

روزگار معدن



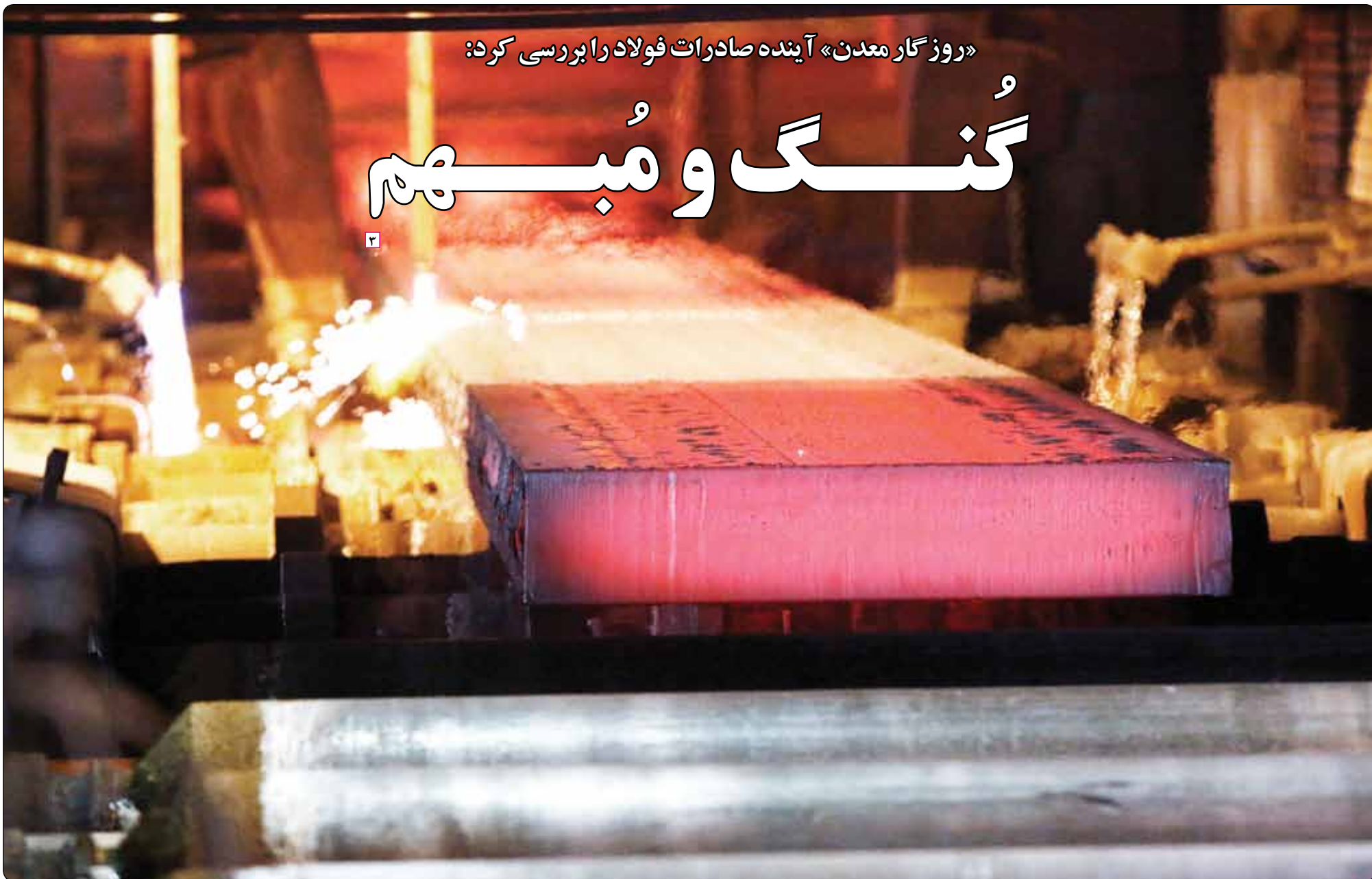
ژنوبارک ارس مجموعه‌ای از پدیده‌های کم نظیر زمین‌شناختی

به گزارش روزگار معدن به نقل از روابط عمومی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، معاون وزیر صمت و رئیس این سازمان در مراسم امضای تفاهنامه میان این سازمان و سازمان منطقه آزاد تجاری و صنعتی ارس گفت: از سال گذشته تا امسال خبرهای بسیار خوبی را بخش ژئوتوریسم درباره ژنوبارک قشم و طیس شنیدیم...

افزایش تولید و تسریع در اجرای پروژه‌های توسعه ای مبارکه



رئیس هیات عامل ایمیدرو با تأکید بر استمرار حمایت‌های سازمان گسترش و نوسازی معادن ایمیدرو در اجرای پروژه‌های توسعه ای فولاد مبارکه اعلام کرد: افزایش تولید در بخش‌های مختلف توسط این فولادساز؛ در اولویت برنامه‌ها قرار بگیرد. محمدرضا موثقی نیا در جلسه کارگروه کنترل مدیریت شرکت فولاد مبارکه که با حضور معاونان، مدیران عامل سازمان گسترش و نوسازی معادن ایمیدرو و مدیرعامل مبارکه برگزار شد.



گنگ و مِبهم

یادداشت‌ها

۱ ارتقای امنیت ملی با سرمایه‌گذاری بین‌المللی

۲ جهان در مسیر تولید فولاد سبز

۳ تاثیر بورس کالا بر قیمت سیمان

۴ مدیریت آب لازمه پیشرفت معادن

۵ سه گرفتاری تولید برق سبز در ایران

تیترهای روز

۶ پروژه‌های معدنی گران تمام می‌شوند

۷ باری که از دل کوه برداشته می‌شود

۸ طلا به دار تولید کروم معدنی در جهان

بنابر ارزیابی و اعلام انجمن جهانی فولاد محقق شد:

پروژه «مدیریت آب شرکت فولاد مبارکه» یکی از ۵ پروژه برتر صنعت فولاد جهان در «تعالی پایداری»

ارزیابی توسط داووران مستقل، قدر دانی می‌کند. این رقابت با توجه به حضور بزرگ‌ترین فولادسازان دنیا از معتبرترین جوایز صنعت فولاد در جهان است. طی فرایند ارزیابی در این بخش، ابتدا ۲۳ پروژه از طرف شرکت‌های مختلف فولادساز، متقاضی حضور در بخش جایزه تعالی پایداری شدند. سپس بر اساس ۴ شاخص شامل تأثیر مثبت و دستاوردهای پروژه، اطلاع‌رسانی به ذی‌نفعان، رهبری و امکان تکرارپذیری پروژه در شرکت‌های دیگر و مربوط بودن پروژه با مأموریت شرکت‌ها و اهمیت آن از نظر استراتژیک توسط هیئت‌داوران مستقل از کشورهای انگلستان، کانادا، هندوستان، کره جنوبی، آمریکا و برزیل مورد قضاوت قرار گرفتند. در مرحله ارزیابی اولیه ۱۱ پروژه از بین شرکت‌کنندگان انتخاب و به مرحله بعدی راه یافتند و پس از ارزیابی مجدد، تنها ۵ پروژه برتر از شرکت‌های فولاد مبارکه، پوسکو، بائو استیل، JSW و TERNIUM AND TENARIS به مرحله نهایی راه یافت و در فهرست پایداری پروژه‌های انجمن جهانی فولاد در بخش پایداری قرار گرفت.

گفتنی است با توجه به چشم‌انداز تدوین شده در شرکت فولاد مبارکه و هدف گذاری برای عضویت در باشگاه قهرمانان پایداری انجمن جهانی فولاد (CHAMPION WORLDSTEEL) سه شرط اصلی شامل تعهد شرکت به منشور پایداری انجمن جهانی فولاد، ارسال اطلاعات مرتبط با چرخه عمر به صورت متناسب و قرارگیری در بین نامزدهای نهایی کسب جایزه در بخش تعالی پایداری از شرایط این عضویت است که با موفقیت اخیر فولاد مبارکه و قرارگیری بین ۵ پروژه برتر این حوزه، فولاد مبارکه مهم‌ترین گام هدف گذاری صورت گرفته در این خصوص را برداشته است.

توسط انجمن جهانی فولاد معرفی می‌گردد و این خود گویای تعهد و موفقیت این شرکت در حرکت به سمت توسعه پایدار است.

فولاد مبارکه پیشران توسعه، رشد و تعالی کشور است

وی با تأکید بر اینکه دستاوردهای فولاد مبارکه در همه زمینه‌ها از جمله پروژه‌های انجام شده در بخش محیط زیست، آب، انرژی و مسئولیت‌های اجتماعی باید به خوبی برای جامعه و ذی‌نفعان تبیین شود، گفت: آحاد جامعه باید بدانند فولاد مبارکه به عنوان دوستدار جامعه همواره خود را متعهد و مسئول می‌داند و پیشران توسعه، رشد و تعالی کشور است.

مدیرعامل فولاد مبارکه در بخش پایداری سخنان خود موقفیت‌های اخیر به دست آمده در کسب جایزه ESG و مدیریت تعالی پایداری انجمن جهانی فولاد را به همه کارکنان، ذی‌نفعان و هم‌وطنان و به ویژه به دوستداران صنعت مسئولیت پذیر تبریک گفت و خاطر نشان کرد: مدیران و کارکنان فولاد مبارکه برای عزت و سربلندی ایران اسلامی تمامی تلاش خود را در همه عرصه‌های تولید، توسعه، نوآوری و عمل به مسئولیت‌های اجتماعی به کار خواهند بست.

