

## صنعت پتروشیمی در هزاره سوم

گزارش دومین همایش بین المللی صنعت پتروشیمی اردیبهشت ۱۳۷۹ پژوهشگر بازرگانی بین المللی و اقتصاد انرژی پس از برگزاری اولین همایش بین المللی پتروشیمی در سال گذشته، بیش از ۱۲۲ نماینده از ۹۰ شرکت پتروشیمی جهان و ۱۵۰ نفر از نمایندگان ۷۰ شرکت ایرانی و جمعی از کارشناسان و صاحبنظران و دست اندر کاران صنعت پتروشیمی در اردیبهشت ماه سال جاری با گردهم‌آیی در مرکز همایش‌های بین المللی صداوسیما در تهران دومین همایش بین المللی پتروشیمی ایران را با عنوان «اصنعت پتروشیمی در هزاره جدید» برگزار نمودند. طی دو روز برگزاری این همایش، ۶ جلسه تخصصی، پس از جلسه افتتاحیه، با عنوانین معرفی صنایع پتروشیمی ایران (گذشته، حال و آینده)، پیش‌بینی صنعت پتروشیمی در سطح جهانی (تولید، بازار، قیمت‌ها و سرمایه‌گذاری)، مدیریت در صنعت

پتروشیمی (امنیت نیروی انسانی، بازسازی و جهانی شدن)، مسائل زیست محیطی و انرژی در صنعت پتروشیمی، بررسی تحقیقات و پژوهش در دهه آینده، خوارک صنعت پتروشیمی (نفت، گاز طبیعی و سایر سوختها) برگزار شد. در حال حاضر در سطح جهان نوعی گرایش قابل توجه به سرمایه‌گذاری در طرح‌های پتروشیمی کشورهای دارای منابع نفت و گاز، به چشم می‌خورد که تنها متأثر از مسائل آلودگی زیست محیطی صنایع پتروشیمی نیست، بلکه هزینه‌های فرزانده، حمل و نقل و قیمت خوارک مجتمع‌های پتروشیمی، ایجاد می‌کند که برای تولید مواد با قیمت تمام شده کمتر و اجرای پروژه‌های دارای توجیه و صرفه اقتصادی، سرمایه‌گذاران خارجی گرایش بیشتری به سرمایه‌گذاری در کشورهای یاد شده نشان می‌دهند. در این گزارش ضمن ارائه گزیده‌ای از مطالب ارائه شده به همایش، به بررسی آخرین وضعیت طرحهای جاری ایران در زمینه پتروشیمی و آخرین وضعیت پتروشیمی در خاورمیانه.

خواهیم پرداخت.

## دیدگاهها و نظرات مسئولان

<p>صنایع پتروشیمی در تولید ناخالص ملی ایران حدود ۷۰ درصد و در صادرات غیرنفتی ۱۹ درصد است.</p> <p>به گفته او، در سومین برنامه توسعه اقتصادی کشور، برای برخورداری بخش پتروشیمی از مزیت نسبی و رقابتی، بر سه محور رشد اقتصادی، خصوصی سازی و اصلاح ساختارهای اداری و قانونی تاکید شده و حجم تولیدات این بخش با ۷,۲ میلیارد دلار سرمایه گذاری به حدود ۳۰ میلیون تن در سال خواهد رسید که ۰,۵ درصد از این سرمایه گذاری ها باید برای خرید تجهیزات از خارج کشور و انجام امور مهندسی هزینه شود. براساس این سیاستگذاری ها، ارزش سالانه محصولات پتروشیمی ایران که اکنون</p> <p>ماشین آلات، معافیت های گمرکی، مبادله حدود ۱,۵ میلیارد دلار است، در پایان سال ۲۰۰۵ میلادی به ۷,۵ میلیارد دلار بالغ خواهد شد که حدود ۵ میلیارد دلار آن به خارج از کشور صادر می شود. تامین و تضمین خوارک لازم برای بهره برداری از طرح های عظیمی که در این سرمایه گذاری ها در نظر گرفته شده، بسیار مهم است. در این راستا، توسعه میدان های</p>	<p>مهندس بیژن زنگنه، وزیر نفت، در سخنرانی خود در این همایش، جلوگیری از بحران اضافه تولید صنایع پتروشیمی در منطقه خاورمیانه را یاد آور شد و تقویت و گسترش همکاری های منطقه ای را ضروری دانست. و گفت، همکاری منطقه ای در زمینه سرمایه گذاری، بازار یابی مشترک، تشکیل شرکت های مشاوره ای و پیمانکاری در خاورمیانه ضروری است، چون ادامه و استمرار برخی سرمایه گذاری های در دست اقدام یا پیش بینی شده، ممکن است صنایع پتروشیمی منطقه را با رقابت های بی ثمر و گاه خسارت بار و اتلاف منابع رو برو سازد.</p> <p>از نظر وی، تولید مشترک تجهیزات و محصولات پتروشیمی و اولویت دادن به استفاده از تسهیلات زیربنایی منطقه از زمینه های بسط همکاری منطقه ای در صنعت پتروشیمی می باشد. ظرفیت تولید صنایع پتروشیمی ایران در دو برنامه توسعه اقتصادی کشور بیش از ۳ برابر شده و به حدود ۱۵ میلیون تن در سال رسیده و سهم</p>
--	--

