

بررسی وضعیت صنعت پتروشیمی

سخنرانان:

مهندس حسن عباسزاده (مدیر برنامه‌ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی)

دکتر حسینعلی زادمهر (مدیر عامل شرکت پیشرو اقتصادی پردیسان)

مهندس سیدرضا حسینی (کارشناس ارشد توسعه زنجیره ارزش)

دبیر جلسه:

دکتر علی متوسلی

(مدیر کل دفتر خدمات پژوهشی و عضو هیئت علمی موسسه عالی آموزش و پژوهش)

مدیریت و برنامه‌ریزی)

۱۴۰۰/۰۲/۲۷

مطالب مندرج در این گزارش منحصرآ گفته‌های سخنرانان است و به هیچ‌وجه منعکس‌کننده نظر موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی نیست.



نشست "بررسی وضعیت صنعت پتروشیمی" با سخنرانی آقایان مهندس حسن عباسزاده (مدیر برنامه‌ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی)، دکتر حسینعلی زادمهر (مدیر عامل شرکت پیشرو اقتصادی پردیسان) و مهندس سیدرضا حسینی (کارشناس ارشد توسعه زنجیره ارزش) و با حضور جمعی از کارشناسان و علاقه‌مندان در تاریخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۷ به صورت آنلاین برگزار گردید.

دکتر علی متوسلی

در سال گذشته برخی از صنایع کشور را در نشست‌های موسسه بررسی و تغییرات و اولویت‌های پیش روی آن‌ها را مرور کردیم. یکی از مهمترین صنایع کشور ما صنعت پتروشیمی است و این اهمیت طی دهه اخیر و با شدت گرفتن تحریم‌ها بیشتر نیز شده است. با کنار رفتن نفت، پتروشیمی سهم ارزآوری بیشتری پیدا کرده است و نقش پررنگی در تولید ارزش افزوده کشور دارد و به طور خاص به دلیل دسترسی کشور به منابع گازی، از پتانسیل بالایی برای توسعه برخوردار است. در این نشست قصد داریم با توجه به تحولات داخلی صنعت پتروشیمی و تحولات سیاسی آتی تاثیرگذار بر آن به بررسی وضعیت و چشم‌انداز این صنعت بپردازیم.

مهندس حسن عباسزاده

در سال گذشته برای صنعت پتروشیمی حدود ۴۰ میلیون تن و معادل ۹۰۰ هزار بشکه نفت خام به عنوان خوراک، مصرف شده است که در ۶۳ مجتمع تولیدی با ظرفیت تولید ۸۴ میلیون تن به تولید ۳۴ میلیون تن محصول نهایی قابل فروش به ارزش ۱۴ میلیارد دلار منتج شده است. از این میزان ۷۱ درصد آن صادر شده و مابقی در داخل به فروش رسیده است که ۶۴ درصد آن به محصولات پلیمری و ۳۶ درصد آن به محصولات غیر پلیمری اختصاص دارد. سهم گاز طبیعی در خوراک پتروشیمی‌ها در سال گذشته ۴۲ درصد بوده است. این مقدار حدود ۹ درصد مصرف کل گاز طبیعی در کشور است که با توجه به ارزش افزوده بالایی که این صنعت ایجاد می‌کند پیشنهاد می‌شود که با افزایش بهره‌وری مصرف گاز طبیعی در کشور این میزان به ۲۰ درصد افزایش یابد.

با مقایسه فروش محصولات پتروشیمی در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ درمی‌یابیم که فروش محصولات نهایی از ۳۱ میلیون تن به ۳۴،۵، صادرات از ۲۲ به ۲۴،۵ و خالص فروش داخلی از ۸،۴ به ۹،۸ میلیون تن افزایش پیدا کرده است که این افزایش با وجود تحریم‌ها اتفاق افتاده است. بیشترین محصولات صادراتی ما در بخش پتروشیمی را اوره، پلی‌اتیلن و متانول تشکیل می‌دهد و بیشتر فروش داخلی نیز در بورس کالا و انرژی به انجام می‌رسد و بخش کشاورزی نیز خریدار عمده کود شیمیایی محسوب می‌شود. البته برای تامین نیاز داخلی به واردات برخی محصولات خاص که به نسبت گران قیمت هم هستند اقدام می‌کنیم که مقدار آن حدود هفتصد هزار تن محصول به ارزش ۱،۳ میلیارد دلار است.

