

آب و انرژی ۵

یادداشت

پتروشیمی سازند؛ فرصت طلایی اقتصاد

حسین بوذری - پتروشیمی شازند دارای محصولات متنوعی است و با چهار ناحیه و ۲۴ واحد فعال به تولید بیش از ۱۸ محصول پلیمری و شیمیایی می‌پردازد.

صنعت پتروشیمی با تبدیل ترآورده های شیمیایی از نفت به گاز طبیعی نقش بسیار دلی در سوخت های فسیلی از جمله زغال سنگ یا منابع تجدیدپذیری مانند ندرت و نیشکر ایفا می کند. محصولات پتروشیمی شازند تولید می کند عمدتاً کاربردهای بسیاری در صنعت پزشکی دارد؛ از جمله سرنگ های یکبار مصرف، کیسه سرم، گونی، بدنه باطری، لوله های فاضلاب، لوله های آب، گاز و ...

پتروشیمی شازند با تولید بیش از یک میلیون ۸۰۰ هزار تن محصولات میانی و نهایی در ۶ واحد پوتیلیتی، ۱۷ واحد فرآیندی و گریدهای مختلف و متفاوت شامل اتیلن، پروپیلن، برش چهار کرپنه، هیدروکربن های هیدروژنه بار بزرگی از محصولات پتروشیمی کشور را به دوش کشیده است.

آوازه پتروشیمی شازند در تنوع محصول تا آنجا پیش رفته که این واحد صنعتی که بالای ۲۵ محصول پتروشیمیایی را وارد بازار می‌کند، در حال احیای تحریم‌های گسترده جهانی علیه ایران همچنان ادامه دارد و در همان مسیری که تحریم‌ها بیشتر می‌شود، پتروشیمی شازند در تنوع بسیاری در حوزه محصول دست یافته است. نکته مهم تر این که با وجود تحریم‌های گسترده و ظالمانه دشمنان علیه ایران اسلامی، محصولات این واحد که معادل بیش از ۴۵ کشور دنیا صادر می‌شود به معادل بالای ۱۰۰ صادرات تقریباً بالایی ۳۵۰ میلیون دلار است.

شرکت پتروشیمی توانسته رکوردهای ماندگاری در زمینه کسب درآمد برجای بگذارد؛ به طوری که معادل ریالی این درآمد به بالای ۲۱ هزار میلیارد تومان می‌رسد که در نوع خود جالب توجه به نظر می‌رسید.

محصولاتی که شرکت پتروشیمی شازند توانسته تولید کند به سه بخش تقسیم می شود، نخست محصولات پایه، دوم محصولات پلیمری و سوم محصولات شیمیایی.

در حوزه محصولات پایه، «اتیلن» در ده نخست قرار دارد که ظرفیت تولید به ۳۶ هزار و ۴۰۰ تن می‌رسد و محصول دوم «پروپیلن» نام دارد که سالانه بیش از ۱۶ هزار تن ظرفیت تولید دارد. محصولات پلیمری هم شامل پلی اتیلن سنگین، پلی اتیلن سبک خطی، پلی پروپیلن و پلی بوتادین رابر است. پلی اتیلن سنگین دارای ظرفیت تولید ۵ هزار تنی است که همین مقدار هم قابل فروش به نظر می‌رسد.

پلی اتیلن سبک خطی هم همینطور، این محصول ظرفیت تولید ۸۵ هزار تن دارد و همین مقدار هم می تواند به راحتی فروش داشته باشد.

همچنین پتروشیمی شازند قادر است محصول «یلی پروپیلن» را تا ۷۵ هزار تُن تولید کند و ظرفیت قابل فروش آن هم همان ۷۵ هزار تُن است.

از سوی محصول «پیلی بوتادین رابر» تا ۳۰ هزار تن در پتروشیمی شازند تولید می شود و ظرفیت قابل فروش آن هم ۳۰ هزار تن است.

با بررسی میزان و نرخ سودآوری پتروشیمی شازند به این نتیجه می‌رسیم که این واحد صنعتی با وجود تحریم‌ها، افزایش شدید نرخ خوراک و هزینه‌ها موفق شده در مقایسه با سال گذشته سودآوری بالایی داشته باشد.