موجود نفت و گاز، خود ضامن افزایش ظرفیت ۶۶ هزار تن، ظرفیت تولیدی خوراک مورد نیاز این طرح هاست و شرکت ملی صنایع پتروشیمی در آغاز سال ۲۰۰۰ میلادی به حدود ۱۵ میلیون تن رسید. طرح پارازایلین بندر امام نیز با ظرفیت ۱۸۰ هزار تن در سال، هم‌اکنون در حال راه اندازی است و طرح متیل ترشی بوتیل اتر(MTBE) ۵۰۰ هزار تنی در ابتدای سال ۲۰۰۱ به بهره برداری خواهد رسید. همچنین عملیات اجرایی پتروشیمی تبدیل خواهد شد.

امیر کبیر شامل ۵۲۰ هزار تن اتیلن، ۱۴۰ هزار تن پلی اتیلن سنگین، ۱۶۰ هزار تن پلی پروپیلن و ۶۰ هزار تن پلی اتیلن سبک و خطی و نصب واحد پلی اتیلن سنگین آغاز شده است.

وی همچنین گفت، شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران در چارچوب سرمایه گذاریهای جدید، ۱,۶ میلیارد دلار قرارداد با استفاده از اعتبارات دراز مدت بین المللی احراز کند.

مهندس محمدرضا نعمت‌زاده،

مدیر عامل شرکت ملی پتروشیمی ایران مراحل معاون وزیر نفت در امور پتروشیمی نیز نهایی تعیین برنده مناقصه طرحهایی به اظهار داشت، با بهره برداری از دو پروژه ارزش بیش از یک میلیارد دلار و انعقاد قرارداد برای اجرای ۱۲ طرح توسعه صنعت اтанول آمین در مجتمع پتروشیمی اراک به ظرفیت ۳۰ هزار تن و متنال خارک به پتروشیمی در برنامه دوم به ارزش کل

۱۲ میلیارد دلار، اعتبارات بلندمدتی از بانک‌های معتبر جهانی در قالب قرارداد تأمین مالی (فاینانس) در سال میلادی گذشته و اوایل سال میلادی جاری اخذ شده است.

تصفیه‌ای به طور مستمر بهبود یابند.

وی در پایان، خواستار برگزاری نشست‌های مشترک بین مدیران صنایع پتروشیمی خاورمیانه به منظور گسترش همکاری، همفکری، تبادل اطلاعات، یافتن راهکارهای عملی و زمینه سرمایه گذاری مشترک، همکاری‌های فنی و تجاری، بررسی و مطالعه ظرفیت‌های مازاد تیازهای آینده بازار جهانی محصولات پتروشیمی شد.