برآورد اشتغال در صنعت پتروشیمی و صنایع پایین دست آن حاکی از آن است که به ازای هر یک میلیون تن محصولات پتروشیمی، ۱۷۰ هزار شغل بوجود می‌آید. در سال ۱۳۹۹ اشتغال مستقیم در صنعت پتروشیمی کشور تقریباً ۱۰۷ هزار نفر بوده

است که ۷۹ هزار نفر از آن در مجتمع‌های پتروشیمی و ۲۸ هزار نفر در طرح‌های در دست اجرا اشتغال داشته‌اند. اشتغال غیر مستقیم در پایین دست صنعت پتروشیمی نیز در این سال حدود ۹۲۰ هزار نفر بوده است.

پس از پایان ۱۱ طرح پتروشیمی باقیمانده از طرح‌های جهش دوم در برنامه ششم توسعه، ظرفیت تولید در سال ۱۴۰۰ به ۱۰۰ میلیون تن در سال و با افزایشی ۱۱۰ درصدی، درآمد صنعت پتروشیمی به حدود ۲۳ میلیارد دلار در سال خواهد رسید. به علاوه در صورت بهره‌برداری از ۳۵ طرح پتروشیمی از طرح‌های جهش سوم نیز ظرفیت تولید سالانه پتروشیمی کشور در سال ۱۴۰۴ به ۱۳۳ میلیون تن خواهد رسید که افزایش درآمد ۴۴ درصدی را به دنبال خواهد داشت. این طرح‌ها ۱۵ محصول جدید را با سرمایه‌گذاری ۲۰ میلیارد دلاری به بازار عرضه خواهند کرد.

ارکان توسعه صنعت پتروشیمی شامل ۴ رکن خوراک، سرمایه، فناوری و بازار فروش است که مزیت ما همواره در خوراک مورد نیاز پتروشیمی‌ها بوده و در زمینه بازار فروش و فناوری همواره با مشکل مواجه بوده‌ایم. در سال ۱۳۹۹ مصرف خوراک و سوخت صنعت پتروشیمی ما ۴۰ میلیون تن معادل ۹۹۲ هزار بشکه نفت خام در روز و میزان سرمایه‌گذاری ما ۷۷ میلیارد دلار بوده است که پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۴۰۴ این ارقام به ترتیب به ۸۵ میلیون تن خوراک و ۹۲ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری برسد. در موضوع فناوری، از ۲۸۶ لایسنس، ۶۵ نوع فرآیند خریداری شده است و تا کنون ۱۰ نوع فرآیند، بومی سازی شده است. در استفاده از کاتالیست‌ها وضعیت بهتری داریم و از ۸۵ کاتالیستی که استفاده می‌کنیم، ۲۰ نوع آن داخلی سازی شده است و در سال ۱۴۰۰، ۱۶ کاتالیست دیگر به این لیست اضافه شده و ۴۹ نوع مورد دیگر نیز در مرحله تحقیق و توسعه برای داخلی سازی است. مصرف آب این صنعت نیز حدود ۳ دهم درصد از کل مصرف آب کشور است که نسبت به مصرف آب در بخش کشاورزی که سهمی ۹۰ درصدی دارد بسیار ناچیز است.