پتروشیمی شازند در زمینه ارزآوری برای کشور نقش غیرقابل انکاری دارد و براساس آخرین آمار این واحد صنعتی در سال ۱۴۰۱ بالغ بر ۲۵۰ میلیون دلار صادرات داشته، به طوری که فروش پتروشیمی شازند بر صادرات پیشی گرفته و براساس آمار سال گذشته بیش از ۶۰ درصد از فروش محصولات پتروشیمی از طریق بورس کالا عرضه شده و ۴۰ درصد به صادر شده است.

با افزایش ۱۰ درصدی میزان تولید پتروشیمی شازند به این نتیجه می‌رسیم که ذخیره خوراک این واحد صنعتی به بیش از یک ماه رسیده و وابستگی خوراکی پتروشیمی به حداقل رسیده است.



سرعت
کاهش هزینه
سرمایه‌گذاری
در انرژی باد
فرا ساحلی پس
از سال ۲۰۱۹ به
میزان قابل توجهی
افت داشته است.

این هزینه در سالهای ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۲ تقریباً ۳۱۵ دلار آمریکا به ازای هر کیلووات به پایین ترین حد خود رسید و پس از آن در مرحله بازیابی و اوج خود، ۳۵۳ دلار در هر کیلووات در اوایل سال ۲۰۲۴ ثبت شد. در حال حاضر، هزینه تولید انرژی بادی فراساحلی ۳۴۵ دلار به ازای هر کیلووات بوده که ۱ درصد کمتر از آن اوج است.

کشور ایالات متحده از طریق دفتر مدیریت انرژی اقیانوسی خود، فرایند اخذ یک منطقه اجاره‌ای فرا ساحلی را استاندارد سازی و تسهیل کرد. این دفتر در حال آماده شدن برای ارائه اجاره ۳۸ مقلقه دریایی در وسط اقیانوس اطلس، با ظرفیت کل تا ۶۳ گیگاوات در سواحل لالور، مریلند و ویرجینیا است. یک نشان واضح از بهبود بخش انرژی بادی فرا ساحلی آمریکا، تعداد شرکت کنندگان است برای گرفتن سهمی از منطقه اقیانوسی اطلس رقابت می‌کنند. دفتر مدیریت انرژی اقیانوس نشان می‌دهد که ۱۷ شرکت واجد شرایط حضور در مزایده اجاره هستند که در ۱۴ سپتامبر آینده برگزار می‌شود. البته سال گذشته، چندین پروژه در ساحل اقیانوسی اطلس به دلیل مشکلات زنجیره تامین و تورم متوقف شد و شرکت کنندگان را ناامید کرد. همچنین، بخش بادی فرا ساحلی آمریکا زمان زیاد و کار دشواری برای رسیدن به ظرفیت اروپا دارد که نمونه‌ای از آن مجموعه انرژی بادی در Dogger Bank در دریای شمال است. این مزایع از ۳ فاز A و B و C تشکیل شده است. فاز D توسط شرکت بریتانیایی SSE Renewables و انرژی Equinor مدیریت می‌شود. توسعه هندگاز مشترک، ظرفیت ۲ گیگاوات را برای فاز D در Dogger Bank هدفگذاری کرده‌اند و بخش جدیدی از تغییرات را به فاز موجود مزایع افزایش خواهند داد. شرکت بریتانیایی SSE Renewables اعلام کرده که توسعه این حوزه در سال ۲۰۱۵ برای مجموع ۳۶ گیگاوات بین فازهای A و B آغاز شد. این شرکت در یک بیانیه مطبوعاتی به تاریخ ۲۸ ژوئن اعلام کرد که وقتی مزایع Dogger Bank تکمیل شود، بزرگترین بادی فرا ساحلی در جهان خواهد بود.

توربین بزرگتر به بازار می‌آید، تقریباً به اجزای دیگر باید از ابتدا ساخته شوند. این امر کاهش هزینه تولید در دیرپای راه‌آنها می‌کند.

سرعت کاهش هزینه سرمایه‌گذاری در انرژی باد فراساحلی پس از سال ۲۰۱۹ به میزان قابل توجهی افت داشته است. این هزینه در سال‌های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۲ تقریباً ۳۱۵۰ دلار آمریکا به ازای هر کیلووات به پایین‌ترین حد خود رسید و پس از آن در مرحله بازایی و آوج خود، ۳۵۲۳ دلار در هر کیلووات در اوایل سال ۲۰۲۴ ثبت شد. در حال حاضر، هزینه تولید انرژی باد فراساحلی ۳۴۵۵ دلار به ازای هر کیلووات بوده که ۱ درصد کمتر از آن اوج است، اما همچنان بالاتر از آن است که در نیمه اول سال ۲۰۲۱ (۳۱۴۲ دلار در هر کیلووات) ثبت شد.

