نگاه ویژه

واحدهای پتروشیمی در انتظار تعیین قیمت خوراک معیار؛ رقابت با کشورهای رقیب!

در حالی از گذشته تاکنون برای تعیین خوراک واحدهای پتروشیمی معیارهای گوناگونی مانند قیمت گاز صادراتی، قیمت ال.ان.جی و متوسط سبد صادراتی کشور در مبدا خلیج فارس تعیین شده که به نظر می رسد برخی مدیران واحدهای پتروشیمی به ویژه در بخش خصوصی و نیمه خصوصی بر تعیین نرخ خوراک تحویلی به واحدهای پتروشیمی به گونه ای که امکان رقابت با کشورهای رقیب در منطقه وجود داشته باشد، تاکید می کنند. در این زمینه در قانون هدفمندی یارانه ها تاکید شده برای جذب سرمایه گذاران خارجی و توسعه صنایع پتروشیمی ویالایشگاهی، قیمت خوراک حداکثر ۶۵درصد قیمت سبد صادراتی خلیج فارس خواهد بود و این درحالیست که مدیران مرتبط با صنعت پتروشیمی از نبود سبد صادراتی خلیج فارس می گویند.

نگاه فعالان صنعت پتروشیمی به شیوه تعیین نرخ خوراک

به این ترتیب در شرایطی که با نزدیک شدن به اجرای طرح هدفمندی یارانه ها، مسئله تعیین نرخ خوراک به یکی از حساسیت های مهم فعالان این صنعت تبدیل شده است، تصور می شود تاکید کلی شرکت های پتروشیمی خصوصی و نیمه خصوصی بر تعیین نرخ خوراک مطابق حداقل متوسط نرخ خوراک تحویلی به صنایع در کشورهای منطقه است تا قدرت رقابت حفظ شود. برای نمونه بابایی، مدیرعامل پتروشیمی مروارید قیمت خوراک را عمده ترین فاکتور جذب سرمایه و رقابت با کشورهای منطقه خلیج فارس برای سرمایه گذاری دانسته و گفته است که بالابردن سقف تولید، داشتن سهم بیشتر در بازار جهانی و ایجاد اشتغال در داخل مسائل مهمی وابسته به قیمت گذاری صحیح قیمت خوراک هستند. از سوی دیگر با توجه به هدف صنعت پتروشیمی به پشت سر گذاشتن سایک عربستان در افق ۱۴۰۴ و کسب رتبه اول در منطقه، رجالی، مدیرعامل پتروشیمی رجال معتقد است که قیمت خوراک دریافتی واحدهای پتروشیمی باید قابل رقابت با سایک عربستان باشد. از سوی دیگر هاشمی زاده، مدیرعامل شرکت پتروشیمی فن آوران با داشتن دغدغه سرمایه گذاری توضیح داده که قیمت خوراک باید به نحوی تعیین شود که همواره فرمول «سود = هزینه - درآمد» دارای مانده معقولی باشد تا موجب تشویق علاقه مندان به سرمایه گذاری در صنعت پتروشیمی شود. مغازه ای، عضو هیات مدیره شرکت پلی پرویلن جم نیز با اشاره به مشکلات ناشی از تحریم های اقتصادی که موجب شده بهای تمام شده پروژه ها افزایش و علاقه برای سرمایه گذاری و تولید محصولات پتروشیمی کاهش یابد، گفته که لازم است حداقل قیمت خوراک باتوجه به این شرایط ناعادلانه، تعیین شود. با نگاهی به رویکرد کارشناسی این مدیران به نظر می رسد با توجه به قانون هدفمند کردن یارانه ها بهتراست تعیین قیمت به طور کلی طوری انجام شود که با قیمت گذاری هماهنگ با منطقه، رقابتی بودن جذب سرمایه را از دست ندهیم تا جلوی ورشکستگی احتمالی واحدهای پتروشیمی به دلیل قیمت های ناموزون گرفته شود.