برای تدوین استراتژی جدید توسعه زنجیره ارزش در صنعت پتروشیمی در گام نخست مطالعاتی برای بررسی وضع موجود و یافتن نقاط ضعف، شامل مطالعه سبب محصولات و وضعیت محصولات پایه، مطالعه خوراک‌های بالادست صنعت پتروشیمی، مطالعه ارزش محصولات پتروشیمی، مطالعه بازار محصولات صادراتی، مطالعه نیاز صنایع داخلی به محصولات پتروشیمی و مطالعه توزیع صنعت پتروشیمی در کشور انجام شده است. یافته‌های این مطالعات بر ایجاد توازن بیشتر در سبب محصولات پایه، توجه به تامین بلندمدت خوراک به ویژه با توجه به کمبود گاز طبیعی، لزوم تولید محصولات با ارزش بیشتر، کوچک بودن سبب محصولات و محدود بودن بازار، ارزش بالای محصولات وارداتی و در نهایت، لزوم توجه به توزیع فرصت‌های توسعه تاکید دارد. در گام دوم، تمرکز بر توانمندی‌ها و یافتن نقطه اهرمی کارساز است و در گام سوم، با تبیین راهبرد صنعتی به توسعه زنجیره ارزش می‌پردازیم.

دکتر حسینعلی زادمهر

ایران چهارمین کشور دارنده ذخایر نفت خام به حجم ۱۵۵،۶ میلیارد بشکه معادل ۹ درصد ذخایر نفت دنیا و دومین کشور دارنده ذخایر گاز طبیعی به حجم تقریباً ۳۲ هزار میلیارد مترمکعب معادل ۱۶،۱۶ درصد از کل ذخایر دنیا است.

از آنجا که اطلاعات و آمار مربوط به صنعت پتروشیمی در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ توسط مراجع معتبر منتشر نگردیده است، بنابراین با توجه به برآورد کارشناسی، تولید صنعت پتروشیمی در سال ۱۳۹۸، ۵۴،۶ میلیون تن و ظرفیت اسمی این صنعت معادل ۶۴ میلیون تن می‌باشد. با توجه به طرح‌های بهره‌برداری شده در سال ۱۳۹۹، ظرفیت اسمی صنعت پتروشیمی در این

سال معادل ۷۴ میلیون تن برآورد می‌شود. ظرفیت کل بخش پتروشیمی دنیا در سال ۲۰۱۹، ۲۱۲۹ میلیون تن و ارزش فروش محصولات پتروشیمی در این سال ۳۹۳۹ میلیارد دلار بوده که سهم ایران از ظرفیت پتروشیمی دنیا تنها ۳ درصد است.

صنعت پتروشیمی از صنایع مادر و اشتغال‌زا می‌باشد که به عنوان تغذیه کننده سایر بخش‌های صنعت می‌تواند به عنوان موتور حرکت اقتصاد کشورهای در حال توسعه نقش اساسی را ایفا نماید. امروزه محصولات پتروشیمی بخش غیر قابل حذف از زندگی بشری است تا آنجا که باید گفت دامنه کاربرد فرآورده‌های آن در تولید مواد غذایی، کشاورزی، خودرو، منسوجات، لوازم منزل و ... گسترده شده است. تنوع بالای محصولات در این صنعت باعث شده است که کشورهای دنیا تمرکز ویژه‌ای به این بخش داشته باشند. همچنین پتروشیمی جزء صنایع مهم در بورس‌های دنیا می‌باشد.

حدود ۹۰ درصد از تقاضای خوراک صنعت پتروشیمی در دنیا از نفت و گاز و مابقی از ذغال سنگ و بیومس تامین می‌گردد. در سال ۲۰۱۷ به طور متوسط روزانه حدود ۱۲ میلیون بشکه نفت خام و هر سال ۱۰۵ میلیارد فوت مکعب حجم گاز مصرفی بخش پتروشیمی به عنوان خوراک است. خوراک ذغال سنگ نیز تقریباً به مقدار ۸۰ میلیون تن در سال مصرف می‌گردد. اتان در آمریکای شمالی و خاورمیانه و نفتا در اروپای غربی و آسیا خوراک غالب برای تولید محصولات شیمیایی پایه می‌باشد. گاز طبیعی نیز خوراک اصلی تولید متانول و آمونیاک در جهان به شمار می‌آید. چین نیز به دلیل دستیابی به ذخایر ذغال سنگ از این خوراک برای تولید مواد پایه شیمیایی متانول و آمونیاک بهره می‌گیرد.

