

پرداخت یک میلیارد دلار از مطالبات نفتی



وزیر نفت گفت:بخشی در مورد فریز نفتی یا روسیه نداریم.بیژن زنگنه در گفت‌وگو با ایلتنا، در پاسخ به این سوال که میزان مطالبات نفتی ایران از هند چندر است گفت: این مطالبات در

واقع مواردی است که برخی شرکت‌های هندی هنوز پرداخت

نکرده‌اند. این مطالبات پرداخت خواهد شد که حدود یک میلیارد

دلار است.

اودر پاسخ به این سوال که آیا در سفر به مسکو در مورد فریز نفتی با مسئولان روسیه صحبتی داشتید، گفت: بحثی در مورد فریز نفتی وجود ندارد. در این سفر فقط بحث ترتیبات کاهش تولید مطرح شد.وزیر نفت یادآور شد: دو طرف توافق داریم که همکاری‌های خود را در اوپک و غیراوپک ادامه دهیم.

عوارض برای واردات «آلکیل بنزن خطی» ایرانی



هند بمنظور حمایت از تولید کنندگان

داخلی خود، واردات «آلکیل بنزن

خطی» ایرانی به داخل خاک خود را تا

۲۰۰دلار در هر تن مشمول عوارض

واردات می‌کند.

به‌نقل از پایگاه خبری «عرب‌اویل»،وزارت دارایی هند بر روی واردات «آلکیل بنزن خطی» از ایران، چین و قطر عوارض ضد دامپینگ وضع کرده است. البته «آلکیل بنزن خطی» ماده مهمی در تولید مواد شوینده محسوب می‌شود.

همچنین عوارض ضد دامپینگ واردات «آلکیل بنزن خطی» از ایران، چین وقطر بین ۲۳دلار و ۷۸سنت تا ۲۰۰دلار و ۲۲سنت در هر تن خواهد بود که این رقم بستگی به تولید کنندگان و نیز صادر کنندگان این سه کشور دارد.

نماد درخشان تدبیر برای تحقق یک پروژه ۱۳ ساله

قفل تولید از لایه نفتی پارس جنوبی گشوده شد



نفتکش‌های حامل گاز پارس جنوبی در حال بارگیری از تانکرهای حامل گاز پارس جنوبی

نخستین FPSO در جهان به نام شل کاستلون (Shell Castellan) در سال ۱۹۷۷ در کشور اسپانیا ساخته‌شود در حال حاضر بیش از ۲۷۰ شناور بالایشی در دنیا وجود دارد. در تگاهی اجمالی می‌توان مواردی مانند استفاده از ظرفیت چرا که بافت فشار، بخشی از مجتمع به حالت بی استفاده آمد.

همچنین بررسی‌ها نشان داد در صورتی که از سکوی کوچکتری جهت ارسال نفت استفاده شود و باقی تاسیسات تثبیت سازی، نمک‌زایی، H۲S:دابی- و… در خشکی نصب شود، از لحاظ عملیاتی و انتخاب Material مشکلات و هزینه‌های کلانی به دنبال خواهد داشت.

برآورد هزینه سا استفاده از روش قیاسی و پارامتریک نیز نشان داد هزینه ساخت و نصب سکوی سرچاهی با توجه به طراحی انجام شده برابر ۵۰ میلیون دلار است. در این روش به مشخصات نفت، نصب سکوی بهره برداری ب‌پایه شامل تاسیسات فرآورش مثل تفکیک‌گر بهره‌برداري، سیستم نمک‌زایی الکترواستاتیکی و بر و slipper مدل های حرارتی سیستم خنک کننده، سیستم تهویه آب و شستشوی نفت و تاسیسات جانبی شامل پمپ‌های ارسال نفت به عسلویه و یا لاوان هزینه ای بالغ بر ۱۶۰ میلیون دلار لازم داشت. هزینه احداث و نصب سکوی LQ جهت اسکان ۳۰ نفر پرسنل نیز حدود ۵۰ میلیون دلار برآورد شد. همچنین برای ارسال نفت تثبیت شده به عسلویه، خط لوله ای به قطر ۱۲ اینچ به طول ۱۲۰ کیلومتر لازم بود که هزینه آن نیز حدود ۱۰۰ میلیون دلار برآورد شد. پس

از ارسال نفت به عسلویه، با فرض اینکه نفت ورودی به عسلویه تثبیت شده باشد، طرف و ابزار مورد نیاز و مخزن نگهداری هم حدود هفت میلیون دلار تخمین زده شد.