مقایسه نرخ کنونی خوراک ایران با کشورهای منطقه

اگرچه آمار رسمی از وضعیت نرخ کنونی خوراک تحویلی به پتروشیمی ها در ایران نسبت به وضعیت مشابه در کشورهای رقیب منطقه از وزارت نفت نداشته ایم ولی بعضی اطلاعات منتشر شده بین المللی مانند نشریه برتیش سولفور درباره نرخ گاز طبیعی تحویلی به صنایع در کشورهای منطقه گویای آنست که اگر نرخ تحویلی خوراک به صنایع در کشورهای منطقه کمتر از نرخ گاز تحویلی به صنایع کشور ما از جمله متانول و اوره نباشد، بیشتر نخواهد بود. آمار این نشریه درباره خوراک مایع (نفتا و میعانات گازی) نیز حاکی از اینست که در حال حاضر عربستان به کسانی که در صنایع پتروشیمی سرمایه گذاری می کنند، ۳۰ درصد، در قیمت خوراک تخفیف می دهد.

چه باید کرد؟

هم اکنون به دلیل نداشتن خوراک گازی، از ۳۴ درصد از مجموع ۱۰۰ درصد ظرفیت نصب شده در واحدهای پتروشیمی نمی توانیم استفاده کنیم؛ این اظهارات بیات، مدیرعامل شرکت صنایع پتروشیمی است که تاکید کرده به این ترتیب حدود ۳۴ درصد از مجموع ظرفیت پتروشیمی ها به دلیل کمبود خوراک امکان فعالیت ندارند. البته وی یکی دیگر از مشکلات بخش خوراک علاوه بر کمیت را موضوع تغییر در قیمت خوراک و عدم قطعیت آن دانسته و یادآوری کرده که هم اکنون سه تا چهار طرح پتروشیمی که قرار است با مشارکت شرکت های خارجی انجام شود، در انتظار تعیین قیمت خوراک است. درچنین شرایطی پیوندی، رییس انجمن صنفی کارفرمایی صنعت پتروشیمی که از ۳۰شرکت خصوصی و نیمه خصوصی پتروشیمی تشکیل شده پیشنهاد داده تا زمانی که در شرایط سیاسی کنونی هستیم، به ویژه از نظر تحریم، بهترین تصمیم اینست که نرخ خوراک را تغییر نداده و شرایط کنونی حفظ شود. از سوی دیگر باید ابتدا برای ایجاد شرایطی تلاش شود که واحدهای پتروشیمی به ظرفیت اسمی و ۱۰۰ درصد برسند. در هر صورت ملاحظه می شود که فعالان صنعت پتروشیمی چه در بخش خصوصی و چه دولتی برای اجرای عملیات تولید یا حتی توسعه منتظر تعیین نرخ خوراک واحدهای صنعت پتروشیمی هستند، صنعتی که ۴۰ درصد صادرات غیرنفتی کشور را تشکیل می دهد.

گزارش «دانش نفت» از منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر؛

پاسخ به ابهامات تولید بنزین در سفر به قلب پتروشیمی

دو قطب جدید پتروشیمی در کشور ایجاد می شود

حمیدرضا شکوهی

دانش نفت:۱۰۳۲ کیلومتر دورتر از تهران، در جنوب غربی ایران و شمالی ترین نقطه خلیج همیشه فارس، بندر زیبای ماهشهر واقع شده است. بندری با ۳ متر ارتفاع از سطح دریا، میانگین دمای ۲۵ درجه سانتیگراد که در تابستان به ۵۰ درجه می رسد، و رطوبت بین ۴۰ تا ۷۰ درصد که گاه تنفس را برایتان دشوار می کند. اینجا قلب تپنده صنعت پتروشیمی در ایران است. منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی در محدوده ای به وسعت ۲۶۰۰ هکتار در جنوب غربی ماهشهر، بخش بندر امام خمینی(ره) قرار گرفته است. با توجه به موقعیت طبیعی و جغرافیایی و نیز برخورداری از تسهیلات قانونی مناطق ویژه، منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، به منظور توسعه صنعت و تجارت به ویژه صنایع پتروشیمی و صنایع پایین دستی آن تأمین منافع اقتصادی، اجتماعی و ملی، جذب فناوریهای جدید و افزایش اشتغال ایجاد شده است. موقعیت استراتژیک این منطقه را می توان در دسترسی به آبهای آزاد بین المللی از طریق بندر بزرگ امام خمینی(ره) و نیز به اروپا و آسیای مرکزی از طریق خط آهن سراسری کشور دریافت. مصوبه تیرماه ۱۳۷۶ شورای عالی مناطق آزاد تجاری- صنعتی، مقدمه آغاز فعالیت این منطقه ویژه بود.