هر شغل در بخش پتروشیمی تقریباً ۷ شغل در سایر بخش‌های اقتصاد به وجود می‌آورد و هر یک دلار درآمد فروش در بخش پتروشیمی، ۴،۲ دلار در سایر بخش‌های اقتصادی درآمد ایجاد می‌کند. با این وجود ایران حتی در رده ۱۰ کشور برتر فروش محصولات پتروشیمی قرار نداشته و برای مثال شرکت صنایع شیمیایی خلیج فارس از نظر درآمد فروش در رتبه ۴۰ام شرکت‌های جهان قرار دارد. آمارها نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۸ در ۵۶ مجتمع فعال پتروشیمی در ایران، حدود ۱۰۸ هزار نفر مشغول به کار بوده‌اند. متوسط سهم صنعت پتروشیمی از تولید ناخالص داخلی کشور در طی سال‌های اخیر تقریباً ۲،۲ درصد بوده و این صنعت رتبه نخست را از نظر ارزش بازار در بازار سرمایه به خود اختصاص داده است.

از جمله مزیت‌های نسبی ایران در صنعت پتروشیمی می‌توان به دسترسی به منابع غنی گاز و میعانات گازی و تامین خوراک مستمر با قیمت رقابتی مناسب، دسترسی به بازارهای جهانی از طریق دریا و خشکی، قرار گرفتن در مسیر جاده ابریشم، نیروی انسانی با تجربه و ماهر و در نهایت، وجود تقاضا برای محصولات پتروشیمی با متوسط رشد تقاضا بین ۴ تا ۵،۵ درصد تا سال ۲۰۳۰، اشاره کرد.

بنابراینچه گفته شد، صنعت پتروشیمی می‌تواند موتور پیش برنده صنعت کشور باشد، باعث جهش درآمدهای ارزی و افزایش GDP کشور شده و اقتصاد مولد و تولید محور را تقویت کند. این صنعت توانایی دارد با ایجاد اشتغال مولد و کاهش نرخ بیکاری، فقر را در کشور کاهش دهد و با خروج کشور از انکا به صادرات نفت خام، جلو خام فروشی را بگیرد و اقتصاد را از حالت تک محوری درآورد. با توجه به سرمایه‌بر بودن صنعت، جذب سرمایه‌گذار خارجی برای سرمایه‌گذاری و ورود تکنولوژی از ضروریات کشور است و برای توسعه این صنعت کشور ملزم به تحقق برنامه چشم‌انداز ۲۰ ساله صنعت پتروشیمی تا سال ۱۴۰۴ برای رسیدن به ظرفیت تولید ۱۳۳ میلیون تن می‌باشد.

در آخر برای توسعه هرچه بیشتر این صنعت در کشور، پیشنهادهایی ارائه می‌شود که عبارتند از:

- اصلاح قوانین و مقررات دست و پا گیر جهت ورود سرمایه‌گذاران بخش خصوصی

- حمایت از سرمایه‌گذاران بخش خصوصی به لحاظ فنی، ضمانتی، تسهیلات و ...
- ورود عملی NPC به سرمایه‌گذاری در این صنعت و مشارکت با بخش خصوصی و نهادهای عمومی
- تعیین قیمت نفت و گاز برای صنایع و ثبات آن حداقل برای یک دوره ۱۰ ساله
- جذب سرمایه‌گذار خارجی و دانش فنی به روز
- برقراری روابط و تعاملات سازنده با جهان