این رقابت با توجه به حضور بزرگ‌ترین فولادسازان دنیا از معتبرترین جوایز صنعت فولاد در جهان است. شایان ذکر است انجمن جهانی فولاد به عنوان معتبرترین انجمن صنعت فولاد در جهان هر ساله از شرکت‌های عضو به دلیل مشارکتشان در صنعت فولاد طی یک دوره یک ساله در ۶ بخش مجزا، شامل تعالی در تولید فولاد کم کربن، بهترین نوآوری سال، تعالی در پایداری، تعالی در ارزیابی چرخه عمر محصول، تعالی در آموزش و مهارت و تعالی در برنامه‌های ارتباطی درون و برون سازمانی که صنعت را تحت تأثیر قرار می‌دهند، پس از



کشور یاد و اضافه کرد: فولاد مبارکه خود را یک شهروند مسئولیت پذیر در کنار مردم جامعه خود می‌داند و در زمینه چالش‌های پیرامونی خود در حوزه‌های اجتماعی، محیط زیستی و اقتصادی، قبول مسئولیت کرده است. این شرکت، «توسعه پایدار» را به عنوان یک راهبرد در خلق آینده‌ای بهتر برای کشور، از ابتدای بهره‌برداری تانکون مدنظر قرار داده است.

مدیرعامل فولاد مبارکه با تأکید بر اینکه حضور موفق تر در بازارهای جهانی و رقابت پذیری در آینده به تلاش‌های مادر حوزه مدیریت پایداری (ESG) متکی خواهد بود، ادامه داد: هم‌اکنون در عصر انقلاب صنعتی چهارم و رشد تکنولوژی و تحولات فناورانه، تلاش می‌کنیم مبادلات فناوری و همکاری‌ها را در سراسر زنجیره ارزش فولاد به منظور تولید فولاد کم کربن و کاهش استفاده از منابع تجدیدناپذیر ترویج کنیم. به همین منظور، در احداث نیروگاه ۹۰۰ مگاواتی خورشیدی سرمایه گذاری کرده‌ایم و در ادامه مسیر نیز برای تأمین انرژی، استراتژی اصلی ما همچنان استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر است.

قرار گرفتن پروژه مدیریت پایداری آب در کارخانه در پروژه برتر صنعت فولاد جهان گواه تعهد فولاد مبارکه به توسعه پایدار است

بنابراین اظهارات طیب‌نیا، در بخش آب که از دغدغه‌های مهم و به حق جامعه است، سرمایه گذاری‌ها و اقدامات مهمی انجام شده که در دنیا نظیر ندارد؛ اقداماتی که حاصل آن کاهش میزان برداشت آب خام از رودخانه ۱۶.۵ مترمکعب در بدو تأسیس به ۲.۲ مترمکعب به ازای هر تن تختال در حال حاضر و ثبت یک رکورد جهانی در صنعت فولاد است. امروز شاهدیم که پس از موفقیت در کسب جایزه پایداری ESG، پروژه مدیریت پایداری آب در کارخانه فولاد مبارکه به عنوان دستاوردی بزرگ برای صنعت فولاد

بنابر اعلام انجمن جهانی فولاد، پروژه «مدیریت آب چرخه‌ای آب و استفاده از پساب‌های شهری جوامع محلی» فولاد مبارکه برای نخستین بار به دلیل تأثیر در مدیریت پایداری منابع آبی و ایجاد ارزش مشترک با جامعه، به عنوان یکی از ۵ پروژه برتر این دوره در بین نامزدهای نهایی در بخش جایزه «مدیریت تعالی در پایداری» در جمع فولادسازان بزرگ جهان معرفی شد.

مدیرعامل فولاد مبارکه که پس از کسب این موفقیت در مصاحبه با خبرنگار فولاد گفت: خوشبختانه در سال جاری موفق شده‌ایم گام‌های مهمی در جهت تحقق چشم‌انداز و گام دوم فولاد برداریم؛ رکوردهای تولید را در کیفیت و کمیت ارتقا دادیم؛ سید محصولات شرکت را با طراحی و تولید چندین گرید فولادی جدید دیگر توسعه دادیم و مشاهده می‌کنیم که پروژه‌های توسعه با سرعت مناسبی در حال اجرا هستند؛ تاجایی که رکوردی تاریخی را در زمان اجرا با وارد مدار کردن مرحله نخست نیروگاه شهید کاظمی به ثبت رساندیم و توانستیم با تولید بخش دیگری از برق مورد نیاز خود گام بلندی در راستای فائق آمدن بر یکی از چالش‌های اصلی شرکت و کشور برداریم.

محمد طیب‌نیا از پرداخت به موقع سود سهامداران و ایجاد ثبات و آرامش در بازار فولاد کشور با تولید حداکثری علی‌رغم محدودیت‌های موجود به عنوان بخش‌های دیگری از دستاوردهای اخیر شرکت نام برد.

فولاد مبارکه خود را یک شهروند مسئولیت پذیر در کنار مردم جامعه خود می‌داند

وی از قرار گرفتن یکی از پروژه‌های فولاد مبارکه در جمع ۵ پروژه برتر جهان در حوزه صنعت فولاد به عنوان دستاوردی بزرگ برای صنعت فولاد



یادداشت



ارتقای امنیت ملی با سرمایه‌گذاری بین‌المللی

امیر بیژن یثربی کارشناس و فعال حوزه معدن

می‌گویند امروزه مهم‌ترین جنگ دنیا، جنگ بر سر آب و انرژی است، اما به‌گمان من، پشت‌پرده اصلی این معرکه دستیابی به مواد معدنی است، زیرا تولید مواد معدنی است که اصلی‌ترین مصرف‌کننده آب و انرژی در جهان به‌شمار می‌رود. اگر ما بتوانیم در این نبرد پیروز شویم، در معاهدات سیاسی و بین‌المللی دست بالا را خواهیم داشت. البته روشن است که چنین اتفاقی با برنامه‌ریزی رخ می‌دهد. اگر همت نداشته باشیم، نمی‌توانیم در میدان این رقابت کاری از پیش ببریم. از این‌منظر، اتفاق مثبتی که در زمینه برقراری مجدد روابط ایران و عربستان رخ‌داده، زمینه مناسبی فراهم آورده است تا روابط خارجی ایران با دیگر کشورها، به‌ویژه کشورهای غربی بتواند در سایه حرمت بین طرفین احیا شود. وقتی مشکلات میان ایران و عربستان از مسیر دیپلماتیک حل شد، پس درباره دیگر کشورها هم همین اتفاق می‌تواند تکرار شود. هیچ کشوری، از جمله ایران دوست و دشمن دائمی ندارد، بلکه منافع بلندمدت دارد.البته نباید زحمات کشورهایی که نقش میانجی را ایفا کردند، نادیده گرفت. بدیهی است، آنها هم به‌دنبال منافع خود و حفظ امنیت انرژی در منطقه خاورمیانه بوده‌اند که منافع آنها را تامین خواهد کرد، اما به‌رحال، نتیجه این بازی برای همه طرف‌های ذخیل، که در واقع انرژی خود را از حوزه خلیج‌فارس تامین می‌کنند، برد – برد است.

با نگاهی به اطراف می‌بینیم که کشورهای همسایه ایران موفقیت‌های چشمگیری در جذب سرمایه کسب کرده‌اند، این موضوع علاوه بر مزایای اقتصادی، فواید دیگری هم برای کشورها به‌دیده دارد. نکته مهم این است که به سرمایه‌گذاری‌های مشترک میان چند کشور، امنیت همه آن کشورها را هم افزایش می‌دهد، چون سرمایه‌های بخش خصوصی و دولتی واسطه مانع ایجاد مخاصمه می‌شود و به‌این‌ترتیب، آنها نمی‌توانند علیه همدیگر وارد جنگ‌وگدووا شوند. بنابراین، اگر فرصتی برای سرمایه‌گذاری‌های مشترک ایجاد شود، همه کشورهای ذی‌نفع با آغوش باز از آن استقبال می‌کنند. فرقی ندارد سرمایه از کجا بیاید. سرمایه‌گذاری خارجی یعنی پیوند دوستی میان کشورها، زیرا موفقیت هر یک در گرو موفقیت دیگری است. به‌عنوان‌مثال، چین و آمریکا به‌ظاهر جنگ اقتصادی دارند.اما در واقع هر یک از این کشورها، در کشور دیگر سرمایه‌گذاری‌های عظیمی انجام داده‌اند. بنابراین، برخورد‌های میان این دو کشور را می‌توان نوعی رقابت دانست که هرگز به جنگ ختم نخواهد شد، چون منافع هر یک در گرو دیگری است.اما پرسشی که در برخی آذهان مطرح می‌شود، این است که آیا سرمایه‌گذاران خارجی بزم به انجام تعهدات خود می‌هستند یا خیر؟ در پاسخ به این پرسش باید گفت: سرمایه‌گذاری خارجی چه شرقی باشد و چه غربی، در درجه اول برای سود و منافع خود می‌آید. اینکه به تعهدات‌شان در قبال ما عمل خواهند کرد یا نه، بستگی به نوع قرارداد و میزان ثبات یک کشور دارد. دنیای سرمایه‌نگاری از ضف داخلی برای حل‌وفصل کردن مسأله می‌کنند.کمی مهم این است که آیا کشور میزبان سرمایه‌گذاری، چه تعهدی را از طرف مقابل می‌گیرد. باید ببینیم که ما چه چیزی را از طرف مقابل خواست‌ه‌ایم. اگر نخواسته باشیم، آن طرف هم انجام ندهد.به‌عنوان‌مثال، معدن یک مقدار محیط‌زیست‌محیطی را دست‌خوش تغییر می‌کند، اما در حال حاضر نمی‌توانیم بازسازی معادن‌مان را انجام دهیم. هیچ معدنی در ایران یافت نمی‌شود که بعد از اتمام ذخیره، بازسازی و دریاچه مصنوعی تبدیل شده باشد. برای همین هم، محیط‌زیست‌محیطی ما را محکوم می‌کنند. معدنکاری در کشور ما هزار و یک مشکل دارد، بنابراین در پایان دیگر سرمایه‌ای باقی نمی‌ماند و حمایتی نمی‌شود که کار بازسازی و احیا انجام و برای مثال، معدن تبدیل می‌شود، دریاچه مصنوعی خشک و طرف‌محیط‌جدید و منحصربه‌فردی پدید بیاید. اما اگر سرمایه‌گذاری بزرگ خارجی وجود باشد، می‌توان از ابتدا کار بازسازی معدن را هم در قرارداد با وی گنجانده.گسترش تعاملات معدنی با کشورهای همسایه، تاثیر مثبتی در توسعه حوزه معدن و صنایع معدنی کشورمان دارد. واقعیت این است که ما در زمینه تامین سنگ‌ان مهمتیت با مشکل روبه‌رو هستیم و برای تحقق اهداف طرح جامع فولاد به حل‌وفصل حدود ۱۶۰ میلیون تن سنگ‌ان نیاز داریم که در حال حاضر تامین داخلی آن برای کشور ممکن نیست، زیرا بسیاری از معادن روباز سنگ‌ان‌هم رو به اتمام هستند و در عین حال، تجربه موفق در حوزه کانساز‌های فلزی زیرزمینی نداشته‌ایم، زیرا ماشین‌آلات مناسبی نداریم. تولیدکننده ماشین‌آلات و مستحکامات زیرزمینی، چه حمل‌کننده و چه بارکننده، نیستیم و به‌واسطه تامین‌یها نمی‌توانیم ماشین‌آلات موردنیاز را از دیگر کشورها تامین کنیم. به‌این‌ترتیب، در حوزه استخراج زیرزمینی مشکل داریم. بنابراین، در این زمینه‌ها با کشورهای همسایه می‌توانیم وارد تعامل شویم، مواد معدنی را با هم مبادله کنیم و کارخانه فرآوری و استحصال در جایی دیگر و با میزبانی کشوری دیگر راه‌اندازی کنیم.برای نمونه، ایران و عربستان ۲ کشور نزدیک به هم هستند و از طریق خلیج‌فارس از هم ارتباط دارند. بنابراین، می‌توانیم در نزدیکی خلیج‌فارس، کارخانجات زنجیره فولاد احداث کنیم و از عربستان سنگ‌ان بیاوریم و بعد از فرآوری، صادر کنیم. این کار پیش از این هم سابقه داشته است. در حال حاضر کارخانجات روی در کشور نمی‌توانند ماده اولیه موردنیاز خود را برای تولید شمش روی تامین کنند البته سودآوری چنین مبادله‌ای در گرو این است که مطالعات امکان‌سنجی به‌دقت انجام شده باشد، پس در غیر این صورت، منجر به شکست، خطا و افزایش زیان انباشته خواهد شد.

