



www.vcmstudy.ir

یادداشت
پتروشیمی



گزارش آژانس بین المللی انرژی در خصوص صنعت پتروشیمی (۱)

تاریخ انتشار: ۱۸ دی ۱۳۹۷



گزارش آژانس بین المللی انرژی در خصوص صنعت پتروشیمی (۱)

زیرساخت و اسکلت صنعت پتروشیمی تقاضای بخش عمده ای از نفت و گاز را در جهان به خود اختصاص داده است. به عنوان نمونه در سال ۲۰۱۷ حدود ۱۳ میلیون بشکه در روز از تقاضای نفت خام و همچنین ۸ درصد از کل تقاضای گاز یعنی حدود ۳۰۰ میلیارد مترمکعب مصرف را در سال به خود اختصاص داده است.

از این حیث صنعت پتروشیمی بزرگترین ساختار مصرف نفت و گاز (به طور کلی انرژی) را میان دیگر صنایع به خود اختصاص داده است. دلیل این موضوع کاملاً مشخص است چرا که بخش عمده انرژی به عنوان خوراک وارد واحدهای پتروشیمی شده و سهم سوخت حدود ۴۰ درصد از تقاضای انرژی است. (سوخت و خوراک)

با توجه به توسعه صنعت پتروشیمی و تقاضای بازار، اهمیت صنعت پتروشیمی در دو بعد امنیت انرژی و محیط اطراف شامل می گردد.

بر اساس گزارش آژانس بین المللی انرژی که به بررسی چشم انداز و صرفاً کلیات صنعت پتروشیمی در سال ۲۰۵۰ پرداخته است؛ ذکر این نکته ضروری است که هیچ سناریویی به تنهایی نمی تواند معرف چشم انداز یک صنعت باشد و بر همین اساس آژانس بین المللی انرژی، در تحلیلی بر اساس دو سناریو به تحلیل روند این صنعت پرداخته است که در یادداشت هایی از جهات مختلف بررسی خواهد شد. صرفاً برای آشنایی بیشتر دو سناریو مطرح شده یکی بر اساس قوانین و ساختارهای فعلی است و دیگری بر اساس چشم اندازهای محیط زیستی سازمان ملل و محدودیت های توسعه ای در این صنعت است.

بر اساس سناریو اول یا همان [RTS]، صنعت پتروشیمی نقش قابل توجهی را در افزایش تقاضای نفت و گاز خواهد داشت تا جایی که حدود ۱۰ میلیون بشکه افزایش تقاضای نفت خام تا سال ۲۰۳۰ و حدود ۷ درصد رشد تقاضای گاز (رشد کل تقاضای گاز ۸۵۰ میلیارد فوت مکعب خواهد بود).

در سناریو RTS و با توجه به حفظ شرایط موجود و همچنین با توجه به تقاضای سوخت های فسیلی میزان انتشار گاز کربن دی اکسید در این صنعت تا سال ۲۰۳۰ حدوداً ۲۰ و تا سال ۲۰۵۰ حدوداً ۳۰ درصد رشد خواهد داشت. مشابه همین میزان، مصرف آب و افزایش آلاینده های پتروشیمی دیگر خواهد بود.