آمریکا و اروپا در مسیر توسعه مزرعه باد
فراساحلی

با وجود چالش های مذکور، بخش انرژی بادی فراساحلی در آمریکا و اروپا پس از سال ها کاهش و تاخیر در پروژه، شاهد مرحله جدیدی از بهبود است. بطوریکه، راه اندازی بزرگترین مرز بادی فراساحلی جهان در دریای مدیترانه به نقطه عطفی این روند تبدیل شده است. همچنین، بخش بادی فراساحلی در آمریکا پس از فراز و نشیب در نوسان بوده و مهمترین پروژه های این بخش عبارتند از: پروژه عظیم «کپ ویند» در اوایل دهه ۲۰۰۰ و مرز بادی کوچک «بلاک کلدن» در رود آیلند است. طبق اعلام سایت CleanTechnica وب سایت مرتبط با اخبار فناوری پاک، انرژی بادی و وسایل نقلیه الکتریکی، دولت دونالد ترامپ پایه و اساس سیاست توسعه انرژی بادی فراساحلی را بنا نهاد. در دوران ریاست جمهوری ترامپ، وزارت

بررسی «روزنامه دریایی سرآمد» از چالش‌های اصلی
هزینه بهره‌برداری انرژی باد دریایی؛

خیز بلند آمریکا و اروپا در انرژی باد دریایی

مصرفیت انرژی بادی فراساحلی جهان تا سال ۲۰۴۰، ۱۰ برابر شود

بادی فراساحلی را توضیح می‌دهد. فقدان موزون «استاندارد اسلای» است. استاندارد اسلای عبارت از «چاد مشخصات فنی، استاندارد دارد، روش ها، ویریه ها یا شیوه های یکنواخت و پذیرفته شده برای اندازه گیری موارد است». البته انرژی باد دریایی پیچیدگی کمتری نسبت به نیروگاه های هسته ای، یا حتی تأسیسات جذب و ذخیره کربن دارند که زمان برای بوده و نیازمند ساخت وساز گسترده در سایت های خاص هستند. حمل و نقل و نصب توربین ها در داخل احوال آسان است و به تجهیزات تخصصی، از کشتی ها گرفته تا جرثقیل ها و تأسیسات بندری نیاز دارد، از همین رو پایداری نیروگاه های بادی دریایی چیده تر است. در همین راستا، **Enel Green Power**، رئیس

اعلام کرد که شرکت او علاقه‌ای به انرژی بادی فراساحلی ندارد. از نظر او سایر گزینه‌ها هزینه برق کمتر، زمان ساخت و ساز کوتاه‌تر و ریسک کمتری دارند. شبنم او کان، یکی از مقامات کمیسیون انتقال انرژی در یک اندیشکده بین‌المللی، چالش دیگری را به عنوان مانع رونق انرژی بادی فراساحلی برجسته می‌کند و آن نیاز به پروژه‌های بزرگ برای استفاده از توربین‌های بادی بزرگتر است. طبق اظهارات وی، این امر مانع رشد زنجیره‌های تأمین شده و استانداردسازی و کاهش هزینه‌ها را بسیار دشوار می‌کند.

او کانر توضیح داد که توربین‌های بادی باید استاندارد شوند تا در مقیاسی مستقر شوند که قادر به تولید گیگاوات در سه رقم باشد. توربین‌های بادی بزرگ تولید بیشتر برق پاک را امکانپذیر می‌کند، فضای کارآمدتری دارند، از ماشین‌آلات کمتری برای تعمیر و نگهداری استفاده می‌توانند تا سرعت بازگشت به کار بهتر به بیند، اما یک اشکال جدی دارند. هنگامیکه یک

گروه انرژی دریایی - توحید ورستان
هزینه بالای تولید باد در دریامدت هاست که برای کارشما صنعت که روی این صنعت پاک حساب و بیزه باز کرده اند تا منبع قابل اعتماد و فراوان برقی تجدیدپذیر را فراهم کنند، چالش جدی بوده است. اکنون ثابت شده که هزینه های بالای حمل و نقل و نصب توربین های بادی دریایی در سواحل، علاوه بر تعمیر و نگهداری بسیاری پیچیده نیروگاه های بادی دریایی، همگی عواملی جزو هستند که هزینه تولید این منبع انرژی تجاری را بالا می برد. محدودیت های زیربنایی و تعمیر و تامین همچنین چالش هایی را برای توسعه دهندگان ایجاد و آنها را مجبور میکند تا استراتژی های خود را مجدداً مورد بازبینی قرار دهند.