یادداشت

کارخانه سیمان تهران از شهری منتقل می‌شود

عضو هیأت‌رئیس‌ه شورای اسلامی شهر تهران گفت: با وجود اینکه سیمان تهران یک واحد تولیدی با قدمت ۷۰ساله است، باید به تدریج ولی با شیب تند از تهران منتقل شود.به گزارش دنیای معدن، جعفر بنمی نصر شریبانی عضو دوشنبه به حاشیه بازدید نرجس سلیمانی رئیس کمیسیون حقوقی و نظارت شورای اسلامی شهر تهران از طرح های عمرانی شهری اظهار داشت: ابتدا باید عوارض کارخانه سیمان را برای مردم به حداقل برسانیم و در برنامه زمانبندی منطقی با کمک دستگاه های دولتی، سازمانها و دستگاه قضا برای انتقال آن اقدام کنیم.

اخبار

مدیرعامل شرکت ذوب آهن اصفهان عنوان کرد

مدیرعامل شرکت ذوب آهن اصفهان گفت: این مجتمع عظیم صنعتی با بیش از نیم قرن سابقه تولید فولاد در ایران، مفتخر است که به صنایع مختلف کشور مانند صنایع ریلی، ساختمان، معدنی و... خدمت‌رسانی می‌کند.

مهدی کوهی در پنل «مراحل عبور از تکنولوژی‌های موجود به فناوری‌های فولاد سبز در کشور» در بیست و پنجمین سمپوزیوم فولاد کشور، بیان کرد: شرکت ذوب آهن اصفهان با سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیست‌محیطی، به سمت تولید فولاد سازگار با محیط زیست در حال حرکت است؛ در همین راستا پروژه‌های مختلف زیست‌محیطی انجام شده و در دست اقدام قرار دارد.

وی عنوان کرد: شرکت ذوب آهن اصفهان به عنوان تنها تولیدکننده ریل در غرب آسیا، تاکنون بیش از ۱۴۵ هزار تن ریل مطابق با استاندارد جهانی به راه آهن جمهوری

ذوب آهن به سمت تولید فولاد سازگار با محیط زیست در حرکت است

اسلامی، شرکت زیرساخت و متروی کلان شهرها تحویل داده است و این محصول ملی که ثمره دانش و بومی سازی تلاشگران شرکت بوده، به صورت شبانه‌روزی در حال تولید است.

کوهی تصریح کرد: در هفته گذشته، این محصول راهبردی که انقلاب عظیمی در صنعت ساختمان‌سازی ایمن رقم می‌زند را در کنگره مهندسی عمران معرفی کردیم و برنامه داریم تا از طریق هم‌افزایی بیشتر با بخش دانشگاه، سازمان نظام مهندسی و همچنین انبوه‌سازان مسکن، تیراهن بال بهن که ارتقای سائز تولید آن نیز در برنامه قرار دارد را بیشتر به جامعه معرفی کنیم.

مدیرعامل شرکت ذوب آهن اصفهان خاطرنشان کرد: صنایع فولادی در سطح کشور از طریق تعامل و هم‌افزایی بیشتر می‌توانند برای تامین زیرساخت‌های خود مانند

دبیر سندی‌کای تولیدکنندگان لوله و پروفیل فولادی ایران؛

پروژه‌های معدنی گران تمام می‌شوند



گروه خبر

ایران مزیت بالایی در تولید فولاد با ارزش‌افزوده دارد، اما این مهم با حل موانع می‌تواند حاصل شود و در شرایط فعلی میسر نخواهد شد. در واقع گفته می‌شود که تولید فولاد با ارزش‌افزوده بالا علی‌رغم اینکه نیازمند نیروهای فنی است به موضوعات دیگری برای ارزان اجرا شدن پروژه‌ها از جمله حمایت دولت، تامین ماشین‌آلات، دسترسی به انرژی و... نیازمند است. این در حالی است که به‌طور روزافزون هزینه تولید در کشور افزایشی است و این مهم باعث شده که پروژه‌های معدنی گران‌تر از حد معمول تمام شوند.

مناسفانه در شرایط فعلی به دلیل فشار چندجانبه تحریم‌ها و تصمیمات غیرکارشناسی دولت، اکثر پروژه‌های توسعه‌ای بخشی معدن یا متوقف شده‌اند یا با سرعت کمتری پیش رفته‌اند. با توجه به اینکه وقتی پروژه‌ای از زمان خود خارج شود، هزینه‌های آن نیز چندین برابر می‌شود می‌توان گفت‌که هزینه‌ها برای فعالان فولادی فزونی یافته و به دلیل طولانی شدن، جبران‌ش به سختی میسر است. مسألات دیگری هم هستند که باعث شده‌اند هزینه پروژه‌های معدنی روزافزون باشد که از جمله می‌توان به ناشستن تجربه آنها در بازارهای جهانی، ضعف تامین مالی پایدار، فقدان امنیت سرمایه‌گذاری، ضعف تامین ماشین‌آلات و... اشاره کرد.

ضرر به تولید

در این خصوص دبیر سندی‌کای تولیدکنندگان لوله و پروفیل فولادی ایران با اشاره به زنجیره فولاد از ابتدا تا انتها گفت: در این رابطه می‌توان به اکتشاف، استخراج، عیارسازی کانسازتزه، گندله، آهن اسفنجی، بخش احیا و ذوب، تولید شمش، بیلت و بلسوم و در نهایت مقاطع نوردی شامل میلگرد، تیراهن، نشی و تولید ورق لوله و پروفیل و سایر مصنوعات فلزی اشاره کرد. در این بین مسأله این است که ما بیشتر شاهد سرمایه‌گذاری در بخش خام هستیم. این در حالی است که در دنیا بیشترین ارزش‌افزوده را در صنایع تکمیلی و نوردی ایجاد می‌کنند.

انوش رحسام با بیان اینکه در کشور ما هزینه مبادله افزایشی است و این مهم باعث می‌شود صنایع فولاد معدنی گران‌تر تولید ورق لوله و پروفیل مثال می‌شود به ورق گرم و سرد نوردی‌ها اشاره کرد که مشکلاتشان بیشتر به افزایش نرخ ارز، تورم و مواد اولیه داخل کشور برمی‌گردد.

او با اشاره به مشکلات داخلی اظهار کرد: مناسفانه روزبه‌روز در داخل کشور شاهد افزایش هزینه‌ها

فولادی ایران در ادامه با اشاره به علل تعدیل‌های مختلف در پروژه‌های فولادی گفت: به دلیل اینکه بسیاری از شرکت‌ها تجربه زیادی در بازارهای جهانی و تخمین درستی از فرآیند پروژه ندارند، در نتیجه هزینه‌های مضاعف به بارمزه تحمیل می‌شود.

بحث دیگر این است که ما تامین مالی پایداری هم نداریم. در واقع منابع از پیش تامین‌شده نیستند؛ در نتیجه مجری ناچار است با حداقل منابع مالی پروژه را پیش ببرد و در نتیجه هزینه‌ها افزایشی می‌شوند. این با اشاره به اهمیت تامین انرژی نیز

گفت: حجم سنگینی از بارانه انرژی و پارانه پنهان در کشور وجود دارد. به این ترتیب پروژه‌ها در فرآیند تولید اکتای زیادی به پارانه پنهان نیز دارند. او در پاسخ به این سؤال که در این بین نقش دولت به چه شکل است، خاطرنشان کرد: صنایع معدنی که در بخش فرآوری و استخراج اهمیت دارند به دلیل عدم استراتژی مدون صنعتی طی ۲۰ سال گذشته و فقدان امنیت جذابیت لازم برای سرمایه‌گذاری را ندارند.

رحام با اشاره به ضعف زیرساخت‌ها تصریح کرد: امروز شاهد کمبود شدید ماشین‌آلات معدنی در کشور هستیم.