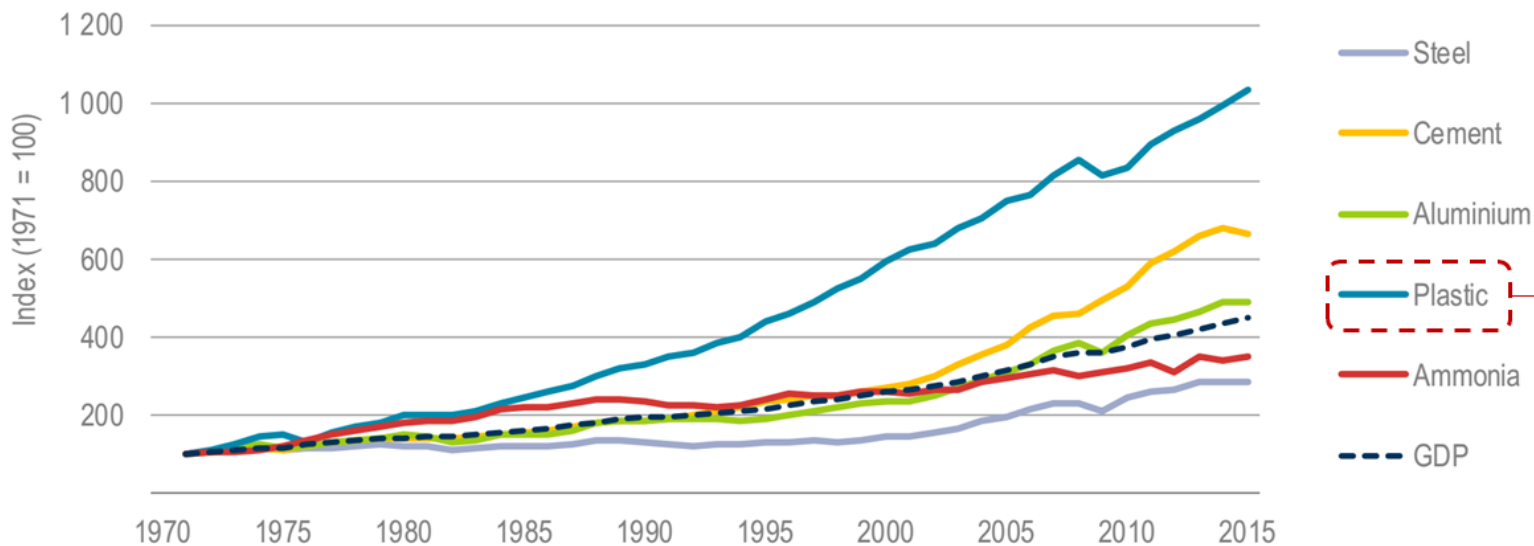
اما سناریو [PCTS]، مبتنی بر افزایش همبستگی توسعه صنعت پتروشیمی با استانداردهای محیط زیستی در صنعت پتروشیمی است. (توضیحات بیشتر در خصوص این سناریو ها بعداً در یادداشت هایی اشاره خواهد شد).





رشد تولید برای مواد commodity و مقایسه با GDP

مرکز مطالعات زنجیره ارزش



در میان سایر محصولات commodity، رشد تولید پلاستیک ها طی سال های گذشته بسیار زیاد بوده است.



