه API ۳۹ از جمله این میادین است که برای توسعه آن قراردادی یک میلیارد دلاری، با شرکت ایتالیایی انی (ENI) منعقد شده است. شرکت ENI ۶۰ درصد سهم پروژه و شرکت ملی نفت ایران ۴۰ درصد بقیه را عهده دار شده‌اند. انتظار می‌رود که پس از خاتمه طرح توسعه این میدان، تولید نفت از آن با ۱۶۰ هزار بشکه در روز آغاز شود.

جدول ۳: تولید و صادرات نفت خام ایران در فاصله سال‌های ۸۲-۱۳۷۸

| دوره | تولید | درصد تغییر | صادرات (نفت خام و فرآورده) | درصد تغییر |
|----------------|-------|------------|----------------------------|------------|
| سال ۱۳۷۸ | ۳۳۷۳ | -۸ | ۲۲۰۵ | -۵/۵ |
| سال ۱۳۷۹ | ۳۶۶۱ | ۸/۵ | ۲۴۹۲ | ۱۳ |
| سال ۱۳۸۰ | ۳۵۷۴ | -۲/۴ | ۲۳۸۳ | -۴/۴ |
| سال ۱۳۸۱ | ۳۳۰۵ | -۷/۵ | ۲۲۲۵ | -۶/۶ |
| سه ماهه اول ۸۲ | ۳۷۲۶ | ۱۲/۷ | ۲۵۹۳ | ۱۶/۵ |
| سه ماهه دوم ۸۲ | ۳۸۱۸ | ۲/۵ | ۲۶۸۲ | ۳/۴ |

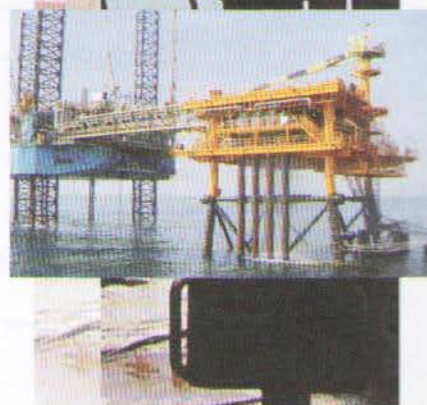
۳۸ میلیارد بشکه نفت در این نواحی اعلام شد.

در سال ۱۳۸۳، تولید نفت ایران در سه میدان (بهرگان، خارک و لاوان) از چهار میدان تولید نفت کشور در ناحیه فلات قاره (آب‌های خلیج فارس) دارای روندی افزایشی بوده است. تنها تولید میدان سیری با ۱۱ درصد کاهش روبه‌رو بوده است.

منبع: IEA, Country Profile, Nov 2003
-Arab Oil & Gas, 16 July 2004

توسعه نواحی فلات قاره

جمهوری اسلامی ایران با هدف توسعه و تقویت بخش بالادستی صنعت نفت خود در نواحی فلات قاره، برنامه‌هایی را برای توسعه میادین درود (۱) و (۲)،





استفاده مشترک، مورد توافق جمعی سایر کشورهای حاشیه دریای خزر نیست، چرا که هنوز ایران به توافقنامه خود با شوروی (سابق) اشاره می‌کند که حق برداشت از منابع منطقه را بین ایران و آن کشور محترم شمرده است. این ایده، دیگر مورد قبول سایر کشورهای حاشیه دریای خزر نیست.

بر اساس ایده جمهوری اسلامی ایران، توسعه و بهره‌برداری از منابع دریای خزر بایستی بر اساس چارچوبی خاص و به کمک همه کشورهای حاشیه خزر و به طور مشترک صورت پذیرد و در نهایت این که، عدم همراهی سایر کشورهای حاشیه دریای خزر با ایده جمهوری اسلامی ایران، موجب شد که در ژانویه سال ۲۰۰۳، وزیر خارجه ایران سهمی ۲۵ درصدی از منطقه دریای خزر را در زمره متعلقات کشور برای بهره‌برداری از منابع آن اعلام نماید.

بخش بالادستی در صنعت گاز

جمهوری اسلامی ایران با برخورداری از حجمی بالغ بر ۸۱۲ هزار میلیارد فوت مکعب ذخایر گازی، در ردیف دوم جهان پس از روسیه قرار دارد، که ۶۲ درصد این ذخایر در میادین مستقل گازی (گازهای غیر همراه) جای گرفته‌اند. میادین فوق تاکنون تحت فعالیت‌های توسعه‌ای قرار نگرفته‌اند و این نشان می‌دهد که ایران تا چه اندازه از پتانسیل و توانایی‌هایی برای توسعه‌ی صنعت گاز خود برخوردار است. مهم‌ترین میادین گازی مستقل کشور به ترتیب اهمیت، در جدول ۴ آمده است.

این میدان در دو منطقه سیری "E" و "A" قرار دارد که عملیات توسعه‌ای آن چندی پیش توسط شرکت‌های توتال فرانسه و پتروناس مالزی و بر اساس قرارداد بیع متقابل، خاتمه یافته است. در مقابل، تولید نفت در میادین بهرگان و خارک، هر یک ۱۴ درصد و میدان نفتی بلال در ناحیه لاوان نیز با تولیدی معادل ۴۰ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل افزایش فعالیت داشته‌اند.