به‌طور مثال در صنایع مس مشکل تامین دامپتراک داریم، البته مسأله کمبود ناوگان حمل‌ونقل ریلی نیز وجود دارد. مناسفانه در سالیان گذشته به دلیل سیاست خودکفایی، مانع ورود ماشین‌آلات به کشور شده‌ایم که این مسأله باعث شده در بخش لجستیک با کمبود شدید تجهیزات

فولاد؛ چشم در چشم تنگنا

۵ کشور نخست تولید فولاد در جهان قرار بگیرد با این شرط که در وهله اول سرمایه‌گذاری لازم در این راستا انجام دهد و دوم مقررات و ضوابط غلط و غیرکارشناسی که به صورت مداوم از سوی دولت ابلاغ می‌شود، حذف گردد.

وضعیت کنونی صنعت فولاد

رئیس هیئت عامل سابق سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) درباره وضعیت کنونی صنعت فولاد گفت: طی یکی دو سال گذشته فولاد با چالش‌های تامین انرژی روبه‌رو شده است، به دنبال تعطیلی‌های اجباری که به واحدهای فولادسازی داده می‌شود، آنها را با چالش‌های اساسی مواجه کرده است. همچنین فولادسازان با تامین مشکل آب و مسائل محیط زیست نیز مواجه هستند.

همچنین برخی از واحدهای فولادسازی مکان‌های نامناسب قرار گرفته اند و برای تامین سنگ آهن، آب و برق و حمل و نقل دچار مشکل هستند.کرباسیان در ادامه خاطرنشان کرد: ضمن اینکه باید یادآور شد که وزارت نیرو طی سال‌های گذشته وظایف خود را به خوبی انجام نداده است، چرا که وزارت نیرو موظف بوده است که زیرساخت‌های آب و برق را تامین کند و وزارت راه موضوع حمل و نقل به‌ویژه راه آهن و جابجایی محصول را حل کند.اتفاق بدی که این روزها شاهد آن هستیم این است که دولت شرکت‌های فولادی را مکلف

گذشته صنعت فولاد ایران

کرباسیان در ادامه با اشاره به مزیت‌هایی که در راستای ایجاد صنعت فولاد در کشور وجود دارد، گفت: در دهه ۱۳۴۰ شمسی دولت وقت به این نتیجه رسید که به حوزه صنعت فولاد ورود پیدا کند، از همین‌رو نخستین واحد فولادسازی یعنی ذوب آهن اصفهان احداث شد.

پس از پیروزی انقلاب و در دهه ۱۳۷۰ نیز سرمایه‌گذاری در حوزه فولاد بیشتر شد و واحدهای فولادسازی ایجاد و توسعه صنعت فولاد پیگیری شد. در دهه ۱۳۹۰ و در دولت یازدهم نیز اقدامات بسیاری در زمینه فولاد صورت گرفت و پروژه‌های متعددی به بهره‌برداری رسید یا آغاز شد. در حوزه سنگ آهن معادن جدیدی کشف شد و اقدامات ارزشمندی را سازمان ایمیدرو آغاز کرد. در این دوران پروژه‌های زنجیره فولاد در سنگان ، هفت طرح فولادی دولت قبل به سرانجام رسید و برخی طرح‌های توسعه‌ای فولاد مبارکه، گل‌گهر و چادرملو و سایر فولادسازی‌ها تکمیل شد. در این دوران با توجه به ظرفیت‌های موجود، صنعت فولاد به شکوفایی خود نزدیک شد، به گونه‌ای که از سال‌های ۱۳۹۷ به بعد مسا در دنیا به عنوان صادرکننده فولاد شناخته شدیم و تریه این از پانزدهم دنیسا به دهم و زیر آن رسید و از واردکننده به صادرکننده تبدیل شد . ضمن اینکه من معتقد هستم که ایران می‌تواند در

کمبود ماشین‌آلات داریم و حالا باید با چند برابر قیمت آنها را وارد کنیم. این در حالی است که اگر نگاه واقع‌بینانه و غیراحساسی بین مسوولان حاکم بود به‌طور قطع هزینه فرصت را از دست نداده و امروز در بخش حمل‌ونقل با کمبود ناوگان روبه‌رو نبودیم.

او تاکید کرد: با اینکه در صنایع بزرگ کیفیت ماشین‌آلات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، اما مسوولان با نگاه کوتاه‌بینانه سرمایه‌گذار را ناچار می‌کنند که از تجهیزات با کیفیت پایین و هزینه بالا تحت عنوان حمایت از تولید داخل استفاده کند. این در حالی است که به دلیل مونتاژ برنده واقعی کشور چین است!

راه درمان نداریم

رحام درباره این پرسش که به باور شما آیا اینکه گفته می‌شود دولت برنامه‌ای برای صادرات فولاد ندارد درست است، تصریح کرد: مناسفانه در دولت بیماری‌ای وجود دارد که با اینکه از جنس تشخیص است، اما برایش درمان درستی وجود ندارد. وقتی اقتصاد کشور نیاز مبرم به ارز دارد، بنابراین اولویت‌های برنامه‌ریزی ما هم باید متناسب با همان

نیازها باشد. در این رابطه همه می‌دانیم که امروز ماشین‌آلات در اختیار داریم بسیار قدیمی، فرسوده و به این ترتیب صادرات نفتسی و محصولات معدنی و فلزی یکی از پایه‌های تامین ارز بوده و اهمیت ویژه‌ای دارند. اینها در شرایطی هستند که هزینه تولید در کشور ما به شدت بالاست و صادرکننده با انواع مشکلات بانکی و عدم امکان استفاده از سونیتف روبه‌رو است.

دبیر سندی‌کای تولیدکنندگان لوله و پروفیل فولادی ایران تاکید کرد: ما ناچار هستیم که در بازار جهانی با تکنولوژی ۵۰ سال قبل تجارت کنیم و در این بین این دولت است که مانع‌تراشی می‌کند. اگر هدف آنها صرفاً درآمزیابی باشد، اما باز هم می‌بینیم در عمل روند به گونه‌ای دیگر است. به‌طور مثال در قانون بودجه بدون کمترین اولویت‌سنجی‌ای بحث عوارض را مطرح کردند. با وجود اینکه این عوارض به شکلی است که نشان دهد اولویت تامین نیاز داخل است، اما در این بین اولویت تامین ارز هم اهمیت ویژه‌ای دارد.

در نتیجه باید این دو مورد در کنار هم مورد توجه قرار گیرند.

این در حالی است که مسوولان تصمیماتی می‌گیرند که تبعات متعددی دارد و روند صادرات را هر چه بیشتر مختل می‌کنند. در نهایت صادرکننده انگیزه‌ای برای صادرات ندارد و از طرف دیگر کسی که اسم صادرکننده دارد و از کارت بازرگانی استفاده می‌کند کالا را جمع‌آوری و صادر می‌کند و ارزی را هم به کشور بر نمی‌گرداند!

دلاری باشد.

روسال از آغاز ساخت یک تاسیسات آلومینا مدرن در منطقه لنینگراد خبر داد. این پروژه قابل توجه شامل سرمایه‌گذاری تقریباً ۴۰۰ میلیارد روبلی برای ایجاد چهار خط فناوری برای تولید آلومینا و توسعه زیرساخت‌ها در Ust Luga است. این پروژه در فاز برنامه‌ریزی شده است که فاز اول آن تا ۲۴ میلیون تن در سال ظرفیت دارد و انتظار می‌شود این ۲۰۲۸ راه اندازی شود. فاز دوم با ظرفیت مشابه، تخمین زده می‌شود تا سال ۲۰۲۲ تکمیل شود.

گروه آلومینیوم تایشان، دومین تولیدکننده بزرگ آلومینیوم چین از نظر ظرفیت، قرار است ۱.۶ میلیارد دلار برای ایجاد یک پالایشگاه آلومینا در جزایر ریائو، اندونزی سرمایه‌گذاری کند.

هدف این حرکت استراتژیک افزایش عرضه مواد خام برای تولید آلومینیوم اولیه، استفاده از منابع غنی بوکسیت اندونزی و نیروی کار مقرون به صرفه است. پیش‌بینی می‌شود این پالایشگاه دارای ظرفیت سالانه ۲ میلیون تن با حجم تولید اولیه ۱ میلیون تن در سال و سرمایه‌گذاری ۹۵۲ میلیون

سال آغاز شده است. در اوایل سال ۲۰۲۳، ایران تلاش‌های مشترکی را با چین برای بررسی امکان‌سنجی تولید سالانه ۵۰۰۰۰ تن آلومینا از بوکسیت کم عیار آغاز کرد. مرحله اولیه تحقیقات تکمیل شده و مرحله دوم در حال انجام است. هدف دستیابی به خودکفایی و کاهش اتکا به سایر کشورها برای تهیه آلومینا است. در حال حاضر ایران تقریباً ۸۰ درصد آلومینا مورد نیاز کارخانه های ذوب خود را وارد می‌کند که هزینه سالانه ۱ میلیارد دلار است.