از ماهشهر تا بندر امام خمینی(ره)

وقتی در هواپیما نشسته ای، زیر پایت، آبهای خلیج همیشه فارس را می بینی. درخشش رنگ فیروزه ای مایل به آبی زیر نور خورشید، چشمها را خیره می کند. یک ساعت که به پرواز درآمدن هواپیما از فرودگاه مهر آباد تهران سپری شده و حالا پس از آنکه چرخی روی دریا می زند به ساحل بر می گردد تا روی باند فرودگاه ماهشهر بنشیند. ماهشهر شامل دو بخش است. ماهشهر قدیم با قدمت طولانی و ماهشهر جدید که در پی ایجاد بندر صادراتی نفت به وجود آمده و تا پیش از ساخته شدن تأسیسات خارگ، بزرگترین بندر صادراتی نفت ایران بود. فاصله ماهشهر قدیم تا ماهشهر جدید فقط ۳ کیلومتر است. کمی آن سوتر، بندر امام خمینی (ره) در ضلع شمال غربی خلیج فارس واقع شده که به وسیله آبراهه خور موسی به خلیج فارس متصل می شود. خور موسی را باید ببینید. چون زیبایی و طراوت آن در میان تأسیسات عظیم پتروشیمی، چیزی نیست که قابل وصف باشد. خور موسی یکی از بزرگترین و مهمترین آبراهه های طبیعی است و کشتی های تا ۱۰۰ هزار تن برای ورود به بندر امام خمینی(ره) و ماهشهر باید از این آبراهه عبور کنند. بندر امام ۳۶ بارانداز دارد و بزرگترین بندر ایران محسوب می شود به طوریکه بزرگترین کشتی هایی که می توانند به ایران کالا حمل کنند در بندر امام پهلو می گیرند. رشد صنایع پتروشیمی در قلب تپنده صنعت پتروشیمی ایران در ماهشهر، رشد بندر امام را نیز در پی داشته است و مجاورت این دو منطقه در نقطه ای استراتژیک در جنوب غربی سرزمین ما، پتانسیل مناسبی برای تولید و صادرات فرآورده های پتروشیمی ایجاد کرده است.