مهندس سیدرضا حسینی

بر اساس گزارش اخیر "چشم انداز جهانی نفت ۲۰۲۰" سازمان اپک، تقاضای جهانی نفت در سال ۲۰۱۹ معادل ۹۹,۷ میلیون بشکه در روز بوده که در سال ۲۰۲۰ به دلیل شیوع گسترده ویروس کرونا با کاهش متوسط ۹ میلیون بشکه در روز به رقم ۹۰,۷ میلیون بشکه در روز کاهش یافت. انتظار می‌رود ظرفیت پالایشی نفت در سال‌های ۲۰۲۵، ۲۰۳۵ و ۲۰۴۵ به ترتیب به ۱۰۳,۷، ۱۰۹,۹ و ۱۰۹,۱ میلیون بشکه در روز برسد. کاهش رشد تقاضای نفت بخصوص ناشی از کاهش رشد تقاضا در بخش انرژی، برای تولید برق و نیز کاهش تقاضا برای مصارف سوخت‌های فسیلی جاده‌ای، ریلی و دریایی به دلیل گرایش جهانی به سوخت‌های پاک و تجدیدپذیر، افزایش کیفیت سوخت، توسعه فرهنگ صرفه‌جویی و حضور پر قدرت خودروهای برقی می‌باشد. از مجموع تقاضای ۹۰,۷ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۲۰، سهم محصولات پتروشیمی معادل ۱۲,۹ میلیون بشکه در روز بوده است (۱۴,۲ درصد) که از رقم پیش‌بینی شده ۱۰۹,۷ میلیون بشکه در روز برای سال ۲۰۴۵، سهم صنعت پتروشیمی به ۱۷,۳ میلیون بشکه در روز (۱۵,۸ درصد) خواهد رسید. شایان ذکر است که از رشد تقاضای روزانه ۱۶,۵ میلیون بشکه برای سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰، حدود ۳ میلیون بشکه معادل ۱۸ درصد این افزایش تقاضا مربوط به صنعت پتروشیمی است در حالی که طی سال‌های ۲۰۳۰ تا ۲۰۴۰ افزایش تقاضای روزانه نفت تنها ۲,۱ میلیون بشکه خواهد بود که ۱,۱ میلیون بشکه از آن یعنی درصد قابل ملاحظه ۵۲ درصد مربوط به رشد تقاضا در صنعت پتروشیمی خواهد بود. بیشترین میزان تقاضا برای نفتا و گاز مایع به عنوان خوراک مایع واحدهای پتروشیمی و نیز رشد سهم سوخت جت در مقایسه با کاهش تقاضا برای بنزین و گازوئیل می‌باشد.

با گذشت زمان مزیت‌های کسب سهم کشورها از بازار جهانی محصولات پتروشیمیایی، جهت جدیدی به خود گرفته است. به نحوی که صرف داشتن ذخایر معدنی و انرژی نمی‌تواند به معنی ظرفیت‌های شاخص برای رشد و توسعه صنایع پتروشیمیایی یک کشور خصوصا در خاورمیانه باشد بلکه شیوه استفاده از این ذخایر در راستای ارتقای بازدهی، ایجاد ارزش افزوده و کاهش اتلاف منابع بسیار مهم است.

در حالی که موج کراکرهاي اتان منطقه آمریکای شمالی با تکیه بر منابع گاز شیل، کانون توجه می‌باشد، شرکت‌های بزرگ نفتی در منطقه خاورمیانه برای اجرای پروژه‌های عظیم پتروشیمی در منطقه به صف شده‌اند. به گونه‌ای که با راه اندازی این پروژه‌ها از سال ۲۰۲۲، موج جدید پتروشیمی از منطقه خاورمیانه آغاز خواهد شد. دلیل اصلی این جنبش، تلاش جهت متوازن سازی پاسخ به تقاضای سریع فراورده‌های پتروشیمی در مقابل تقاضای کند فراورده‌های سوختی است (متوسط رشد سالانه پیش‌بینی شده بالای ۴ درصد فراورده‌های پتروشیمی در مقابل متوسط رشد سالانه پیش‌بینی شده کمتر از ۱ درصد فراورده‌های سوختی طی دو دهه آینده).