اکسید آلومینیوم که آلومینا نامیده می‌شود، منبعی اساسی برای تولید آلومینیوم است. طبق گزارش AlCircle، همانطور که تقاضا برای آلومینیوم همچنان در حال افزایش است، نیاز به آلومینا به‌طور فزاینده‌ای آشکار شده است. بازار آلومینا پتانسیل قابل توجهی با نرخ رشد ترکیبی سالانه (CAGR) ۵.۸۹ درصد دارد. تحلیل‌های بازار نشان می‌دهد که اندازه بازار آلومینا از ۴۸.۲۲ میلیارد دلار در ۲۰۲۲ به ۷۲ میلیارد دلار تا سال ۲۰۳۰ افزایش می‌یابد. برای استفاده از این فرصت بازار، پروژه‌ها و توسعه‌های جدید متعددی در طول

آینده فولاد جهان قراضه است

به گفته لی گو یون، کارشناس ارشد تحقیقاتی موسسه اقتصاد صنعتی و تجارت در کره، انتظار می‌رود تقاضا و مصرف قراضه فولاد در میان فولادسازان جهانی در آینده قابل پیش‌بینی همچنان در حال افزایش باشد و کارخانه‌ها در سراسر جهان اتکای خود را به فناوری کوره قوس الکتریکی (EAF) برای تولید فولاد افزایش دهند. لی به شرکت‌کنندگان در مجمع فولاد آسیا ۲۰۲۳ در شهر هوشی مین گفت: «قدمات کربن‌زدایی در سراسر جهان باعث تغییراتی در زنجیره ارزش صنعت فولاد شده است، به طوری که مواد خام مانند ضایعات فولاد، آهن کاهش یافته مستقیم و هیدروژن در فرایندهای فولادسازی اهمیت بیشتری پیدا کرده است. لی خاطرنشان کرد: استفاده از ضایعات یک اقدام اصلی برای کاهش انتشار کربن صنعت فولاد خواهد بود تا زمانی که فناوری کاهش هیدروژن به بلوغ رسیده و به طور

گسترده توسط کارخانه‌های فولاد مورد استفاده قرار گیرد. بر اساس ارزیابی انجمن جهانی فولاد (WSA)، هر تن قراضه آهنی که برای تولید فولاد استفاده می‌شود، از انتشار ۱.۵ تن دی اکسید کربن جلوگیری می‌کند. لی ادامه داد: «اگرچه مصرف قراضه فولاد در سراسر جهان در سال گذشته به دلیل کاهش تولید فولاد خام کاهش یافت، تقاضا برای قراضه احتمالا در سال‌های آینده به‌دلیل افزایش سرمایه‌گذاری در فناوری‌های EAF افزایش خواهد یافت.» به عنوان مثال، طبق ارزیابی وی، انتظار می‌رود مصرف قراضه فولاد در چین، بزرگترین مصرف‌کننده قراضه در جهان، تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۴۰۰ میلیون تن در سال افزایش یابد. بررسی Mysteel نشان داد که در سال ۲۰۲۲، کل مصرف قراضه فولاد چین با ۶.۵ درصد کاهش در سال به حدود ۲۵۰ میلیون تن رسیده است.

طلایه‌دار تولید کروم معدنی در جهان

مهدی نجفی

در سال ۲۰۲۲، بزرگ‌ترین تولیدکنندگان سنگ و کنگسترته کروم آفریقای جنوبی با میزان ۱۸ میلیون تن، ترکیه به مقدار ۶ میلیون و ۹۰۰ هزار تن، و زنگنه سنگ چهار میلیون و ۶۰۰ هزار تن، هند چهار میلیون تن و فنلاند دو میلیون و ۲۰۰ هزار تن بودند. شاپان ذکر است که چین به عنوان بزرگ‌ترین مصرف‌کننده کروم، بیشترین میزان کروم را از آفریقای جنوبی وارد کرده است. تولید جهانی کروم در پنج سال گذشته با فرازوفرودهایی همراه بوده است. تولید جهانی فروکروم در سال ۲۰۲۲ به میزان ۴۱ میلیون تن رقم خورده که با توجه به آمارهای ثبت شده ناشی از کاهش تولید کروم در کشورهای برتر تولیدکننده به ویژه آفریقای جنوبی است. کروم در ساخت فولاد زنگ‌نزن بسیار مهم بوده و اکثر فولادهای ضدزنگ حاوی حدود ۱۸ درصد کروم هستند.

میزان تولید جهانی کروم در سال ۲۰۲۲ به مقدار ۴۱ میلیون تن بوده که نسبت به تولید ۴۳ میلیون تنی در سال ۲۰۱۸، کاهش تولید حدود دو میلیون تنی را به نمایش می‌گذارد. به طور میانگین در بازه زمانی مورد بررسی، حدود ۴۱ میلیون و ۶۰۰ هزار تن کروم تولید شده است.

در سال ۲۰۱۹ با افزایش تولید ترکیه و فنلاند، بیشترین میزان تولید جهانی سنگ و کنگسترته کروم طی پنج سال اخیر در این سال اتفاق افتاد و حدود ۴۵ میلیون تن کروم معدنی تولید شد که افزایش ۴ درصدی را نسبت به تولید ۴۳ میلیون تنی سال ۲۰۱۸ به نمایش می‌گذارد. تولید کروم معدنی در سال ۲۰۲۲ با کاهش شدید حدود هشت میلیون تنی، به ۲۷ میلیون تن رسید که عمده این کاهش در نتیجه همه‌گیری کووید ۱۹ اتفاق افتاد.

کروم در بازار جهانی به شکل فروکروم، آلیاژ آهن و کروم خالص معامله می‌شود. چین، بزرگ‌ترین تولیدکننده فروکروم و فولاد زنگ‌نزن در جهان است اما به شکل محدود فلز کروم تولید می‌کند. این کشور به واسطه تولید بسیار زیاد فولاد زنگ‌نزن، بزرگ‌ترین مصرف‌کننده جهانی کروم بوده و همچنین با واردات حدود ۱۴ میلیون و ۹۰۰ هزار تن در سال ۲۰۲۲، بزرگ‌ترین واردکننده سنگ و کنگسترته کروم نیز به شمار می‌رود. با

توسعه صنعت فولاد زنگ‌نزن در چین هم‌راستا با رشد صنایع مصرف‌کننده فولاد، مصرف کروم این کشور نیز با رشد روبه‌رو شده است.

در سال ۲۰۲۲، آمار واردات کروم کشورهای اندونزی حدود ۴۸۵ هزار تن، روسیه ۴۶۵ هزار تن، هند ۱۴۲ هزار تن و ترکیه با ۱۷۵ هزار تن نشان از مصرف و تقاضای روزافزون کروم دارد. طبق گزارش انجمن بین‌المللی فولاد، تولید فولاد زنگ‌نزن در سال ۲۰۲۲ با ۵.۲ درصد کاهش نسبت به سال ۲۰۲۱، ۵۵ میلیون و ۳۰۰ هزار تن رسید که ناشی از کاهش تولید اوکراین به سبب جنگ اوکراین و روسیه رخ داده است اما به نظر می‌رسد که همچنان تولید فولاد زنگ‌نزن در سایر کشورها رو به افزایش است.

آمار کشورهای بزرگ واردکننده کروم در جهان، به نوعی نشان‌دهنده بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان این فلز است؛ چراکه بسیاری از این کشورها تولیدکننده داخلی کروم به شمار نمی‌روند. این آمار همچنین گویای اختلاف بسیار زیاد مصرف در چین با سایر کشورهای بزرگ مصرف‌کننده است. آنچه که در بین این کشورها مشترک است، اینکه بیشترین میزان کروم را از کشور آفریقای جنوبی با

عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده کروم وارد کرده‌اند. نکته حائز اهمیت در خصوص روند آتی بازار جهانی کروم، اعمال استانداردهای سختگیرانه‌تر زیست‌محیطی طی سال‌های آتی در چین به عنوان بزرگ‌ترین مصرف‌کننده کروم است که می‌تواند بر تولید فروکروم و فولاد زنگ‌نزن تاثیر بگذارد و منجر به کاهش تولید آلیاژ با افزایش قیمت تولید شود که ممکن است رشد بازار کروم را مختل کند و علی‌رغم این‌ها و با توجه به وجود رقابت شدید و مشخص بودن روند بهبود جهانی همچنان برآورد می‌شود که سرمایه‌گذاری‌های جدید بیشتری در آینده وارد این عرصه به سبب اهمیت کروم خواهد شد.

□ آفریقا تا آسیا؛ تولیدکننده کروم

آفریقای جنوبی با سهمی معادل ۴۰ درصد، بیشترین میزان تولید کروم را به خود اختصاص داده است. در دهه‌های بعدی ترکیه با ۱۹ درصد، قزاقستان ۱۶ درصد، هند ۹ درصد و فنلاند ۵ درصد قرار گرفته‌اند. آفریقای جنوبی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان در جهان محسوب می‌شود.

همان طور که اشاره شد، آفریقای جنوبی با



محسوسی در میزان تولید این کشور داشته‌اند، می‌توان به معدن «Dwarsrivier» بزرگ‌ترین معدن در شمال شرق آفریقای جنوبی با ذخایر تخمینی ۵۵ میلیون تن سنگ معدن و ۲۱ میلیون تن فلز کروم و همچنین معدن «THABA» با ذخیره بالغ بر ۲۳ میلیون و ۶۰۰ هزار تن کرومیت اشاره کرد. معدن «THABA» از معدن روساز آفریقای جنوبی بوده و این دو معدن بخش قابل توجهی از تولید این کشور را پوشش می‌دهند. دومین کشور تولیدکننده برتر کروم معدنی، ترکیه است. ترکیه به طور متوسط در بازه زمانی مورد بررسی، حدود ۴ درصد کاهش تولید داشته است و از هشت میلیون تن در سال ۲۰۱۸، به حدود هفت میلیون تن در سال ۲۰۲۲ رسیده و بیشینه مقدار تولید کروم در سال ۲۰۱۹ به میزان ۱۰ میلیون تن و همچنین کمترین مقدار را در سال ۲۰۲۲ رقم زده است. معدن «Etikrom» بزرگ‌ترین تولیدکننده سنگ معدن کروم در ترکیه بوده و «Yildirim» یکی دیگر از معدن بزرگ ترکیه است. تقویت بازار فولاد ترکیه می‌تواند از مهم‌ترین عوامل تمرکز این کشور بر تولید کروم معدنی برای تولید فولاد زنگ‌نزن به شمار رود.

میزان تولید کروم معدنی در سال‌های اخیر در قزاقستان با کاهش و افزایش‌های ناچیزی همراه بوده و این کشور از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲، به طور میانگین حدود ۶ میلیون و ۷۰۰ هزار تن کروم تولید کرده است. بزرگ‌ترین معدن قزاقستان «Vokshod» است که سالانه حدود ۶ میلیون و ۵۰۰ هزار تن کروم تولید می‌کند. کارخانه استخراج فراآلیاژ «Aktob» یا «Kazmarganets»، چهار قطب معدنی هستند که بخش عمده سنگ معدن کروم قزاقستان را تامین می‌کنند.

قزاقستان را تامین می‌کنند. هند، روند مثبتی را در این سال‌ها طی کرده و تولید کروم معدنی این کشور از چهار میلیون و ۲۰۰ هزار تن در سال ۲۰۱۸، به چهار میلیون و ۲۰۰ هزار تن در سال ۲۰۲۲ رسیده و بیشترین میزان تولید کروم معدنی در سال ۲۰۲۱ با مقدار چهار میلیون و ۲۵۰ هزار تن بوده است. فنلاند نیز نوسان بسیار اندکی را تجربه کرده و در پنج سال گذشته به طور متوسط، سالانه حدود دو میلیون و ۲۰۰ هزار تن کروم معدنی تولید کرده است.