دکتر معصومه ابتکار، معاون رئیس جمهوری و رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست، در جلسه افتتاحیه این همایش، از گردانندگان صنایع پتروشیمی در کشورهای در حال توسعه خواست که با اصلاح سیستم‌ها، کاهش ضایعات، بازگشت مواد زاید به منظور استفاده بهینه از آنها و اعمال نظام مدیریت زیست محیطی، راهبردهای مفیدی را برای کاهش آلودگی و پاکسازی محیط اطراف صنایع قدیمی و

دکتر محمد حسین عادلی، معاون اقتصادی وزارت امور خارجه اظهار داشت، «مشارکت و روابط مکمل» اجازه می‌دهد از ظرفیت‌های موجود در دنیا استفاده و منابع آن را تسهیم کنیم. به این طریق همکاری از طریق «مشارکت» توسعه می‌یابد. توسعه سیاسی که اکنون در ایران در حال وقوع است، استحکام ایران را تضمین کرده و نشانه‌ای قوی از جامعه‌ای با ثبات است که در آن عدالت حاکم است. در

برنامه سوم، دولت مجاز به استفاده از بازارهای دلار منابع خارجی است، به ویژه صادرات محصولات صنعتی است.

ژان کلود باربیر (Jean Claude Barbier)، معاون اجرایی شرکت آی.اف.پی در این نشست اعلام کرد، جمهوری اسلامی ایران به لحاظ موقعیت مناسب جغرافیایی، برخورداری از منابع نفت و گاز طبیعی، نیروی انسانی ماهر و امکانات دیگر موقعیت خوبی در صنعت پتروشیمی دارد. نگاهی به شاخص‌های اقتصادی نشان می‌دهد که با اجرای سومین برنامه توسعه اقتصادی ایران، رشد و توسعه صنعت پتروشیمی را شاهد خواهیم بود و با افزایش سرمایه گذاری در این بخش، ظرفیت تولید مواد پتروشیمی در ایران بالا خواهد رفت. هم‌اکنون شاهد تحول عظیمی در زمینه بازار گانی مواد پتروشیمی از طریق اینترنت هستیم و ارائه خدمات صنعت پتروشیمی ایران اظهار داشت، در این بخش از طریق اینترنت در جهان به سرعت روبه افزایش است. با ادغام شرکت ملی پتروشیمی ایران، درخصوص ظرف هفت سال گذشته از ۷ میلیون به ۱۲ میلیون تن در سال افزایش یافت. کاهش خواهد یافت. آقای لویجی پاترون (Luigi Patron)، رئیس شرکت آنی، نیز در معرفی صنایع پتروشیمی ایران (گذشته، حال و آینده) محمد حسین پیوندی، مدیر برنامه ریزی و توسعه عظیمی در زمینه بازار گانی مواد پتروشیمی از طریق اینترنت هستیم و ارائه خدمات صنعت پتروشیمی ایران اظهار داشت، در این بخش از طریق اینترنت در جهان به سرعت روبه افزایش است. با ادغام شرکت های بزرگ در این بخش، رقابت ها افزایش و در مقابل مخاطرات سرمایه گذاری کاهش خواهد یافت. آقای لویجی پاترون با توجه به اینکه اقتصاد ایران در مرحله حساس رشد و توسعه قرار دارد بهترین هدف،

این نشست گفت، جمهوری اسلامی ایران با شرکای خارجی نیازمند است. محمد هادی رهبری، مشاور رئیس شرکت ملی پتروشیمی ایران در سخنان خود نیز اعلام کرد، شرکت ملی صادر کننده مواد پتروشیمی در خاورمیانه تبدیل شود. با اینهمه برای تأمین اعتبارات صنایع پتروشیمی ایران برای تأمین منابع مالی اجرای طرح های پتروشیمی ۳ میلیارد دلار از بانک های خارجی نیاز است. در این زمینه می توان از تسهیلات دریافت کرده است که تاکنون ۹۰ درصد آن پرداخت شده است.

بین المللی بهره جست.

صادرات پتروشیمی ایران از پیش بینی صنعت پتروشیمی در سطح جهانی (تولید، قیمت ها و سرمایه گذاری) لیست مکدونالد (Iain F. Macdonald)، معاون سیاستگذاری و برنامه ریزی شرکت بی.پی آموکو در این خواهد رسید.