چرا ساخت FPSO؟

اما روش دیگری که مدنظر بود، احداث سکوی بهره‌برداری و اجاره FPSO بود که این گزینه هم پس از بررسی و امکان‌سنجی از دستور کار خارج شد. بر اساس اطلاعات حاصل شده از پروژه‌های مختلف شناور بالایشی، تجهیزات مشخصات فنی شناور با مشخصات نفت خام، فرآورش نفت مورد نیاز در پروژه لایه‌های نفتی وزنی در حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ تن خواهد داشت و این‌ها هزینه هم به دلیل استقرار تجهیزات و نیز حداکثر وزن قابل تحمل امکان استفاده از چکت موجود جهت استقرار Production Unit کاملاً متغیی شد.

برای طراحی SPOL-WHP، وزن Production Platform حدود ۸۵۰۰ تا ۹۰۰۰ برآورد شد و با توجه به قیمت فولاد و سایر تجهیزات در بازار فعلی نفت، ساخت چنین سکویی هزینه ای حدود ۱۲۰ میلیون دلار در برداشت، ضمن اینکه در صورت استفاده از این روش، یک سکوی دیگر

جهت استفاده پرسنل مورد نیاز بود که حداقل ۵۰ صرت‌به‌یک FPSO این بود. همچنین در این صورت‌به‌یک FPSO هم نیاز بود که اجداث ۶۰ میلیون دلار هزینه آن بود. همچنین در این خیلی ارزاتر از FPSO بود و در طول پنج سال، دهنده گواهینامه و کلاس اروپایی برای نظارت بر بخش عملیاتی و تاسیسات می‌کند، بلکه اعلام که این تصمیم، کیفیت اجرای پروژه را به شدت افزایش می‌دهد. با انجام تغییرات

برداشت ایران و قطر مساوی می‌شود



نماینده مردم دیر و نکنگان در مجلس

تاکید کرد: برداشت یکجا از پنج فاز

و چهار پتروشیمی در منطقه عسلویه

ما را در برداشت مساوی با قطر قرار

می‌دهد.

سکینه‌ماسی در گفتگو با ایسنا، با تأکید بر اینکه بهره برداری از فازهای پارس جنوبی ما را در شرایط برداشت مساوی از میادین مشترک با قطر قرار می‌دهد، گفت: منطقه عسلویه دارای ۲۹ فاز است که تاکنون چندین فاز از آن به بهره برداری رسیده و فردا پنج فاز و چهار پتروشیمی نیز مورد بهره برداری قرار می‌گیرد.

وی گفت: این پروژه بسیار مفید و با اهمیت برای اقتصاد کشور است و ما را به برداشت مساوی با قطر نزدیک می‌کند.

بر روی تاپ‌ساید، استفاده از FPSO برای فازهای

بعدی پروژه‌های وسیع‌الوصول است‌اما

در صورت استفاده از سکوی بهره برداری، اجرای

چنین پروژه‌ای بسیار پرهزینه و حتی به احتمال

فراوان غیرممکن است.

در مجموع این گزینه برابر با آورد مجموع هزینه ۴۰۵ میلیون دلاری مورد نیاز و اجاره FSO و زمان حدود سه تا چهار سال، از دستور کار خارج شد. اما گزینه سوم، رهن شناور بود که آن نیز به دلیل امکانپذیر نشدن پیدا کردن FPSO با مشخصات فنی همخوان با مولفه‌های اصلی تولید میدان، کنار گذاشته شد.

سرانجام با توجه به شرایط پروژه در فاز نخست و همچنین برنامه ریزی برای تداوم روند توسعه این میدان، ساخت FPSO همراه با WHP منطقی برآورد شد؛ چراکه FPSO شناور بوده، قابلیت انعطاف پذیری داشته و می‌توان پس از پایان برداشت از فاز نخست، آن را به فازهای بعدی انتقال داد و در کوتاه‌ترین زمان ممکن، بیشترین برداشت را محقق کرد.