اختلاف کاملا محسوس بزرگ‌ترین تولیدکننده جهانی کروم به شمار می‌رود. میانگین تولید این کشور در سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲، حدود ۱۶ میلیون و ۷۰۰ هزار تن بوده است. این کشور در سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰، به ترتیب حدود ۱۶ میلیون و ۳۰۰ هزار و ۱۳ میلیون و ۲۰۰ هزار تن کروم تولید کرده که در این دو سال در قیاس با سایر سال‌ها، کمترین تولید کروم را به ثبت رسانده است. بیشترین تولید کروم برای این کشور در سال ۲۰۲۱، در حدود ۱۸ میلیون و ۶۰۰ هزار تن رقم خورده است.

به طور کلی تولید کروم معدنی آفریقای جنوبی در سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۱ رووند صعودی را طی کرده اما در سال ۲۰۲۲ با کاهش ۶۰۰ هزار تنی نسبت به سال ۲۰۲۱، حدود ۱۸ میلیون تن کروم تولید کرده است. داده‌های صنعت نشان می‌دهد که کاهش تولید معدن این کشور به دلیل قطعی مداوم برق، کاهش عیار سنگ معدن و اختلالات راه‌آهن برای حمل مواد معدنی به بندر است که سرمایه‌گذاران و تولیدکنندگان این کشور را با مشکلاتی روبه‌رو کرده است.

از جمله ذخایر بزرگ آفریقای جنوبی که تاثیر

بررسی فرایند ادغام و اکتساب لیتیوم توسط شرکت «Sigma Lithium»

تحت مدیریت آن اشاره شد.

شرکت «Sigma Lithium» در این رابطه اعلام کرد: تصمیم‌گیری درباره این موضوع، در جلسه‌ای با اکثریت سپاهمداران اقلیت این شرکت گرفته خواهد شد.

البته این شرکت هیچ چارچوب زمانی مشخصی درباره این مسئله ارائه نداد و در ادامه افزود که این فرایند ممکن است با همراهی یک شریک استراتژیک در یک قالب دیگری از معامله صورت پذیرد.

آنا کابرال، مدیر اجرایی و رئیس هیئت مدیره مشترک شرکت تابعه «Sigma Mineração» و شرکت «Sigma Lithium» در بیانیه‌ای کتبی عنوان کرد: این شرکت از امانت‌داری و مسئولیتی که در انتخاب شریک استراتژیک خود دارد، آگاه بوده و این مسئله می‌تواند جایگاه شرکت «Sigma Mineração» در تامین لیتیوم و در زنجیره تامین جهانی آن را ارتقا دهد که تاثیر آن بر اقتصاد برزیل بسیار مثبت خواهد بود.

وی افزود: شرکت «Sigma Mineração» زمانی وارد بازار

در بیانیه مطبوعاتی منتشرشده در روز چهارشنبه ۱۳ سپتامبر ۲۰۲۳ اعلام شد که شرکت «Sigma Lithium» به عنوان تولیدکننده اسپودومن، اخیرا دومین محموله تجاری موفق خود را از شرکت اکتساب برای فرایند ادغام و اکتساب تبدیل شده است.

هیئت مدیره شرکت تابعه «Sigma Mineração» و شرکت «Sigma Lithium»، چندین پیشنهاد استراتژیک متعددی مرتبط با فرایند ادغام و اکتساب را برای این شرکت‌ها و برای پروژه «Grota do Cirilo» دریافت کرده است.

گفتنی است اولین محموله از کنگسترته لیتیوم ۵/۵ درصدی از این پروژه در اواخر ماه جولای ۲۰۲۳ به مقصد موردنظر صادر شد. این شرکت اعلام کرد که این پیشنهادها در حال بررسی است؛ هر چند نامی از طرف‌های واسطه نبرد.

پیشنهاد فرایند ادغام و اکتساب از سوی برخی شرکت‌های فعال از جمله صنایع انرژی، خودروسازی، تولیدکننده باتری و پالایش لیتیوم به شرکت «Sigma Lithium» و پروژه‌های

جهت عرضه در بازار فیزیکی با شرط تحویل بر روی عرشه کشتی در بنادر چین، ژاپن و کره‌جنوبی و تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار را ۲۷ تا ۲۹ دلار در هر کیلوگرم در روز چهارشنبه ۱۳ سپتامبر ۲۰۲۳ ارزیابی کرد.

این رقم نسبت به قیمت ثبت شده در یک روز قبل از تاریخ مذکور ثابت بود اما نسبت به قیمت ۲۸ تا ۳۱ دلار ثبت شده در یک هفته قبل از تاریخ مذکور، حدود ۵/۸ درصد و نسبت به قیمت ۲۲ تا ۲۴ دلار به ازای هر کیلوگرم در روز ۱۶ اگوست سال جاری میلادی، حدود ۱۵/۱۵ درصد کاهش داشت. در سال ۲۰۲۲ تا به امروز، قیمت کربنات لیتیوم حدود ۶۵ درصد در مقایسه با قیمت ۷۹ تا ۸۱ دلار به ازای هر کیلوگرم در روز ۳۰ سپتامبر ۲۰۲۲ کاهش یافته است.

ظرفیت تولید شرکت «Sigma Mineração» در حال حاضر ۳۶ هزار و ۷۰۰ تن در سال کربنات لیتیوم معادل در پروژه «Grota do Cirilo» در فلز اول این پروژه است. در فازهای ۲ و ۳ این پروژه، ظرفیت تولید به ۱۰۴ هزار و ۲۰۰ تن در سال افزایش خواهد یافت.

ارسال محموله‌های لیتیوم از طریق دریا شد که قیمت لیتیوم به دلیل کاهش حجم تقاضا و به طور کلی روند نزولی بازار در چین تحت فشار قرار داشت و فعالیت در بازار فیزیکی این ماده سپاهمداران اقلیت این شرکت خود رسیده بود.

آخرین ارزیابی موسسه «Fastmarkets» برای اسپودومن، با حداقل لیتیوم اکسید ۶ درصد جهت عرضه در بازار فیزیکی، با شرط تحویل بر روی عرشه کشتی در بنادر چین و تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار، قیمت سه هزار تا سه هزار و ۵۰۰ دلار در هر تن را در تاریخ ۱۳ اگوست ۲۰۲۳ نشان داد که نسبت به قیمت سه هزار و ۲۰۰ تا سه هزار و ۵۰۰ دلار در هر تن ثبت شده در تاریخ ۳۰ اگوست ۲۰۲۳، حدود ۲/۹۹ درصد و نسبت به قیمت سه هزار و ۳۰۰ تا سه هزار و ۶۰۰ دلار در هر تن ثبت شده در ابتدای ماه اگوست سال جاری، حدود ۵/۸ درصد کاهش داشت.

کاهش ۶/۱۲ درصدی قیمت اسپودومن در سال ۲۰۲۳ موسسه «Fastmarkets» اخیرا قیمت کربنات لیتیوم با غلظت حداقل ۹۹/۵ درصد، مورد استفاده در تولید باتری

مقدار لیتیوم کربنات تولیدی این واحدا، حدود سه هزار تن به

این دلیل کاهش یابد.برخی از فعالان بازار، تاثیر تعلیق موقت فرایند تولید لیتیوم در شرکت «Zhicun Lithium» را ناچیز بر شمرده‌اند؛ چراکه حجم تقاضای کلی مصرف‌کنندگان در بازار و همچنین حجم عرضه آن در بازار روند نزولی را تجربه می‌کند. موسسه «Fastmarkets» قیمت لیتیوم کربنات با حداقل

خصوص ۹۹/۵ درصد، مورد استفاده در تولید باتری جهت عرضه در بازار داخلی با شرط تحویل درب کارخانه تولیدکننده در چین را حدود ۱۶۰ تا ۱۷۰ هزار یوان در هر تن در روز پنجشنبه ۲۸ سپتامبر ۲۰۲۳ ارزیابی کرد که پنج هزار یوان در هر تن نسبت به قیمت ۱۶۵ تا ۱۷۵ هزار یوان در هر تن ثبت شده در روز ۲۰ سپتامبر ۲۰۲۳ کاهش داشت.

قیمت‌های لیتیوم در بازارهای فیزیکی کشورهای آسیای شرقی در هفته منتهی به روز پنجشنبه ۲۸ سپتامبر ۲۰۲۳ در وضعیت نزولی قرار داشت و این روند ادامه دارد.

برخی دلایل این موضوع را به کاهش تمایل مصرف‌کنندگان به

خرید و کاهش مداوم قیمت‌های لیتیوم در چین عنوان کردند.به گفته منابع آگاه، به دلیل کاهش حجم تقاضا برای هیدروکسید و حجم افزایش موجودی انبارها، به نظر می‌رسد چندین تولیدکننده لیتیوم تخفیف‌های بیشتری را به مشتریانانی که متقاضی تحویل محصول مورد نیاز در بلندمدت هستند، ارائه می‌دهند تا حجم فروش هیدروکسید لیتیوم آن‌ها افزایش یابد.

ارزیابی روزانه موسسه «Fastmarkets» برای لیتیوم هیدروکسید مونوهیدرات با خلوص ۵۶/۵ درصد، به‌کاررفته در تولید باتری جهت عرضه در بازار فیزیکی با شرط تحویل محصول بر روی عرشه کشتی در بنادر چین، ژاپن و کره‌جنوبی با تقبل هزینه ارسال توسط خریدار، قیمت ۲۳ تا ۲۶ دلار به ازای هر کیلوگرم را در روز پنجشنبه ۲۸ سپتامبر ۲۰۲۳ نشان داد که نسبت به قیمت ۲۳ تا ۲۸ دلار به ازای هر کیلوگرم در یک روز قبل از تاریخ مذکور، دو دلار و نسبت به قیمت ۲۵ تا ۲۹ دلار به ازای هر کیلوگرم تعیین شده در یک هفته قبل از تاریخ ذکر شده، دو تا سه دلار به ازای هر کیلوگرم کاهش را تجربه کرد.