بر اساس برآوردها، انتظار می‌رود ظرفیت انرژی بادی فرا ساحلی جهان تا سال ۲۰۴۰، ۱۰ برابر شود. ۷۳٪ گیگاوات در پایان سال گذشته (۲۰۲۳) و ۷۴٪ گیگاوات برسد. هزینه تولید باد فرا ساحلی در مقایسه با سایر اشکال برق تجدیدپذیر به طور پیوسته در حال افزایش است. به طور کلی، به دنبال بحران زنجیره تامین در سال ۲۰۲۲، هزینه تولید برق (LCOE) از منابع تجدیدپذیر ثابت بوده یا رو به کاهش کرده است. در حالی که هزینه تولید برق از انرژی خورشیدی و بادی هنوز حدود ۵۰ درصد بیشتر از سطح قبل از بحران بوده، اما از ابتدای سال جاری (۲۰۲۴)، به ترتیب ۵ و ۲ درصد کاهش یافته است. بر مبنای گزارش بادی فرا ساحلی جهان بالاتر و نسبت به قبایل، ۲۰۲۴، ۵۰ درصد افزایش یافته است.

چالش‌های اصلی هزینه بهره‌برداری
انرژی باد دریایی

شاید یکی از عواملی که افزایش هزینه تولید نیروی

خبر

مدیر عامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی

۵۰۰ تن کاتالیست به روسیه صادر کردیم

مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی از راه اندازی پنجمین مرکز پژوهش و فناوری این شرکت در مکران پس از مراکز مهم تهران، اراک، شازند و عسقلو به خبر داد و گفت: در دولت سیزدهم با تمرکز بر توسعه صنعت کاتالیست مورد نیاز صنایع پتروشیمی، روند بومی سازی در این صنعت به مقدار قابل توجهی شتاب گرفت.

مدیرعامل شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی

آغاز تولید بنزین در پالایشگاه الپالتوی ونزوئلا با کاتالیست ایرانی



مدیر عامل شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی گفت: اکنون در پالایشگاه آل پالینو و زونولاز کاتالیست ایرانی استفاده می‌شود و تولید بنزین را در این پالایشگاه آغاز کرده‌ایم. به گزارش اقتصادسراسر، آمد، جلیل سالاری در همایش انتقال فناوری و تولید و گاز کاتالیست‌های پالایشی، پتروشیمی و بازی اظهار داشت: در دهه ۷۰ به کاتالیست نیاز

داشتیم ولی به دلیل تحریم برای دسترسی به آن با مشکل مواجه بودیم، سالها تغییر و توسعه داشتیم اما اتفاقی در این حوزه نیفتاد. وی افزود: برای همکاری با شرکت توسعه هندی نیز ورود کردیم تا در تأمین سوخت مشکلی نداشته باشیم. شرک عامل شرکت ملی پالایش و پخش فراورده های نفتی با بیان اینکه شاید تحریم کمک کم بدویمان برای واحدهای پالایشی تأمین تسهیل تولید کنیم، گفت: در سال ۹۱ استفاده از کاتالیست چین در حوزه فعالیت شرکت داشتیم اما اکنون خودمان تولید کردیم و جالش تأمین از خارجیها برطرف شد.

وی با بیان اینکه واحدهایی که تولید نفت می کردند اکنون تولید بنزین دارند، خاطر نشان کرد: در حال حاضر به حدی رسیدیم که می توانیم صادرات کاتالیست داشته باشیم. سالاری بیان داشت: اکنون در پالایشگاه لایپتو و نونالزا کاتالیست ایرانی استفاده می شود و تولید بنزین را در این پالایشگاه آغاز کرده ایم.

وی با بیان اینکه ما توانستیم فرایند تحریم را خنثی کنیم، گفت: امروز برنامه ما این است که افزایش تولید، ارتقای کیفیت و افزایش عمر پالایشگاهها را در دستور کار قرار دهیم. معاون وزیر نفت نیز گفت: مصرف کاتالیست پالایشگاههای کشور از حدود ۲۶ تا ۲۵ هزار تن عنوان کرد و افزود: برای کسب تولید بنزین از فرآورده نیاز به کاتالیست داریم که اکنون این شرط محقق شده است.

[illegible]