نشست بر وجود امکانات رقابتی گستردگی صنعت پتروشیمی ایران تأکید کرد و در مورد مزیت های نسبی در صنعت پتروشیمی ایران، گفت، هزینه تولید مواد پتروشیمی در ایران نسبت به سایر کشورها ۳۰ درصد کمتر است. ایران امکانات بالقوه برای ایجاد نقش کلیدی در صنعت پتروشیمی حوزه خلیج فارس را دارد، اما به مشارکت

صنعت پتروشیمی جهان، متفاوت بودن کاهش سود و ساختار جدید تشکیلات را قیمت مواد اولیه، در دسترس بودن در پیش رو دارد. از طرفی درآمد صنعت مواد پتروشیمی و ارزش افروده آنهاست.

ریوا مشکل اصلی توسعه صنعت پتروشیمی را دسترسی به فن آوری ذکر کرد و افزود، مهمترین مسئله در امر فن آوری اتخاذ اقتصاد جهان است، بود.

تصمیمات به موقع است. مزیت نسبی به علاوه، تولید شش ماده اصلی و اولیه پتروشیمی (اتیلن، پروپیلن، بوتادین، بنزن، تولوئن و زایلین) از سال ۱۹۶۰ تاکنون به علاوه سود فن آوری دوره کوتاهی دارد و آن زمانی است که رقبای دیگر به آن شده است.

دست نیافهه‌اند. اما فعالیت مشترک، شرکاراً به گفته‌ی تجارت الکترونیکی و توزیع سریع اطلاعات بازار سبب شده است که قابلیت دسترسی به همین حال، فعالیت مشترک استفاده از تسهیلات بانکی را میسر می‌سازد.

شرکت سرمایه‌گذاری پتروشیمی، در دومین همایش بین المللی پتروشیمی در خصوص مدیریت در صنعت پتروشیمی (امنیت انسانی، بازسازی و جهانی سازی) مدیریت و خصوصی سازی در دنیا رینر ویلمز (Reiner Willems)، در حال تغییر اظهار داشت، تحولات بسیار چشمگیر در رایانه‌ها و تغییرات علم و فن آوری، مناسبات آینده را دچار تحول کرده شل در دومین همایش بین المللی پتروشیمی درباره «روندها در صنعت پتروشیمی» گفت، است. اما آمادگی برای خلق، ابداع و ایجاد تعادل میان نیازهای دراز مدت و کوتاه مدت صنعت پتروشیمی سه روند جهانی شدن،

<p>آینده باید «رویکرد یکپارچه» داشت.</p> <p>محمد الماضی، مدیر عامل شرکت</p>	<p>ضروری است و امروزه سودآوری و دوام شرکتها از طریق ابداعات و نوآوری آنهاست.</p>
<p>صنایع مادر عربستان سعودی (ساییک) نیز در سخنان خود در این نشست، همایش با</p>	<p>وی در مورد صنعت پتروشیمی در ایران گفت، پتروشیمی بخش عمده بازار ایران را تسریح کرده است، به طوری که</p>
<p>عنوان «توسعه صنعت پتروشیمی در شرایط در حال تغییر تجارت جهانی» گفت، بازار</p>	<p>تعداد کارخانه‌های پتروشیمی به ۱۳ مجتمع و تولید آنها به ۱۲ میلیون تن در سال افزایش</p>
<p>بزرگ و بالقوه ایران زمینه کافی و سودمندی برای تولید محصولات شیمیایی پایین دستی</p>	<p>یافته است. اکنون مشارکت بخش خصوصی در بخش پتروشیمی و امکان واگذاری</p>
<p>با ارزش افزوده، دارد. ایران با داشتن ذخایر غنی و با جمعیتی سه برابر جمعیت</p>	<p>طرح‌ها به بخش خصوصی در داخل نیز مطرح است با این حال بخش خصوصی</p>
<p>کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس، از بازار داخلی مناسبی برخوردار است. همکاری ایران و عربستان در</p>	<p>ایران، نقش اقتصادی خود را نشان نداده است.</p>
<p>صنعت پتروشیمی برای هر دو طرف سودمند است که این امر مستلزم هماهنگ شدن با</p>	<p>جان شوبرت (John Schubert)، نایب‌رییس شرکت زیمنس نیز در سخنان خود با عنوان «ارتفاعهای کیفی مدرنیزه کردن</p>
<p>شرایط موجود و آگاهی از وضعیت روزانه بازار پتروشیمی جهان است.</p>	<p>مجتمع‌های پتروشیمی گفت، ایران نقش تعیین کننده‌ای در آینده تولید صنعت پتروشیمی خواهد داشت و برای آنکه این</p>
<p>خوارک صنعت پتروشیمی</p>	<p>نقش را ایفا کند، باید ارتباطات جهانی پتولید صنعت پتروشیمی خواهد داشت و برای آنکه این</p>
<p>اسدالله صالحی فروز، رییس شرکت نفت و گاز پارس، در سخنان خود در این</p>	<p>نقش را ایفا کند، باید ارتباطات جهانی داشته باشد.</p>
<p>نشست به بررسی وضعیت راهبردی نفت، گاز و پتروشیمی ایران و رشد و توسعه آن پرداخت. وی همچنین به ارائه وضعیت</p>	<p>وی اظهار داشت اجرای طرح‌ها به صورت مشارکتی، مخاطرات را کاهش می‌دهد و برای انجام موفقیت‌آمیز کار در</p>