یادداشت

پتروشیمی

VCMStudy.ir

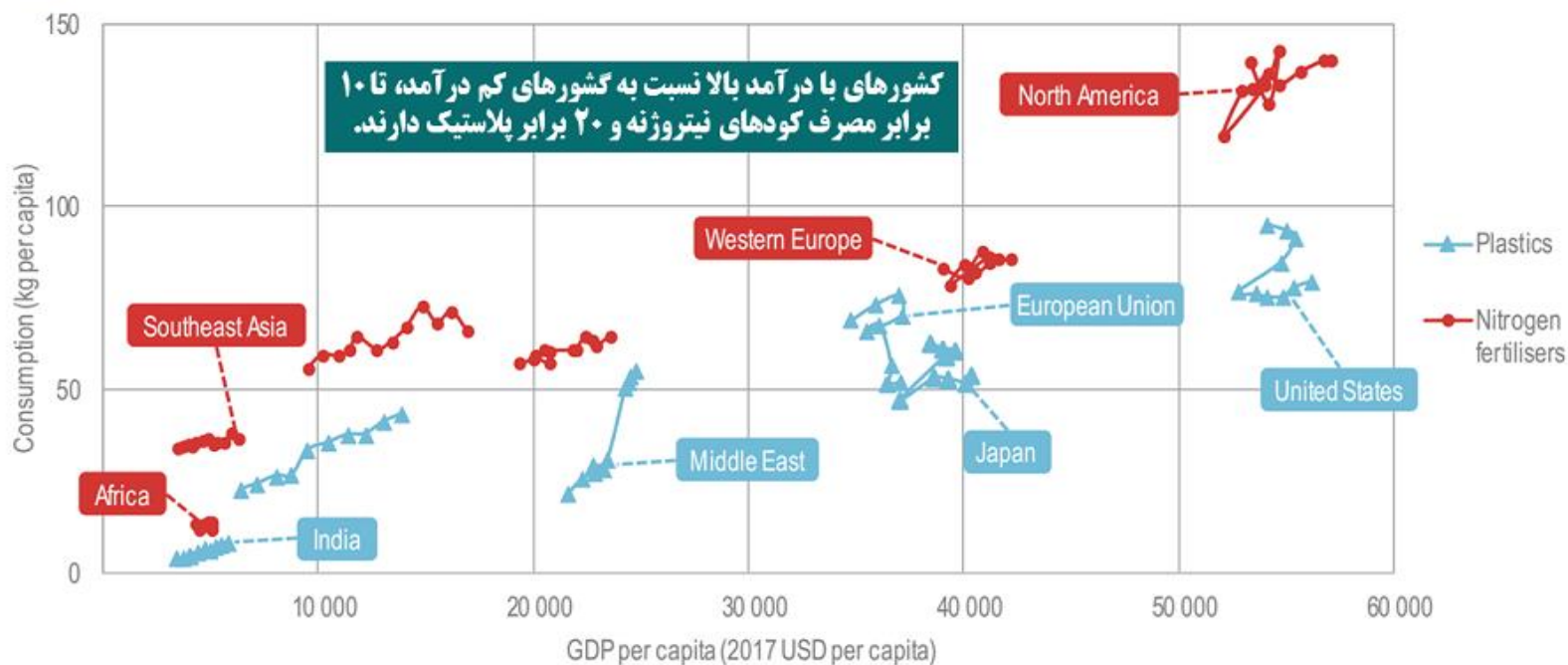


www.vcmstudy.ir

گزارش آژانس بین‌المللی انرژی در خصوص صنعت پتروشیمی (۱)

مرکز مطالعات زنجیره ارزش

سرانه مصرف پلاستیک‌ها و کودهای نیتروژنه



در این گراف منظور از پلاستیک‌ها، ترموپلاستیک‌هاست و ترموست‌ها لحاظ نشده‌اند.

VCMStudy.ir



یادداشت

پتروشیمی

گزارش آژانس بین المللی انرژی در خصوص صنعت پتروشیمی (۱)

در گزارش کلان آژانس بین المللی انرژی در خصوص صنعت پتروشیمی، محصولات تولیدی در این صنعت به ۴ دسته کلی تقسیم شده است:

HVCs یا همان high value chemicals منظور محصولات شیمیایی زنجیره های اتیلن، پروپیلن، بوتادین، بنزن، تولوئن و زایلن
Ammonia آمونیاک و اوره
Methanol به طور کلی همان گاز سنتز
و سایر مواد شیمیایی.

به عنوان مثال، پلاستیک ها که بخشی از HVCs ها می باشند؛ نسبت به سال ۱۹۷۰، مصرف آن ها ۱۰ برابر شده است. (حدود ۶۰ درصد رشد تقاضای آن بیش از رشد GDP بوده است.) همچنین شاخص های کلی مصرفی محصولات شیمیایی و کودهای نیتروژنه، نشان دهنده این موضوع است که کشورهای غربی، بیشترین سرانه مصرف این محصول را به خود اختصاص داده اند. سرانه مصرف مناطقی که از لحاظ ثروت یا همان GDP مناسب می باشند؛ بالا می باشد. کشورهای ثروتمند ۲۰ برابر پلاستیک بیشتر و ۱۰ برابر کودهای شیمیایی. بین ۸۵ تا ۱۳۵ کیلوگرم سرانه مصرف کودهای نیتروژنه در کشورهای نظیر ایالات متحده، ژاپن و اروپای غربی است و برای پلاستیک ها، حدود ۵۵ تا ۸۰ کیلوگرم است.