یادداشت

مدیریت آب لازمه پیشرفت معادن



جان روهبت

مدیر ارشد وگا

استرالیا، یکی از خشک‌ترین سکونتگاه جهان است که حفاظت از منابع آبی در آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. دولت استرالیا نگاه ویژه‌ای بر مدیریت منابع آبی دارد تا مانع هدر رفت آن شود به همین منظور همه صنایع در این کشور باید به صورت مداوم فعالیت داشته باشند تا از تسبیب منابع آبی به طور معین و یکسان به محلی خاص اطمینان حاصل شود و اینکه استفاده از آب در بخش‌های مختلف بر زراعت و کشاورزی تاثیر منفی بر جای نگذارد.

مدیریت آب در صنعت معدن بسیار جدی گرفته می‌شود. پیدا کردن منبع کافی آب بخش مهمی از مکان‌یابی برای یافتن مناطق جدید سایت‌های معدنی است زیرا به منظور عملیات روزانه در معادن می‌بایست به اندازه کافی منابع آبی در اختیار داشت. همچنین کنترل و مدیریت منابع آبی از همپایز گرفته تا توزیع و ذخیره‌سازی از اهمیت بسیاری برخوردار است چرا که مدیریت ضعیف منابع آبی می‌تواند به اختلال در عملیات معدن کاری و آسیب‌دیدن تجهیزات، محیط و حتی مرگ و میر منجر شود. علاوه بر این صنعت معدن نیز باید بر پسماند ناشی از فعالیت‌های معدن کاری نیز مدیریت کند.

وقتی که شما در سایت معدنی خود یک هیدرولوژیست یا مهندسی دارید که کار مهندسی روی آب را انجام می‌دهد وظیفه او ایجاب می‌کند که به طور موثر و کارآمد بر جمع‌آوری آب نظارت داشته و همچنین وضعیت خروجی آب در محیط‌زیست را پایش کند. استرالیا اقلیم خشک دارد و آب بیشتر عملیات‌های معدن کاری در آن از چاه‌های حفر شده تامین می‌شود.

□ جمع‌آوری آب چاه از طریق پمپ

هنگامی که چاه‌ها از آب پر می‌شوند پمپ آب‌ها را جمع‌آوری می‌کند. همواره نیاز است تا بر میزان آب موجود در چاه و رسیدن آن به سطح پمپ کنترل صورت گیرد زیرا در صورتی که پمپ‌ها بدون آب کار کنند امکان از کار افتادگی یا انفجار را در پی خواهد داشت.

در یک عملیات معمولی ۲۰ حلقه چاه وجود دارد. Leadbetter می‌گوید: به منظور برداشت آب از این چاه‌ها ما یک فرستنده سنگین هیدرواستاتیک مانده VEGAWELL ۵۲ در چاه قرار می‌دهیم که براساس آن فشار موجود و آب بالای فرستنده محاسبه می‌شود. هر متر نشان‌دهنده یک بار است. اگر نشانگر شما در چاه عدد ۱۰۰ را نشان دهند به این معناست که با چاهی پر از آب مواجه هستید و این به آن معناست که ۱۰ بار فشار بر روی فرستنده شما قرار گرفته است.

زمانی که نوبت به فرستنده‌های رادیویی با برد کم می‌رسد، آنها مسئول اندازه‌گیری میزان آب خواهند بود به این معنا که با وجود مخازن بزرگ ذخیره آب نیاز است تا معدن‌داران بر میزان سطح آب کنترل داشته باشند.

دستگاه وروی آب Vega's ۲۰۲۰ شامل سطح پایه، رادار و فرستنده فشار است که به طور خاص برای برنامه‌های ساده طراحی و ساخته شده است. سونوجیاب سطح VEGAPOINT و فرستنده فشار VEGABAR جمع و جور و محکم هستند و از فناوری رادار به منظور افزایش دقت استفاده می‌کنند. آنها از امکانات کمتری برخوردار بوده اما از استانداردهای بالا در اندازه‌گیری دقیق استفاده می‌کند و می‌توان از آن در کاربردهای ساده مانند نظارت بر مخازن آب استفاده کرد.

برمدار جهان

ژاپن آماد همکاری با اتحادیه اروپا

صنعت فولاد ژاپن روش ساده‌شده‌ای برای گزارش انتشار دی اکسید کربن (CO2) تحت اقدامات تنظیم مرز کربن (CBAM) اتحادیه اروپا (EU) اتخاذ خواهد کرد، که از اول اکتبر ۲۰۲۳ وارد دوره گذار خواهد شد. جزئیات سیستم گزارش‌دهی CBAM هنوز مشخص نیست، اما وزارت اقتصاد تجارت و صنعت ژاپن (METI) به کمیسیون اروپا تایید داده که روش ISO برای گزارش داده‌های انتشار قابل قبول است.

روش ساده شده بر اساس استاندارد ISO ۱۴۰۴۴ است که روشی برای محاسبه انتشار CO2 برای هر فرآیند تولید کروم بلند و کوره الکتریکی است و می‌تواند مقدار کل انتشار مستقیم و غیر مستقیم را تعیین کند.این روش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را در هر سایت تولیدی مانند کارخانه‌های فولاد محاسبه می‌کند و از این رقم می‌توان برای محاسبه آسان انتشار گازهای گلخانه‌ای حاصل از صادرات به اتحادیه اروپا استفاده کرد.

سیستم گزارش‌دهی CBAM اتحادیه اروپا، تولیدکنندگان فولاد را ملزم می‌کند که انتشار CO2 را بر اساس هر محصول گزارش کنند. این یک تغییر عمده خواهد بود، زیرا تولیدکنندگان را ملزم می‌کند که انتشار CO2 را از هر فرآیند تولید (واحد تجهیزات) مورد استفاده برای تولید هر محصول جمع آوری کنند.

اگرچه اتحادیه اروپا به زودی مقادیر پیش‌فرض انتشار CO2 را برای هر محصول ارائه می‌کند که می‌توان از آنها استفاده کرد، اما هنوز خطر بازنگری آنها وجود دارد. از این رو، فولادسازان تصمیم به اتخاذ فرمت داده‌ایزودارند که از طریق مذاکرات بین دولتی بر سر آن توافق شده است. واردکنندگان باید اطلاعات محصولات صادر شده از اکتبر تا دسامبر ۲۰۲۳ را تا پایان ژانویه ۲۰۲۴ تحت سیستم گزارش CBAM ارسال کنند. در غیر این صورت به ازای هر تن ۲۱ CO2 هزینه ای معادل ۱۰۵ یورو (۱۱۵۳ دلار) در پی خواهد داشت. سیستم گزارش‌دهی همچنین به ارائه داده‌هایی غیر از انتشار CO2 نیاز دارد. اما جزئیات این الزامات هنوز نامشخص است. با این حال، صنعت فولاد ژاپن در نظر دارد تا پایان ژانویه ۲۰۲۴ به همکاری با METI و سایر سازمان‌ها برای شفاف‌سازی این جزئیات ادامه دهد.