موضوع بعدی، انتخاب روش تأمین FPSO بود که به این منظور سه روش مشتعل بر ساخت نفتکش و روسازه از ابتدا (New Build) خرید نفتکش و تبدیل آن به FPSO ((Conversion)) و خرید FPSO کار کرده و ارتقا و نوسازی آن (Upgrading) در جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد. هر سه روش برآورد اقتصادی شد که بر اساس این برآورد، گزینه ساخت کامل اگرچه روشی ایده‌آل و منجر به استفاده از تجهیزات نو و دست نخورده بود، اما روشی بسیار هزینه بر و زمانبر برآورد شد. گزینه ارتقا FPSO نیز به دلیل عدم تطابق مشخصات فنی شناور با مشخصات نفت خام، فرآورش نفت مورد نیاز در پروژه لایه‌های نفتی مناسب تشخیص داده نشد و در نهایت گزینه تبدیل نفتکش که هم به نسبت از زمان و هزینه قابل قبولی برخوردار بود و هم روشی معمول به شمار می‌رفت، انتخاب شد.

از نشدن فضای سیاسی کشور و تغییر یارد کشتی‌سازی

عقد قرارداد ساخت FPSO در زمان محدودیت‌های سیاسی و تجاری در سال ۱۳۹۲ بود؛ زمانی که یاردهای کشتی سازی محدودی حاضر به سرمایه‌گذاری و اساس قرار دادن متریس اولویت‌های پروژه، یکی از مهم‌ترین تصمیم‌های پروژه یعنی تغییر یارد کشتی سازی از شرق دور به منطقه که دارای شرایط کیفی به مراتب بهتری بود گرفته شد.

هم‌زمان با شرکت‌های اروپایی معتبر ارائه دهنده گواهینامه و کلاس اروپایی برای نظارت بر بخش عملیاتی و تاسیسات می‌کند، بلکه اعلام که این تصمیم، کیفیت اجرای پروژه را به شدت افزایش می‌دهد. با انجام تغییرات

طرح برداشت نفت از لایه نفتی پارس جنوبی، امروز (یکشنبه ۲۷ فروردین‌ماه) هم‌زمان با افتتاح پنج فاز پارس جنوبی توسط رئیس جمهوری در حالی به‌طور رسمی افتتاح می‌شود که حاضر چند ویژگی تاریخی نیز هست.

به نقل از شانا، طرح مستقل لایه‌های نفتی پارس جنوبی از معدود طرح‌های توسعه‌های استت که به‌صورت مستقیم از سوی شرکت ملی نفت ایران اجرایی شد. این طرح در ابتدا به عنوان یکی از طرح‌های زیرمجموعه شرکت نفت و گاز پارس در سال ۱۳۹۳ آغاز به کار کرد و مطابق برنامه زمانبندی اولیه قرار بود در طول ۱۹ ماه به بهره برداری برسد که به دلایل متعدد، زمان اجرای پروژه به درازا کشید. پس از جدا شدن طرح از شرکت نفت و گاز پارس، سازمان مستقل این طرح با نام اختصاری SPOL از ابتدای سال ۹۳ با معرفی مجری، زیر نظر مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران فعالیت خود را شروع و با باز تعریف اهداف پروژه و در اولویت قرار گرفتن آن توانست سرانجام آرزوی برداشت نفت از لایه نفتی را جامه عمل بپوشاند و به این ترتیب تولید آزمایشی در لایه نفتی، ۲۹ اسفندماه پارسال هم‌زمان با سالورزی ملی شدن صنعت نفت آغاز شد. طرح لایه نفتی پارس جنوبی، ۲۷ فروردین‌ماه‌مامل هم‌زمان با افتتاح پنج فاز پارس جنوبی توسط رئیس جمهوری به‌طور رسمی افتتاح می‌شود و در این میان، تشریح جزئیاتی از این طرح خالی از نکت نیست.