دریای خزر

جمهوری اسلامی ایران، علاوه بر مزیت برخورداری از شرایط جغرافیایی و ژئوپلیتیکی خود برای دسترسی نفت دریای خزر به بازار شرق و یا اروپا (از طریق خلیج فارس)، از منابع غنی نفت و گاز این منطقه نیز سهم چشمگیری دارد. اگرچه اعداد و ارقام متفاوتی از میزان ذخایر نفت و گاز موجود در این ناحیه اعلام می‌شود، اما برای همین تاکنون ایران هیچ تولیدی از میادین هیدروکربوری منطقه نداشته است. این در حالی است که در ماه مارس سال ۲۰۰۱ (اسفند سال ۱۳۷۹) شرکت ملی نفت ایران یک قرارداد ۲۲۶ میلیون دلاری با شرکت مشاوره سوئدی GVA و شرکت ایران صدرا برای احداث یک دکل حفاری در سواحل دریای خزر امضا کرد، اما تاکنون هیچ تصمیم خاصی در مورد نحوه بهره‌برداری از منابع هیدروکربوری منطقه توسط کشورهای حاشیه دریای خزر اتخاذ نشده است. به نظر می‌رسد که در حال حاضر، ایران از جمله کشورهای منطقه است که پیشنهادهايش در زمینه



۴۰
تولید نفت
۱۳۸۳
شماره ۴

جدول ۴: میدین گازی مستقل ایران در سال ۱۳۸۲ دست اقدام است، هرچند رقابیی چون

| نام میدان | مقدار ذخیره گازی (هزار میلیارد فوت مکعب) |
|------------|--|
| پارس جنوبی | ۲۸۰-۵۰۰ |
| پارس شمالی | ۵۰ |
| کنگان | ۲۹ |
| نار | ۱۳ |
| خانگیران | ۱۱ |
| جمع | ۳۸۳-۶۰۳ |

Soucer:IEA, Country Analysis Briefs, NOV.2003

دستیابی ایران به

تکنولوژی توسعه صنعت گاز، کشور را با مشکلات بیشتری روبه رو کرده است. با این همه، ایران با عقد قراردادی با شرکت های پتروناس مالزی (۲۵ درصد) و توتال فرانسه (۳۰ درصد) و با هدف اجرای فاز ۱۱، تولید حجمی بالغ بر هشت میلیون مترمکعب گاز طبیعی مایع (LNG) را در دست اقدام دارد.

پیش بینی شده است که میزان کل سرمایه گذاری ایران در بالادستی امور انرژی کشور، طی سال های ۲۰۲۰-۲۰۵۵ به ۱۳۰ میلیارد دلار خواهد رسید که ۴۰ میلیارد دلار آن برای توسعه بخش نفت، ۴۵ میلیارد دلار برای بخش گاز، ۲۵ میلیارد دلار در بخش پتروشیمی و ۲۰ میلیارد دلار در بخش برق مورد استفاده قرار خواهد گرفت. برای اساس صنعت نفت ایران در مناقصه ای بین المللی (در نیمه اول سال ۲۰۰۴) تعداد ۱۶ بلوک از نواحی مختلف کشور را برای انجام فعالیت های اکتشافی و توسعه ای به شرکت های علاقه مند معرفی نمود. شرکت ملی نفت ایران، در نظر دارد که تولید نفت کشور را در سال ۲۰۰۵ تا ۲۵ هزار بشکه در روز و تولید گاز را نیز تا ۲۰ درصد افزایش دهد. ■

دکتر صمد مومن باللهه (از معاونت برنامه ریزی وزارت نفت)

Soucer:IEA, Country Analysis Briefs, NOV.2003
ARAB OIL GAS, Jan- July 2004

جدول ۴ نشان می دهد که علی رغم رشد سریع مصرف گاز در ایران، برخورداری از ذخایر عظیم گازی، توان بسیار زیادی را در توسعه صنعت گاز و صدور آن به بازارهای جهانی در اختیار قرار می دهد. به علاوه در سال ۲۰۰۱، حجمی بالغ بر ۱۰ درصد از مجموع گاز تولیدی کشور بدون استفاده سوزانده می شد و ۳۰ درصد نیز برای افزایش تولید نفت، به میدین نفتی تزریق می شد.

بزرگ ترین میدان مستقل گازی ایران، پارس جنوبی است، که در مارس سال ۲۰۰۳ برای توسعه فازهای مختلف آن، هشت میلیارد دلار دیگر در نظر گرفته شده است، اما چون دارا بودن محصول تولیدی این میدان، مرکاپتان و ترکیبات گوگردی زیاد دارد، فعالیت های توسعه ای آن با تاخیر روبه رو شد.

پیش بینی شده است که بخشی از گاز تولیدی این میدان، پس از فراورش، از طریق یک لوله ۱۵۶ اینچی و به طول ۳۰۰ مایل (به نام IGAT-3) و از طریق مرزهای شمالی، روانه بازارهای اروپایی شود. توسعه فعالیت های اجرایی در میدان پارس جنوبی و افزایش تولید گاز، احداث مسیرهای خطوط لوله انتقال دیگری به نام IGAT-4 و IGAT-5 را نیز ضروری ساخته است. پروژه های مایع سازی گاز تولیدی و صدور آن به صورت LNG نیز در