ورود به قطب پتروشیمی

از فرودگاه ماهشهر تا منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، فاصله زیادی نیست. به تالار آفرینش می رویم تا پس از نمایش فیلم مستندی از منطقه ویژه، شنونده سخنان کوتاه مهندس یزدانی مدیرعامل منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی باشیم. مهندس یزدانی ضمن خیر مقدم به خبرنگاران، از ظرفیت ۱۸ میلیون تنی منطقه ویژه برای تولید محصولات پتروشیمی سخن گفت و افزود: سال گذشته محصولات پتروشیمی ما به ارزش ۳۲ میلیارد دلار به ۶۸ کشور جهان صادر شد. وی ویژگی مهم این منطقه را وجود صنایع پایین دستی، میانی و بالادستی در مجاورت یکدیگر اعلام کرد و سپس به ماجرای تولید بنزین در صنایع پتروشیمی پرداخت، موضوعی که در سفر به ماهشهر بیش از هر موضوع دیگری مورد توجه خبرنگاران قرار داشت. پس از اعلام خودکفایی کشور در تولید بنزین به مدد تولید در مراکز پتروشیمی، ابهامات فراوانی در مورد چگونگی نیل به این هدف ایجاد شد و سفر به قطب پتروشیمی فرصت مناسبی در اختیار خبرنگاران حوزه نفت و انرژی قرار داده بود تا ابهامات خود را در این زمینه برطرف کنند. مهندس یزدانی، مدیرعامل سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی نیز با آگاهی از این موضوع، به این ابهامات به طور مختصر پاسخ داد و خبرنگاران را به بازدید از مجتمع های پتروشیمی موجود در منطقه دعوت کرد. وی با اشاره به هیاهوهایی که در مورد تولید بنزین در پتروشیمی ها به راه افتاده گفت: ما با تولید بنزین در مراکز پتروشیمی، هم کمبود بنزین را رفع کردیم و کشور را در شرایط تحریم، در تولید بنزین به خودکفایی رساندیم و هم بازار محصولات پتروشیمی را در حد تعادل نگه داشتیم تا هیچ کمبودی در مورد محصولات پتروشیمی در بازار احساس نشود. مهندس یزدانی قیمت بنزین تولیدی در مراکز پتروشیمی را هم منطقی ارزیابی کرد.

ایجاد دو قطب جدید پتروشیمی در کشور

پس از خیر مقدم مدیرعامل سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، نوبت به بازدید از پتروشیمی مارون رسید، وقتی از شمال وارد منطقه می شوید، در انتهای سایت ۲ و در شمال خور، پتروشیمی مارون واقع شده است. احداث پتروشیمی مارون در زمینی به مساحت ۹۳ هکتار در منطقه ویژه و ۹۵۰ هکتار در اهواز در مجموع ۱۰۴۵ هکتار از سال ۱۳۷۷ آغاز شد و با راه اندازی واحدهای اتان و پلی اتلین در سال ۸۴ به بهره برداری رسید. شرکت پتروشیمی مارون مجری طرح الفین هفتم در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی است و گاز طبیعی، خوراک اصلی آن را تشکیل می دهد که در مناطق نفت خیز خوزستان تأمین می شود و پس از بازیابی در واحد بازیابی اتان در اهواز به مجتمع ارسال می شود. محصولات پتروشیمی مارون شامل اتان، پروپلین، اتیلن، بنزین پیرولیز، اتیلن گلایکول ها، برش های پروپان و پلی اتیلن سنگین در تولید محصولاتی همچون ظروف مایعات، کیسه های پلاستیکی، وسایل خانگی، روکش سیم و کابل، لوله های فشار قوی آبرسانی و گازرسانی مخازن حمل و نقل مایعات و جعبه های نوشابه، جلد باطری اتومبیل، فیلم و نوار، ضد یخ خودرو، صنایع آرایشی، جوهرچاپ، چسب ها و ... مورد استفاده قرار می گیرد. مهندس سید رحیم شریف موسوی مدیرعامل پتروشیمی مارون، در جمع خبرنگاران از ارائه پیشنهادی برای ایجاد مناطق سوم و چهارم پتروشیمی خبر داد و گفت: هم اکنون دو منطقه ویژه پتروشیمی، در ماهشهر و عسلویه وجود دارد که در سال جاری پیشنهادی برای ایجاد مناطق سوم و چهارم هم ارائه شد که منطقه سوم در چابهار واقع می شود. کارگروهی تشکیل شد و مطالعات اولیه انجام شد که نتایج خوبی حاصل شد. برای منطقه چهارم هم پیشنهادی در دست داریم که در موعد مقرر اعلام می کنیم. وی افزود: تصور ما این است که وقتی پتروشیمی در مدت یک دهه موفق شد مناطق اول و دوم را در ماهشهر و عسلویه تا این حد توسعه دهد، از پتانسیل لازم برای ایجاد مناطق جدید نیز برخوردار است. اگرچه پتروشیمی مارون در طرح بنزین سازی در مجتمع های پتروشیمی مشارکت ندارد اما اهمیت این طرح موجب شد تا مهندس شریف موسوی هم در این باره صحبت کند. وی گفت: تولید بنزین در پتروشیمی ها اثبات کرد که صنعت پتروشیمی به عنوان یک برگ برنده در مقابل تحریم ها در دست دولت است. مدیرعامل پتروشیمی ما رون ادامه داد: برای تولید بنزین مجتمع های پتروشیمی فقط سه شرکت در منطقه ویژه وارد شدند که کفاف نیاز کشور را می دهد و به همین دلیل نیازی به ورود ما نبود، اگر لازم باشد ما جدی تر در این حوزه وارد می شویم.پس از اظهارات مدیرعامل پتروشیمی مارون، خبرنگاران از بخشهای مختلف این مجتمع بازدید کردند.