طرح توسعه لایه نفتی پارس جنوبی در فاز نخست با هدف تولید ۲۵ هزار بشکه در روز مدنظر قرار گرفت و در این فاز علاوه بر انجام مطالعات اولیه، ۲ پروژه تعریف شد:

۱. قرارداد خدماتی بیع متقابل که در سال ۸۳ با شرکت پترو ایران امضا شد و در این محدوده کاری، فعالیت‌هایی همچون مطالعه و تهیه مدل‌های استاتیکی و دینامیکی مخزن، مطالعات لرزه نگاری سه بعدی، تهیه MDP، ساخت و نصب شابلون حفاری، حفاری سه حلقه چاه دوشاخه، حفاری سه حلقه چاه تک‌شاخه، حفاری مجدد این حلقه سه حلقه در ناحیه ۲۱ حفاری شده بود و ساخت سکوی چاه‌پایه و نصب و راه‌اندازی آن در برنامه قرار گرفت.

۲. قرارداد تأمین شناور بالایشی (FPSO) به صورت O&M و EPCIC- که یک شرکت خارجی تحت خدمات مدیریت شرکت پترو ایران و اگتار شد. همچنین با هدف پوشش تجربه تاکافی پیمانکار ایرانی برای چنین پروژه‌ای، قراردادی با یک PMC خارجی برای مدیریت فنی پروژه و نظارت بر اجرای کار تحت مدیریت پیمانکار ایرانی منعقد شد که این قرارداد به پایان رسیده است.

نه به‌گزینه احداث سکوی فراروشی و خط لوله



مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران از امضای توافق‌نامه نهایی بین وزارت نفت و شرکت توتال در زمینه توسعه فاز ۱۱ پارس جنوبی تا آخر فروردین خبر داد.

علی‌کار در د گفت‌وگو با ایسنا، با اشاره به‌امضای حدود ۲۰ تفاهم‌نامه و HOA با خارجی‌ها اظهار کرد: MOU و تفاهم‌نامه با شرکت‌های بین‌المللی نفتی که بسیار معتبر هستند امضا شد. جز تعدادی که تقاضای مطالعه میدانی مشترک را داشتند، هر کدام از شرکت‌های میدان را برای مطالعه انتخاب کردند. امضای تفاهم‌نامه دوره قراردادی را کوتاه‌تر می‌کند. شرکت‌ها یک دوره مطالعات فنی دارند که باید اطلاعات فنی میدان را از

ما بگیرند و پیشنهاد فنی خودشان را با ما عرضه کنند.

مهلت ۶ ماهه بسیاری از شرکت‌ها هنوز تمام نشده است

وی افزود: تا کنون حدود ۵ پیشنهاد فنی دریافت کرده‌ام. مهلت ۶ ماهه بسیاری از شرکت‌ها هنوز تمام نشده است. برخی شرکت‌ها علاوه‌مند بودنتد از آنجایی که مذاکرات قراردادی طول می‌کشد، یک قرارداد مبنای به نام HOA امضا شود. حدود ۸۵ درصد مفاهیم قرار داد داخل HOA است و مهم‌ترین مورد آن بخش فنی و بخش بازرگانی و مالی است. بنابراین هنگامی که وارد مذاکرات قرارداد می‌شویم دیگر در دو مورد مذکور بحثی مطرح نمی‌شود.

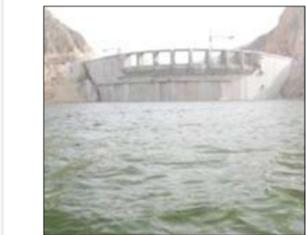
مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران در مورد مذاکره با توتال در زمینه فاز ۱۱ پارس جنوبی توضیح داد: در حال حاضر با توتال برای ۱۱ فاز در مرحله مذاکره برای قرارداد هستیم و مباحث مالی آن حل شده است. قبل از سال جدید تیم توتال دو هفته در تهران حضور داشت و مذاکرات به صورت قشره انجام می‌شد. فکر می‌کنم قرارداد و توافق نهایی تا آخر

فروردین امضا شود.