میدان گازی پارس جنوبی پرداخت و گفت، ادامه رشد جمیعت در حد نرخ ۱,۲ درصد طرفیت این میدان ۰۳۵ تریلیون فوت مکعب برآورد گردیده که معادل ۶ درصد کل ذخایر گاز جهان و ۴۰ درصد ذخایر گازی ایران پایین دستی برای تأمین مواد پایه پتروشیمی است. این منبع، علاوه بر پاسخگویی به نیازهای فزاینده انرژی در بخش صنعت و مصارف خانگی، در پروژه های صادرات گاز و مایعات گازی نیز سهم قابل ملاحظه ای را ایفا خواهد نمود.

محمد احتیاطی، مدیر عامل بازرگانی پتروشیمی، در این نشست گفت، مشکلات ارزی و محدود شدن واردات مواد شیمیایی، آهنگ رشد صنایع پتروشیمی کشور را در ایران فراهم کرده است.

هاسموخ شاه (Hasmukh Shah)، رئیس شرکت سان پتروکمیکال هندوستان نیز در سخنانی در این نشست گفت، با توجه به روند مصرف پلیمرها، شناس زیادی برای تولید کنندگان خاورمیانه وجود دارد تا گروههای مختلف صنعتی روند مصرف پرستایی داشته باشند. با این حال، رشد صنایع پتروشیمی و صنایع پایین دستی فقط بخشی از نیاز مواد پلیمری و شیمیایی را تأمین کرده است و کشور هنوز نیازمند واردات مقادیر زیادی از سایر پلیمرها و مواد شیمیایی است.

پتروشیمی در هندوستان گفت، مصرف پتروشیمی هندوستان در

سال ۲۰۰۶ میلادی حدود ۱۰ میلیون تن خواهد بود و مصرف پلاستیک‌ها نیز به بیش از ۶ میلیون تن خواهد رسید و ایران می‌تواند کشورهای منطقه‌می توانند تبادل اطلاعات داشته باشند و از منابع آن بهره ببرند.

**بررسی و جمع‌بندی**

کسب منابع سرمایه‌گذاری برای اجرای پروژه‌های اقتصادی از منابع مالی خارجی، می‌تواند در رفع معضل کمبود سرمایه به ویژه برای کشورهای در حال توسعه کارساز باشد.

امروزه تسریع در امر سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی و بالابردن بازده تولید ملی از مهمترین وظایف سیاست‌گذاران اقتصادی و کارآفرینان می‌باشد که در دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی سریع و پایدار موثر است. اما آنچه مهم است، حفظ اعتبار بین‌المللی در مجامع پولی و مالی جهان است که می‌تواند تضمین کننده فرآیند دستیابی به منابع مالی ایران و هندوستان اظهار داشت، هندوستان مایل است در زمینه تولید PVC و PVR با ایران همکاری کند و می‌توانیم برای این کار، شرکت‌های مشترکی تأسیس کنیم. به علاوه می‌توانیم در زمینه ساخت تجهیزات و

منابع جمع آوری شده برای اقتصاد ملی، حائز اهمیت و قابل بررسی است. صنعت پتروشیمی با نزدیک به چهار دهه فعالیت در کشور می تواند بخش قابل توجهی از منابع مالی بین المللی را با توجه به برنامه ریزیهای انجام شده به کشور جذب کند.