هزینه بنزین تولیدی هنوز مشخص نیست

پس از پتروشیمی مارون، نوبت به پتروشیمی بوعلی سینا رسید. مرکزی که در تولید بنزین مشارکت داشت و از ۲۹ مرداد ماه جاری تولید بنزین را شروع کرد و پس از ۲۰ روز، با قطع تولید بنزین به شرایط عادی بازگشت. مهندس جشمید مبارکی مدیرعامل پتروشیمی بوعلی سینا در جمع خبرنگاران شرایط تولید بنزین در مجتمع های پتروشیمی را تشریح کرد و گفت: با توجه به نیاز کشور به بنزین در شرایط تحریم، از نیمه سال گذشته بحث تولید بنزین در پتروشیمی ها مطرح شد و پس از مباحثات زیاد و آزمایشات متعدد مشخص شد که امکان تولید بنزین در پتروشیمی ها وجود دارد. در آذرماه ۸۸ جهت کسب اطمینان از تولید و انجام اصلاحات احتمالی، به مدت ۷۲ ساعت سه پتروشیمی بوعلی، بندر امام و برزویه تولید آزمایشی بنزین را انجام دادند و آمادگی لازم برای تولید بنزین در شرایط تحریم ایجاد شد. وی ادامه داد: از ۲۹ مرداد با آغاز تولید بنزین، تولیدات آروماتیکی ما متوقف شد اما به مدت بیش از ۲۰ روز واحدهای پایین دستی را هم تأمین کردیم تا خللی در تولید محصولات پتروشیمی ایجاد نشود. با توجه به اینکه تولید بنزین در تعدادی دیگر از مجتمع های پتروشیمی ادامه داشت از ۱۷ شهریور تولید بنزین متوقف و تولید محصولات آروماتیکی دوباره آغاز شد. مدیرعامل پتروشیمی بوعلی سینا، فعالیتهایی که وزارت نفت برای تولید بنزین در مجتمع های پتروشیمی انجام داده را نشانه دهنده این اصل دانست که شرکتهای تابعه وزارت نفت جزایر جداگانه ای از یکدیگر نیستند و می توان تعامل مطلوبی را با سرعت عمل مناسب میان بخشهای مختلف ایجاد کرد. وی در پاسخ به پرسش «دانش نفت» در مورد هزینه بنزین تولیدی در پتروشیمی بوعلی سینا گفت: با توجه به دخیل بون فاکتورهای متعدد در محاسبه هزینه ها، هنوز قیمت نهایی بنزین تولیدی مشخص نشده است. وی میزان بنزین تولیدی در پتروشیمی بوعلی سینا را ۳ میلیون لیتر در روز اعلام کرد.