تاکنون رای دادگاهی علیه توتال صادر نشده

کار در بیان اینکه تاکنون رای دادگاهی علیه توتال صادر نشده، اظهار کرد: زمانی که شرکت توتال دامتو را با کمک فرانسه و پارلمان اروپا نلو کرد و اعلام کرد نذتد تحریم داماتو یک قانون فرامرزی است و در کشور اروپا قابل اجرا نیست. توتال را تهدید کردند. حتی بسیاری اعلام کردند که سهام توتال در بورس آمریکا زمین می‌خورد زیرا توتال یکی از صادر کنندگان بورس بزرگ در حوزه عطر است و صادرات زیادی هم به آمریکا دارد. اما این اتفاق به دلیل موضع قوی ایی که کل اتحادیه اروپا در مورد اینکه شرکت‌های اروپایی مستقل هستند گرفت، نیفتاد. وی افزود: طبق اطلاعاتی که ما داریم تا کنون رای دادگاهی برای توتال صادر نشده و فقط دادخواست برای آن‌ها زده شده است و محکومیت ندارد. به نظر من از آنجایی که امریکایی‌ها علاقه دارند سیطره خود را گسترده کنند شرکت‌ها را در جایی اذیت کنند. اما اینکه پشت آن چقدر اطلاعات فسادگونه بوده

۴۲ درصد حجم مخازن سدهای تهران پر است



به‌استان‌های قم و مرکزی محدود می‌شود و دارای جمعیتی افزون بر ۱۳ میلیون و ۴۰۰ هزار نفر است. مسئولیت حفاظت و نظارت بر بهره برداری از منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی در شهرستان‌های تهران، اسلامشهر و پردیس به وسعت یک هزار و ۹۰۰ کیلومتر مربع، بر عهده‌امور آب تهران بزرگ است.

تجارت

یکشنبه ۲۷ فروردین ۱۳۹۶ • شماره ۱۰۶ • Sun • 16 Apr • 2017

انرژی

پیشخوان

رامین حاتمی

مدیرعامل شرکت نفت مناطق مر کزی شد



مهندس رامین حاتمی که دانش آموخته کارشناسی مهندسی شیمی و کارشناسی ارشد مهندسی نفت (مخازن) از دانشگاه صنعت نفت است و پیش از این مدیر

مهندسی و ساختمان شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب بود، با حکم مهندس کاردر به سمت مدیرعاملی

شرکت نفت مناطق مرکزی منصوب شد.

قطع گاز ۱۴ جایگاه CNG غیراستاندارد در تهران

مدیرکل استاندارد استان تهران اعلام کرد که در جریان استانداردسازی جایگاه‌های CNG در این استان طی یک‌ماه اخیر انشعاب گاز ۱۴ جایگاه نالیمن و غیراستاندارد قطع شده است.مسلم بیات در گفت‌وگو با ایسنا، با تأکید بر اجرای ضوابط و مقررات استانداردهای اجباری جایگاه‌های عرضه CNG و ایمن‌سازی و استانداردسازی این جایگاه‌ها به منظور تأمین سلامت و ایمنی شهروندان، بیان کرد: در یک‌ماه گذشته بازرسان استاندارد با همکاری شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی منطقه تهران و شرکت گاز این استان انشعابات گاز جایگاه‌های دارای نواقص بحرانی در استان تهران قطع شدوی با اشاره بر اهمیت رعایت الزامات استانداردهای اجباری مرتبط با جایگاه‌های CNG خاطر نشان کرد: مالکان کلیه جایگاه‌های CNG در شبکه توزیع سوخت باید با تلاش در استانداردسازی تجهیزات مستقر در جایگاه‌ها و رفع نواقص جایگاه‌های تحت مالکیت برای اخذ گواهی تأییدیه مربوطه در سال جاری از طریق اداره کل استاندارد استان تهران اقدام کنند.مدیر کل استاندارد استان تهران افزود: در غیر این صورت و در صورت داشتن نواقص بحرانی گاز جایگاه قطع و با متخلفان طبق مقررات برخورد می‌شود. به گفته بیات، در طرح بازرسی ادواری جایگاه‌های CNG از آبان‌ماه پارسال تاکنون ۴۸ جایگاه توسط بازرسان استاندارد بازرسی شده و سایر جایگاه‌های استان نیز در طول سال جاری بازرسی ادواری می‌شوند.