در این بین، شرکت‌های نفتی آرامکوی عربستان سعودی، شرکت ملی نفت ابوظبی (ADNOC)، شرکت نفت عمان و شرکت نفت کویت از پیش‌قراولان سرمایه‌گذاری‌های عظیم منطقه‌ای و فرمانتقه‌ای در تولید محصولات پتروشیمی هستند و حجم

سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌های نفتی منطقه در صنعت پتروشیمی منطقه در دهه ۳۰ (طی سالهای ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰) معادل ۸۵ میلیارد دلار در منطقه و ۶۰ میلیارد دلار بصورت فرامنطقه‌ای عمدتاً در چین و هند می‌باشد.

پترو پالایشگاه و توازن در توسعه صنعت پتروشیمی کشور

مفهوم پتروپالایشگاه بر مبنای یکپارچگی بین مجتمع‌های پالایشی و پتروشیمی شکل گرفته که با هدف تنوع در محصولات (انواع سوخت و محصولات پتروشیمی)، کاهش قیمت تمام شده محصولات، بهینه سازی راندمان و افزایش سودآوری ایجاد می‌شوند. مجتمع‌های پتروپالایش در راستای تولید همزمان فراورده‌های هیدروکربوری و محصولات پایه پتروشیمی نیازمند بکارگیری واحدهای فرایندی تبدیلی و تکمیلی از جمله واحد کراکر با بخار، واحد تبدیل کاتالیستی، واحد هیدروژن‌زدایی از پروپان، استخراج و جداسازی و الفین‌ها هستند. در واقع مجتمع‌های پتروپالایش، فصل مشترک صنعت بالادست و صنعت پایین دست به منظور تبدیل نفت خام و NGL استحصالی از گازهای همراه نفت خام، گاز طبیعی و زغال سنگ به خوراک‌های قابل عرضه به صنعت پتروشیمی هستند.

توسعه فناوری در سال‌های گذشته سبب شده است که پیکربندی‌های مختلفی جهت طراحی و احداث مجتمع‌های پتروپالایش بکار گرفته شود. با توجه به اینکه مناطق مختلف دنیا از حیث دسترسی به منابع انرژی فسیلی و در نتیجه خوراک‌های قابل عرضه به صنعت پالایش و پتروشیمی متفاوتند، لذا طبیعی است که الگوی توسعه و بکارگیری مجتمع‌های پتروپالایش نیز متفاوت خواهند بود.

بررسی وضعیت پتروپالایشگاه‌ها در جهان نشان می‌دهد که کمیت و کیفیت، دو کارکرد اصلی مجتمع‌های پتروپالایشی یعنی تأمین سوخت، تولید محصولات پایه پتروشیمی و مدل توسعه آن‌ها، در کشورهای مختلف دنیا با توجه به منابع هیدروکربوری موجود در آن کشور متفاوت است. در مقایسه با ایتلن، نقش پتروپالایشگاه‌ها در تولید محصولات پروپیلن و آروماتیک‌ها پررنگتر است. به طوری که در شمال شرق آسیا، اتحادیه اروپا و آمریکای شمالی به ترتیب ۶۴، ۵۷ و ۵۱ درصد از ظرفیت تولید پروپیلن و ۷۲، ۸۹ و ۹۱ درصد از ظرفیت تولید پارازایلن به مجتمع‌های پتروپالایشی اختصاص دارد. این در حالی است که فقط ۱۶ درصد از پروپیلن تولیدی در منطقه خاورمیانه از مجتمع‌های پتروپالایش حاصل می‌شود.

متوازن کردن توسعه محصولات پتروشیمی با ایجاد تنوع و بستر زنجیره ارزش از طریق خوراک‌های مایع و ترکیبی و نیز تاب‌آوری پتروپالایشگاه‌ها در مقابل تغییرات محیطی، ضمن توسعه زنجیره ارزش محصولات و حرکت از سوخت محوری به سودمحوری ماموریت اصلی احداث پتروپالایشگاه‌ها در کشور است. خام فروشی و تکمیل زنجیره ارزش یک موضوع صفر و صدی نیست، بلکه طیفی است که در یک سر آن خام فروشی نفت است و به مرور با احداث پتروپالایشگاه‌ها، پتروشیمی‌ها و صنایع تکمیلی پتروشیمی به سمت سر دیگر طیف حرکت می‌کنیم. ایستگاه پایانی زنجیره ارزش در صنعت نفت، پتروپالایشگاه‌ها نیستند، بلکه اتفاقاً گام اول و نقطه آغاز حرکت به سمت توسعه زنجیره ارزش و اشتغال‌زایی هستند. عدم توسعه کافی صنایع پایین دست پلی اتیلن در کشور و عدم توازن در توسعه مشتقات پروپیلن از مصادیق آن است.