بازدید از سه مجتمع پتروشیمی

بازدید از مراکز پتروشیمی منطقه ویژه با بازدید از پتروشیمی بوعلی سینا ادامه یافت؛ مجری طرح آروماتیک سوم که کار احداث آن در سال ۱۳۷۷ آغاز شد و از مهرماه ۱۳۸۲ تا نیمه دوم سال ۸۳ به تدریج راه اندازی شد. تولیدات این شرکت عمدتاً در منطقه به عنوان خوراک سایر مجتمع های پتروشیمی مصرف می شود و دو محصول بنزن و برش سنگین برای صادرات در نظر گرفته شده است. سپس نوبت به بازدید از پتروشیمی امیرکبیر رسید؛ شرکتی که طرح الفین ششم را در زمینی به مساحت ۵۵ هکتار احداث کرده و در طول چهارسال در سال ۱۳۸۱ به بهره برداری رسیده است. پتروشیمی شهید تندگویان هم مجری طرحهای اسید ترفتالیک خالص و پلی اتیلن ترفتالات اول و دوم است که در دو فاز اجرا شده و خبرنگاران از آن هم بازدید کردند. کل مساحت این مجتمع ۳۴ هکتار است که عملیات اجرایی آن از سال ۱۳۷۷ آغاز شده بود.

پتروشیمی بندر امام و فراز و نشیب های یک پروژه

بعد از ظهر روز سه شنبه گذشته، خبرنگاران به بازدید از مجتمع پتروشیمی بندر امام رفتند و در نشستی خبری، پرسشهای خود را از مدیرعامل شرکت مطرح کردند. پتروشیمی بندر امام برای تأسیس، راه پر فراز و نشیبی را طی کرده است. در اردیبهشت ۱۳۵۲، قرارداد مشارکتی بین شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران و پنج شرکت ژاپنی با نمایندگی شرکت میتسوی منعقد و تحت عنوان شرکت سهامی پتروشیمی ایران به ژاپن(IJPC) نامگذاری شد. نحوه مشارکت بین طرفین قرارداد، مساوی ذکر شد و اعتبار آن برای مدت ۳۰ سال از تاریخ اجرا و تابعیت شرکت، ایرانی پیش بینی شده بود. اما این پروژه در سال ۱۳۵۷ همزمان با پیروزی انقلاب اسلامی در حالیکه ۷۳ درصد پیشرفت داشت متوقف شد. اگرچه در سال ۵۸ اقداماتی برای شروع مجدد کارها انجام گرفت، اما با وقوع جنگ تحمیلی در شهریور ۱۳۵۹ با خروج پیمانکاران ژاپنی از ایران، عملیات ساختمانی پروژه به طورکامل متوقف شد. پس از پایان جنگ، قرارداد مفارکت بین ایران و ژاپن در مهرماه سال ۶۸ به امضا رسید و نام شرکت پتروشیمی ایران-ژاپن به شرکت سهامی پتروشیمی بندر امام تغییر یافت. بررسی فنی جامعی انجام شد که نشان می داد ۲۲ درصد خسارت به مجتمع وارد آمده است. اما بازسازی و تکمیل مجتمع، موجه شناخته شد و بهره برداری از آن با مشارکت شرکتهای اروپایی صاحب نام و کارشناسان و پیمانکاران ایرانی انجام شد. شرکت پتروشیمی بندر امام در تولید بنزین نیز نقش موثری داشته است و همین امر موجب شد تا از مدیرعامل پتروشیمی بندر امام در این مورد سؤال کنیم.