رشد ۱۱۸ درصدی

واردات نفت کره جنوبی از ایران

خرید نفت ایران از سوی کره جنوبی در مارس به رکورد بالایی رسید و واردات نفت این مشتری آسیایی از ایران، در سه‌ماهه نخست سال میلادی جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته رشد حدود دو برابری داشته است. به نقل از ایسنا، طبق آمار مقدماتی گمرکی، حجم واردات نفت کره جنوبی از ایران از زمان برداشت شدن تحریم‌های بین‌المللی علیه تهران در ژانویه سال ۲۰۱۶، افزایش یافته است و ایران در سه‌ماهه نخست سال ۲۰۱۷، دومین صادرکننده نفتی تهران است، در سه‌ماهه نخست سال سعودی شد. طبق آمار شرکت ملی نفت کره، ایران در سه‌ماهه نخست سال ۲۰۱۶، بیستمین صادرکننده بزرگ نفت به این کشور پس از عربستان سعودی، عراق، کویت و قطر بود. آمار رسمی این شرکت، ایران را برابری دوم‌نخست‌سال میلادی جاری، در رتبه دومین صادرکننده بزرگ نفت خام از ایران وارد کرد که ۱۱۸۸ درصد مقایسه با ۱۰۰۳ میلیون تن در مارس سال گذشته شد. نفت و به رکورد بالایی رسید. همچنین آمار واردات مارس نسبت به ژانویه ۱۹۳ میلیون تن در فوریه، به ۲۸۲٫۲ میلیون تن یا ۵۲۴ هزار و ۳۶۸ تن افزایش یافت و در مارس سال گذشته ۲۰۱۶، به میزان ۵۰۷٫۲ درصد رشد داشت. بر اساس گزارش روتیتز، در مجموع کره جنوبی ۱۲۶۸ میلیون تن یا حدود سه میلیون بشکه در روز در مارس سال جاری، ۲۰۱۶ درصد نسبت به سال گذشته است. ۱۱۵۲ میلیون تن در مارس سال ۲۰۱۶ افزایش داشت.

وزارت نفت با حجم بالای بدهی

به دولت روحانی تحویل داده شد

پهر روزی فرست گفت: مادر طول دولت نهم و دهم به‌توجه به تحریم‌ها از تمام برنامه‌هایی که برای تزریق گاز به مخازن داشتیم، عقب ماندیم.

کارشناس مسائل انرژی در گفتگو با ایلتنا با اشاره به سوء عملکرد دولت نهم و دهم در حوزه نفت اظهار داشت: مهم‌ترین مسئله‌ای که در دولت نهم اتفاق افتاد اینکه پارس جنوبی با بیک فعالیت از دولت اصلاحات تحویل گرفته شد و تعطیل شده به دولت یازدهم تحویل داده شد یعنی در پارس جنوبی اتفاقی نیفتاد. وی افزود: توسعه حوزه بالادستی و صادرات گاز برنامه‌های بلندمدت شرکت ملی نفت انجام نشد و با توجه به مشکلاتی که با دنیای غرب داشتیم تحت تأثیر تحریم‌ها قرار گرفتیم و صادرات نفت از ۲٫۵ میلیون بشکه در مقطعی به زیر یک میلیون بشکه رسید. پهر روزی فر تصریح کرد: عملاً دولت یازدهم وزارت نفت را با حجم بالایی از بدهی و فازهای خوابیده پارس جنوبی تحویل گرفت اما خوشبختانه در کمتر از یک سال حجم تولید را افزایش داد و به سطح قبل از تحریم‌ها رساندوی با اشاره به اینکه وزارت نفت، نفت را از بحران خارج کرد اظهار داشت: با وجود اینکه بازار فروش نفت انبساط و پیدا کردن مشتری برای ۱٫۵ میلیون بشکه کار آسانی نبود وزارت نفت توانست بازاربازی برای افزایش تولید نفت داشته باشد این کارشناس تأکید کرد: ما چه بخواهیم و چه نخواهیم نیازمند تکنولوژی و سرمایه خارجی هستیم و باید با شرکت‌های بزرگ بین‌المللی همکاری داشته باشیم تا توسعه بالادستی، صیانت از ذخایر و تولید به ما کمک کنند و بتوانیم از تجربیات، مدیریت، تکنولوژی و سرمایه شان استفاده کنیم. وی یادآور شد: ما در طول دولت نهم و دهم با توجه به تحریم‌ها از تمام برنامه‌هایی که برای تزریق گاز به مخازن داشتیم، عقب ماندیم حتی گاز برای مصرف نداشتیم، مثلاً در حدود ۸۶ که ترکمنستان گاز را قطع کرد، دچار بحران شدیم به طوری که حتی اگر وزارت نفت هم می‌خواست امکان این را نداشت که به مخازن نفتی، گاز تزریق کند.