عمده صادرات محصولات پتروشیمی کشور، محصولات بر پایه خوراک گاز است از جمله متانول و اوره که نسبت به محصولات با پایه خوراک مایع از جمله پلی پروپیلن ارزش افزایی کمتری دارند (متوسط صادرات هر تن محصول گازی معادل ۳۲۰ دلار در مقابل متوسط هر تن ۱۱۰۰ دلار پلی پروپیلن). عدد مذکور حتی با افزایش صادرات متانول روند کاهشی خواهد داشت. بررسی طرح‌های در دست اجرای صنعت پتروشیمی نشان می‌دهد که در دو دهه گذشته برنامه‌های دولت بیشتر معطوف ساخت پتروشیمی‌ها بر مبنای خوراک گاز بوده در حالی که عمده محصولات پایه گاز از جمله اوره، آمونیاک و متانول با هدف صادراتی

تولید میشوند و در زنجیره ارزش محصولات مورد نیاز صنایع پایین دستی کشور، قرار نمی‌گیرند اگر چه در سال‌های اخیر شرکت ملی صنایع پتروشیمی برنامه توسعه زنجیره ارزش از طریق طرح‌های پیشران و خصوصاً تکمیل زنجیره‌های متانول را مورد توجه قرار داده است.

با شکل‌گیری موج یکپارچگی صنایع پالایشی و پتروشیمیایی تحت عنوان پتروپالایشگاه‌ها در دهه گذشته، اخیراً شکل بسیار پیشرفته‌تر آن یعنی تبدیل مستقیم نفت خام به محصولات پتروشیمیایی موسوم به COTC بر آن است تا انقلابی در صنعت پتروشیمی ایجاد نموده و کشورهای دارای منابع نفتی (نظیر عربستان سعودی) یا واردکنندگان بزرگ نفت (نظیر چین)، به بزرگترین تولیدکنندگان محصولات پتروشیمی تبدیل گردند. در شکل سنتی حاضر، پالایشگاه‌ها نفتای مورد نیاز کراکرها را در صنعت پتروشیمی را تولید و در اختیار آن قرار می‌دهند تا در عملیات تولید بتواند مورد استفاده قرار گیرد. در حال حاضر به طور متوسط و استاندارد یک بشکه نفت می‌تواند ۸ تا ۱۰ درصد نفتا در اختیار تولیدکنندگان قرار دهد و در بهترین حالت در پیچیده‌ترین پتروپالایشگاه‌ها به عنوان مثال پتروپالایشگاه ربیع عربستان می‌تواند ۱۷ درصد و یا در پتروپالایشگاه صدرا عربستان می‌تواند ۲۰ درصد نفتا برای فراوری محصولات پتروشیمی تولید کند. با این حال گفته می‌شود COTC قادر است میزان ۴۰ تا ۸۰ درصد مواد شیمیایی را از هر بشکه نفت استخراج کند که رقمی بسیار قابل توجه می‌باشد. جالب است بدانیم که مارجین پالایشی (سود دلاری حاصل از هر بشکه نفت خام) در یک پالایشگاه ۷ دلار، در یک مجتمع آروماتیک ۸٫۷ دلار، در پتروپالایشگاه‌ها ۱۵٫۸ دلار و در یک پتروپالایشگاه نسل جدید (COTC) به مبلغ چشمگیر ۳۰ دلار می‌رسد.