تولید بنزین در پتروشیمی پاسخی به تهدیدها

مهندس امیری، مدیرعامل شرکت پتروشیمی بندر امام(ره) در جمع خبرنگاران، این مجتمع را یکی از بزرگترین مجتمع های پتروشیمی کشور با ۴ میلیون تن محصول قابل فروش توصیف کرد و گفت: پتروشیمی بندر امام بزرگترین تولید کننده پتروشیمی کشور از نظر درآمد و حجم تولید است و تلاش می کنیم نه تنها موقعیت خود را حفظ کنیم بلکه آن را ارتقا بخشیم. وی با اشاره به تولید بنزین در پتروشیمی بندر امام گفت: در هیاهوی بحث تحریم ما هم به عنوان یک مجموعه اقتصادی تلاش کردیم سهم مناسبی در برطرف کردن فشار دشمنان داشته باشیم و تا زمانی که بحث تحریم ادامه داشته باشد تولید را ادامه می دهیم تا طرف مقابل متوجه شود که این راه مناسبی برای فشار آوردن به کشور ما نیست چرا که ما در قدم اول این توطئه را حنثی کردیم. مهندس امیری در پاسخ به «دانش نفت» در مورد زوایای تولید بنزین در پتروشیمی بندر امام گفت: پس از تولید آزمایشی بنزین در سال گذشته در پتروشیمی ها، از ۲۸ مرداد امسال تولید بنزین آغاز شد و کماکان ادامه دارد. قیمت بنزین تولیدی در پتروشیمی بندر امام با توجه به اینکه از نوع مرغوب و با اکتان بالا است و خوراک مورد نیاز را هم از پالایشگاه آبادان دریافت میکنیم قیمت متعادلی است. وی تصریح کرد: وقتی همچمه ای بر ضد کشور صورت می گیرد طبیعی است که باید چاره‌ای اندیشیده شود تا جلوی تهدید را گرفت. ما هم از یک امکان بالقوه که در کشور وجود داشت استفاده کردیم و جلوی فشارهای خارجی را گرفتیم و فضایی ایجاد کردیم تا تهدیدکنندگان ما متوجه شوند این ابزار مناسبی نیست. مهندس امیری ادامه داد: خوشبختانه با تدبیری که اندیشیده شد ما خوراک صنایع پایین دستی را برای مصرف داخلی جبران کردیم تا مشکلی از این بابت ایجاد نشود و هر زمانی که فرآیند تولید بنزین در پالایشگاهها آماده شد ما به شرایط گذشته باز می گردیم.

... و پایان سفر

گرد و غبار هوا، خورشید را پنهان کرده بود اما شعله های گاز این سو و آن سو در مجتمع های پتروشیمی در آستانه غروب خورشید هم خودنمایی می کرد. قطب تپنده پتروشیمی ایران، ماهشهر، همچنان می تپید و زندگی هنوز جریان داشت. تلالو چراغها با تاریک شدن هوا، چهره ماهشهر را دگرگون می کرد اما تفاوتی در اصل ماجرا نداشت. ماهشهر هنوز قلب تپنده پتروشیمی ایران است.

اولین شرکت خصوصی برگزار کننده دوره تخصصی نفت و گاز و پیشگام در بکارگیری روش های نوین آموزشی

شرکت کند و کاو انرژی پارس تقدیم می دارد:

جدول دوره های آموزشی پائیز ۸۹

نام دوره	زمان برگزاری کلاسهای حضوری	زمان برگزاری کلاسهای مجازی	مدت زمان دوره
Drilling Bits	۳ مهر ماه	۱۰ مهر ماه	۲۴ ساعت
Drilling Fluides	۱۷ مهر ماه	۲۵ مهر ماه	۲۴ ساعت
Drilling Hydraulics	۱۰ مهر ماه	-	۲۴ ساعت
Drill Stem Test	۲۵ مهر ماه	-	۲۴ ساعت
Cement Engineering	۱ آبان ماه	۸ آبان ماه	۲۴ ساعت
BHA	۱۵ آبان ماه	۲۲ آبان ماه	۱۲ ساعت
Horizontal & Directional Drilling	۶ آذر ماه	۱۳ آذر ماه	۲۴ ساعت
Casing Design	۲۰ آذر ماه	۲۷ آذرماه	۲۴ ساعت
Project Management	۲۲ آبان ماه	۶ آذر ماه	۲۴ ساعت
HSE	۲۷ آذر ماه	-	۱۸ ساعت

تهران / خیابان شیخ بهایی / بلوار آزادگان / خیابان ۲۱ شرقی / کوچه دبستان / پلاک ۳
تلفن: ۹۵ ۸۸ ۳۳ ۸۳ ۹۶ - ۸۸ ۳۳ ۸۳ ۹۳ فاکس: ۸۸ ۳۳ ۸۳ ۹۳