بر مبنای برنامه راهبردی تهیه شده برای صنعت پتروشیمی در سال ۱۳۷۵، قرار است تا ظرفیت این صنعت طی پنج مرحله از ۱۳،۵ میلیون تن به ۴۴ میلیون تن افزایش یابد. برای دستیابی به این ظرفیت، محاسبه می شود.

۱۰ میلیارد دلار سرمایه گذاری در صنایع پتروشیمی ایران قابل پیش بینی است. در برنامه دوم توسعه به استناد قانون بودجه، ۱۳۷۶ مجوز استفاده از ۲ میلیارد دلار اعتبار میان مدت برای اجرای ۱۰ طرح از نظام پیمان یافته و به مرحله اجرا رسیده اند.

۵ تا ۱۰ ساله می باشند که بازپرداخت آنها پس از دوره ساخت پیش بینی شده است. در حال حاضر در رابطه با تأمین مالی طرح های پتروشیمی، سه شیوه متداول می باشد که اولی در قالب سرمایه گذای مشترک (Joint Venture) دومی در قالب بازپرداخت دوره ساخت

(Export Facility) و سومی جذب منابع در قالب پروژه های تأمین مالی (Finance Project) می باشند. در روش سوم که اکنون بیشتر مورد توجه می باشد صاحبان منابع مالی بین المللی را با توجه به برنامه ریزیهای اعطای اعتبار می کنند. نحوه تأمین قیمت خواراک مجتمع های پتروشیمی در قراردادهای سرمایه گذاری مستقیم خارجی براساس نرخ بین المللی و جاری در منطقه محاسبه می شود.

طرح های برنامه سوم توسعه کشور در بخش پتروشیمی در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی اجرا خواهد شد. کار مهندسی این طرح ها انجام شده و کارهای مقدماتی و مراحل تأمین اعتبار ارزی و ریالی آنها پایان یافته و به مرحله اجرا رسیده اند.

بر ۶ میلیون تن در سال خواهد بود. طرح های در دست اجرای این منطقه در هفت شرکت تازه تأسیس سامان می گیرد. به نظر کارشناسان حضور در بازارهای جهانی

مواد پتروشیمی و حفظ و افزایش سهم در بازار داخلی پایین دستی آن در ایران، آینده پایداری را پیش رو دارد و با توجه به موقعیت جغرافیایی ویژه ایران، کشورمان می‌تواند بهترین عرضه کننده مواد پتروشیمی به کشورهای آسیای میانه و مأمور اقفال و جنوب و شرق آسیا باشد که امید است با استفاده از مدیریت کارآمد و برنامه‌ریزی صحیح و بهره‌گیری از تجارب موجود در این زمینه و برآورد دقیق تولیدات منطقه خلیج فارس و جلوگیری از تولیدات موازی و بالغ می‌شود.

اصافی به این مهم دست یابیم.

این ماهنامه اضافه کرد: قرار است

۳۲ طرح پتروشیمی با ظرفیت تولید ۵۲ میلیون تن تا سال ۲۰۰۳ میلادی در کشورهای عربی به بهره‌برداری برسد، که بخش عمده آن مربوط به کشورهای عربی حوزه خلیج فارس می‌باشد. از این‌رو، لازم است در تعیین نوع طرح‌ها با ارزیابی دقیق ظرفیت‌های موجود و در حال احداث، تصمیم‌گیری شود. کارشناسان عقیده دارند که سرمایه‌گذاری مشارکتی می‌تواند در تضمین بازار فروش مواد پتروشیمی، کاهش ضرروزیان‌های احتمالی درآینده کارساز باشد.

صنعت پتروشیمی با توجه به