در حال حاضر ۸ پالایشگاه سیراف با خوراک میعانات گازی هر یک به ظرفیت پالایش ۶۰ هزار بشکه در روز با مجموع ظرفیت پالایشی ۴۸۰ هزار بشکه در روز میعانات گازی و امکان تولید مجموعاً ۲۸۰ هزار بشکه در روز نفتا که تماماً برای اهداف صادراتی می‌باشد در حال اجرا است اگرچه به کندی جلو می‌رود. همچنین طرح پتروپالایشگاه آناهیتا با ظرفیت ۱۵۰ هزار بشکه در روز نفت خام، بعد از ۱۵ سال قرار است در تابستان امسال با تامین مالی از سوی قرارگاه خاتم الانبیا و صندوق توسعه ملی فعالیت اجرائی آن آغاز گردد.

با تصویب قانون توسعه پتروپالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۷ در مجلس، در مجموع ۸ طرح پتروپالایشی با مجموع ظرفیت ۱٫۵ میلیون بشکه در روز تصویب و موافقت اصولی از سوی وزارت نفت اعطا گردید که متأسفانه تاکنون به دلیل عدم اجرای قانون مذکور از سوی سازمان برنامه و بودجه در اجرائی کردن تنفس خوراک و تصویب تامین مالی از سوی هیات امنای صندوق توسعه ملی، عملاً روی کاغذ مانده و مجلس در حال طرح استنفک دولت از اجرای قانون توسعه پالایشگاه برای ارجاع به قوه قضائیه است. در قانون توسعه پتروپالایشگاه، تنفس خوراک به میزان اعطای خوراک به پتروپالایشگاه معادل ارزش ساخت پتروپالایشگاه و سپس پرداخت آن در قالب تسهیلات بلندمدت از سوی سرمایه‌گذار به صندوق توسعه ملی مدنظر قرار گرفته است تا نرخ بازگشت داخلی طرح پتروپالایشگاه بهبود ۵ تا ۱۰ درصدی را داشته باشد.

بنا بر آنچه گفته شد، با ظرفیت تولید روزانه ۴ میلیون بشکه نفت خام در کشور و مصرف داخلی ۱٫۷ میلیون بشکه، خوراک لازم برای احداث پتروپالایشگاه تا ۲٫۳ میلیون بشکه در روز فراهم است. با جهت‌گیری جدید صنعت نفت در میدان پتروشیمی در منطقه خاورمیانه، دهه ۳۰ و ۴۰ میلادی دهه پیشسازی شرکت‌های نفتی در صنعت پتروشیمی خواهد بود و ایجاد پتروپالایشگاه‌ها را باید نقطه آغاز تداوم زنجیره ارزش در صنعت پتروشیمی دانست و نقطه پایان نباید تلقی کرد.

در سال ۱۴۰۰ با رفع موانع و اجرای قانون "توسعه پتروپالایشگاه‌ها" باید از توقف بیشتر اجرای طرح‌های پتروپالایشی پرهیز گردد. به علاوه با رفع تحریم‌ها و اجرائی شدن سند راهبردی ۲۵ ساله با کشور چین، دستیابی به فناوری‌های اجرای پتروپالایشگاه با سطح یکپارچگی بالا امکانپذیر است.

در پایان باید اشاره کرد که دیدگاه جهانی توسعه صنعت پتروشیمی در دهه ۳۰ به طور خلاصه شامل موارد زیر است:

۱- یکپارچگی پالایشگاه و پتروشیمی برای تاسیسات موجود و جدید

- کیفی سازی ته مانده های برج های پالایشگاهی
- بهینه سازی، انعطاف در تولید محصولات و افزایش کیفیت خوراک ها
- افزایش بازدهی و سطح یکپارچگی با فناوری COTC

۲- ارتقای بازدهی محصولات پتروشیمی از واحدهای پالایشی

- بهسازی واحدهای RFCC
- تولید محصولات پتروشیمی هدف (ON -PURPOSE)

۳- تمرکز بازار محصولات پتروشیمی بهسازی واحدهای RFCC

- تغییر به سمت انتهای زنجیره ارزش/ تولید مواد شیمیایی و مواد خاص
- مدیریت مولکولی