Reference technology scenario [۱]

Clean Technology Scenario [۲]



یادداشت

پتروشیمی



www.vcmstudy.ir



مرکز مطالعات زنجیره ارزش معتقدست که ساختار گزارش های آژانس بین المللی انرژی از نوع نگاه کلان است و شاید در مصداق جنبه کاربردی چندانی نداشته باشد؛ لیکن از آنجایی که نگاه مرکز مطالعات زنجیره ارزش، نگاه کلان به جزء است؛ می تواند در مسیر شناخت این صنعت و آینده آن موثر باشد.

حدود ۹۰ درصد از تقاضای خوراک صنعت پتروشیمی از مسیر نفت و گاز در دنیا تامین می گردد و مابقی از سمت ذغال سنگ و بیومس. لیکن در کشورمان تقریباً ۱۰۰ درصد خوراک از سمت نفت و گاز است. البته بر اساس سناریو محتمل RTS که احتمال بیشتری نسبت به سناریو CTS دارد؛ سهم تقاضای نفت خام در صنعت پتروشیمی در سال ۲۰۵۰ به ۵۰ درصد خواهد رسید و بالاتر از تقاضای بخش حمل و نقل زمینی، هوایی و دریایی خواهد بود!

به عنوان مثال برخی از روندهای کلی صنعت پتروشیمی که در گزارش IEA اشاره شده است به صورت زیر خواهد بود: افزایش ظرفیت واحدهای پتروشیمی به صورت میان مدت در کشورهای چین و ایالات متحده و در بلند مدت از سمت آسیای شرقی خواهد بود. ایالات متحده واحدهای کراکر خود را از سهم ۲۰ درصدی بازار اتیلن تا سال ۲۰۳۰ به ۲۲ درصد افزایش خواهد داد و به همراه خاورمیانه رهبری بازار اتیلن را به دست خواهد گرفت. چین ظرفیت واحدهای MTO خود را طی بازه ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۵، ۲ برابر خواهد کرد که همین منجر به افزایش واردات متانول به این کشور خواهد شد. در بلند مدت کشورهای آسیای شرقی و خاورمیانه سهم خود را در تولید مواد شیمیایی خاص به ۱۰ درصد خواهند رسانید. تا سال ۲۰۵۰، هند، خاورمیانه و دیگر کشورهای آسیای جنوب شرقی سهم تولیدی آمونیاک خود را به ۳۰ درصد از کل بازار جهانی خواهند رساند. پس از ۲۰ سال فراز و فرود، ایالات متحده به لطف میدین شیل خود دوباره با قدرت به صنعت پتروشیمی بازگشته است و در حال حاضر ایالات متحده ۴۰ درصد از واحدهای پتروشیمی اتان محور دنیا را در اختیار گرفته است. عربستان سعودی و خاورمیانه، تولیدکنندگان محصولات پتروشیمی با قیمت رقابتی خواهند ماند. در نهایت و با توجه به کاهش تقاضای نفت خام برای سوخت و همچنین رشد تقاضا برای پتروشیمی، بسیاری از شرکت های نفتی به دنبال یکپارچه سازی عمودی و افقی با هدف توسعه محصولات پتروشیمی خود می باشند. ظهور تکنولوژی برافکنی نظیر COTC در همین راستا می باشد و جایگزینی قدرتمند برای واحدهای یکپارچه خواهد بود. به عنوان مثال واحد مشترک ۴۰۰ هزار بشکه ای در روز سابیک و آرامکو عربستان.





www.vcmstudy.ir

امیدواریم از مطالعه این سند، استفاده مفید برده باشید
نقطه نظرات، انتقادات و پیشنهادات خود را از طریق ایمیل زیر با ما در میان بگذارید
VCMStudy@gmail.com