رشد صنایع معدنی با

روش‌های نوین

عبدالله تیموری‌نیا

فعل صنعتی

فضای کسب‌وکارهای امروزی بسیار رقابتی شده و سازمان‌ها و شرکت‌ها زمانی موفق به کنار زدن رقبای خود خواهند شد که مقوله نوآوری را در فرآیندهای داخلی نهادینه کنند؛ به همین دلیل پیاده‌سازی مدیریت نوآوری بسیار مهم است اما هدف از پیاده‌سازی آن در سازمان‌های مختلف با توجه به طیف مشتریان و نوع فعالیت مجموعه متفاوت است؛ به طور کلی مدیریت نوآوری سعی دارد تا با اقدامات خود تحولی در سازمان ایجاد کند که منجر به ارتقای جایگاه آن و افزایش سودآوری برای سهام‌داران و ذی‌نفعان شود. علاوه‌براین باید گفت که در شرایط متغیر اقتصادی، صاحبان کسب‌وکار می‌توانند بسا نوآوری، جایگاه خود را در بازار تثبیت کنند و بازارهای هدف را گسترش دهند. از مزایای دیگر مدیریت نوآوری می‌توان به افزایش بهره‌وری، پیشی گرفتن از رقیب، کاهش هزینه‌ها با ارائه راهکارهای نوآورانه، کاهش زمان اجرا و کاهش ریسک پروژه‌ها اشاره کرد. پیشینه‌اد ارائه راهکارهای نوآورانه نیاز مبرمی به نیروی‌های خلاق و مستعد دارد؛ به همین دلیل سازمان‌ها باید برای پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در گام اول اقدام به جذب افراد متخصص و خلاق کنند و در گام بعدی فضایی را برای رشد نیروی‌های انسانی به منظور آفرینش ایده‌های نو و نهادینه کردن فرهنگ نوآوری آماده کنند. همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان، مراکز علمی و دانشگاهی و برگزاری جلسات آموزشی برای کارکنان می‌تواند این مسیر را هموار کرده و سازمان را با سرعت بیشتری به اهداف خود سوق دهد.شرکت کیمیا فراوران زرین در واقع واحد تحقیقاتی یک هلدینگ معدنی بوده و وظیفه آن انجام امور تحقیقاتی و نوآوری شرکت‌های مجموعه است که به لحاظ ماهیت و عملکرد، رسالت اصلی تولید را بر عهده داشته و نیازمند واحد تحقیقاتی مجهز و کارشناسان مجرب هستند. به همین دلیل به جای اینکه برای هر واحد، کارخانه و معدن یک واحد تحقیقات مستقل احداث شود، این شرکت با امکانات کامل چه به لحاظ نیروی انسانی و چه تجهیزات و دستگاه‌ها، تأسیس شده تا نیازهای تحقیقاتی مجموعه را برآورده کند. به طور خلاصه می‌توان گفت از آن جایی که در دنیای امروز تولید و صنعت بدون تحقیقات امکان‌پذیر و قابل ادامه نیست شرکت کیمیا فراوران زرین، محور فکر، تحقیق و توسعه واحدهای مجموعه است.با توجه به شتاب قابل مشاهده در علم و تکنولوژی دنیا و رقابتی که صاحبان صنایع در این زمینه با یکدیگر دارند، بقای هر واحد صنعتی که بر قابلیت‌های خود تکیه نداشته و حمایت‌های خاص را ندارد، وابسته به کیفیت دائم التزاید محصولات با خدمات و کاهش قیمت آن‌ها است. در کشورهای توسعه‌یافته رسیدن به این اهداف در سایه همکاری بین صنایع و دانشگاه‌ها محقق می‌شود. در کشور ما این مهم اتفاق نیفتاده و متأسفانه هنوز راه صنعت و بنگاه‌های صنعتی از راه دانشگاه و دانشگاهیان جدا بوده و اهداف مشترک ندارند؛ به همین دلیل نمی‌توانند هم‌اگرایی موثری داشته باشند. با در نظر گرفتن این واقعیت، هلدینگ از سه سال قبل تصمیم گرفت پژوهشگاهی در حد نیاز واحدهای تولیدی خود تأسیس کند تا افراد شاغل در آن ضمن آشنایی با شرکت‌ها و مجموعه و نیازهای آن‌ها و با برخورداری از تکنولوژی‌های بروز دنیا، اسکن و رومرزگی واحدهای تولیدی جلوگیری کرده و نوآوری را به عنوان پایه‌ای مهم در صنایع معدنی حفظ کند.در واقع نتایج و دستاوردهای این شرکت در گروه و مجموعه شرکت‌ها مشاهده می‌شود؛ با توجه به ماهیت معدنی اکثر شرکت‌های هلدینگ که شامل فعالیت‌های اکتشافی، استخراجی، فراوری است، این واحد داشته‌است؛ استفاده حداکثری از کانه‌های به ظاهر کم عیار کرم ازش و نیز اقدامات پژوهشی در جهت به‌سازی و طراحی رساندن آسیب‌های زیست‌محیطی طی فعالیت‌های معدنی، از دستاوردهای فعالیت این مرکز طی دو سال اخیر بوده است. صنایع معدنی نیز همانند سایر صنایع، طی دهه‌های اخیر شاهد پیشرفت‌های پرشتایی مانند ورود ماشین‌آلات و ابزار کارآمد، نرم‌افزارهای مدرن برای مدل‌سازی و برنامه‌ریزی استخراج، روش‌های ژئوشیمی و ژئوفیزیک دقیق و نیز بسیاری نوآوری‌ها در بخش فراوری مواد معدنی بوده‌اند که این پیشرفت‌ها موجب کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و رسیدن به ارزش افزوده بالاتر شده‌اند. فعالیت‌های معدنی همیشه پرهزینه بوده‌اند و حتی کاهش اندکی از این هزینه‌ها نیز مبالغ عمده‌ای را شامل می‌شود. نیروی انسانی توانمند در کنار ابزار و تجهیزات مدرن به نیروی توانمند صرفه‌جویی‌های قابل ملاحظه‌ای در زمان و هزینه‌های عملیاتی به همراه داشته باشد.در خصوص چالش‌هایی که در مسیر اجرای مدیریت نوآوری در سازمان‌ها وجود دارد می‌توان بیان کرد که مهم‌ترین محدودیت در حال حاضر صنعتی دسترسی به منابع و تکنولوژی‌های خارجی است. تجهیزات و دستگاه‌ها علاوه بر اینکه طی سال‌های اخیر به تبع افزایش نرخ ارز، افزایش قیمت‌های چند برابری داشته‌اند، به آسانی قابل ورود کشور نبوده و موانع بوروکراتیک زیادی در این مسیر وجود دارد؛ گفتنی است که از لحظه تصمیم‌گیری برای واردات ماشین‌آلات و دستگاه‌ها و مواد اولیه تا زمانی که آن کالا در اختیار ما قرار بگیرد، مدت زمان زیادی طول می‌کشد. ایجاد ارتباط موثر با کشورهای صاحب تکنولوژی‌های برتر و از میان برداشتن فرایندهای پیچیده و طولانی تأمین و انتقال ارز و ترخیص کالا، می‌تواند مشکلات زیادی را از سر راه صاحبان صنعت برداشته و موجب استفاده بهینه از ثروت‌های ملی شود.

قرارداد جدید هیکو

برای فروش ماشین آلات

شرکت هیکو بابت فروش انواع بیل، لودر، بولدوزر، گریدر، غلنگ و کامیون معدنی ، قرارداد ۵۱۹.۴ میلیارد تومانی منعقد کرد.شرکت هیکو از انعقاد قرارداد ۵۱۹.۴ میلیارد تومان بابت فروش انواع بیل، لودر، بولدوزر، گریدر، غلنگ و کامیون معدنی خبر داد و برای دو روز کاری با توقف نماد روبرو شد.بر اساس این گزارش، "هیکو" اعلام کرد: برای فروش انواع ماشین آلات معدنی راه و سازهای جلمه بیل، لودر، بولدوزر، گریدر، غلنگ و کامیون معدنی، قراردادی به ارزش ۵۱۹.۴ میلیارد تومان با افراد حقیقی و حقوقی منعقد شد.

شرکت‌ها

فرآیند سرمایه‌گذاری معدنی در جنوب کرمان تسهیل شد

شده که خدمات به بهره‌برداران و سرمایه‌گذاران معدن بهتر انجام گیرد.

■ ارائه آموزش حفاری معدن در جنوب کرمان

همچنین با حضور معاون استاندار کرمان، دوره آموزش تخصصی حفاری معدن با همکاری ایمیدرو، فنی و حرفه‌ای و اداره کل صمت جنوب استان کرمان در جیرفت راه‌اندازی شد.حسن‌زاده در آیین افتتاح این دوره آموزشی، یکی از راهبردهای اقتصادی استان را اکتشافات معدنی بیان کرد و افزود: شمال و جنوب استان کرمان میلیاردها تن ذخیره معدنی دارند که بخش زیادی از آنها هم اکتشاف نشده‌اند.

وی ادامه داد: مهمترین مرحله در حوزه اکتشاف معدنی، حفاری است و لذا با همکاری شرکت ایمیدرو، سازمان صمت، فنی و حرفه‌ای و مرکز تحقیقات بزد ذیل شرکت تهیه و تولید مواد معدنی استان کرمان، اولین آموزش تخصصی معدنی در

دفتر نظام مهندسی معدن در جنوب کرمان به منظور تسهیل در سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی (دوشنبه) با حضور معاون امور اقتصادی استاندار کرمان افتتاح شد. امیر حسن زاده معاون هماهنگی امور اقتصادی استاندار کرمان در سفر به جیرفت و در جریان افتتاح دفتر نظام مهندسی معدن در جنوب کرمان گفت: به منظور توسعه جنوب استان به ویژه فعالیت‌های معدنی که از صنایع پیشران است، نیاز بود موارد هموار شود و همراهی دستگاه‌ها در رسیدن به ذخایر خوب، صنایع پایین دستی و فراوری را داشته باشیم.وی افزود: یکی از ابزارهای تحقق این اهداف، نظام مهندسی معدن است که از مرحله اکتشاف تا بهره‌وری و فراوری باید کمک کند.

حسن زاده ادامه داد: با توجه به بعد مسافت مرکز استان تا شهرستان‌های جنوبی و همچنین تسهیل در سرمایه‌گذاری، دفتر نظام مهندسی معدن در جنوب راه‌اندازی

امیر ساجدی

تولید ورق فولادی گرید CK۶۷ در فولاد مبارکه کارکنان فولادمبارکه با هدف بی‌نیازی حداکثری کشور از واردات انواع ورق‌های فولادی، توانستند برای نخستین بار در کشور ورق فولادی گرید CK۶۷ را طراحی و تولید کنند.

با تلاش و همت واحدهای تحقیقاتی و تولیدی فولاد مبارکه و به هدف بی‌نیازی حداکثری کشور از واردات انواع ورق‌های فولادی، کارکنان فولاد مبارکه توانستند برای نخستین بار در کشور ورق فولادی گرید CK۶۷ را طراحی و تولید کنند. پس از تولید رؤسا، کارشناسان و دست‌اندرکاران این دست‌آورد موفقیت‌آمیز، در مصاحبه‌ای چنین گفتند:

■ تمرکز بر رفع نیازهای مشتریان

علیرضا مولوی‌زاده، مدیر متالورژی و روش‌های تولید فولادمبارکه اظهار داشت: تمرکز فعالیت‌های فولاد مبارکه بر رفع نیازهای مشتریان و وابستگی صنایع به خارج کشور است. این شرکت در سال‌های اخیر با شناخت نیازهای مشتریان، به رفع کمبودهای تجهیزاتی خود نیز پرداخته و در این خصوص، با راه‌اندازی ماشین ۵ ریخته‌گری، توان ریخته‌گری فولادهای پرکربن نیز در فولاد مبارکه فراهم شد. ضمن تشکر از همکاران ناحیه فولادسازی و تیم مهندسی و اتوماسیون ناحیه نورد گرم که سال گذشته افتخار تولید فولاد CK۴۵ را در کارنامه فعالیت‌های خود ثبت کرده بود، باید اذعان داشت در پروژه طراحی و تولید گرید CK۶۷ نیز نواحی تولیدی همکاری کامل را در جهت انجام مطالعات و شبیه‌سازی انجام نورد این فولاد با واحد متالورژی منبذل داشتند تا اینکه به لطف خداندن، این محصول نیز با موفقیت در سبذ محصولات صنعت فولاد کشور قرار گرفت.

بابک شهریار، رئیس واحد نوردپروسیس فولادمبارکه بیان کرد: فولاد CK۶۷ یکی از انواع گریدهای عملیات حرارتی‌پذیر است. عملیات حرارتی عملیاتی است که طی آن، فولاد حرارت می‌بیند و بدون تغییر شکل از حالت جامد، به خواص مکانیکی موردنظر می‌رسد و با سیکل معین سرد می‌شود. نکته دیگر در این گرید، عدم تکمیل فرایند تولید در مجتمع فولاد مبارکه است. در واقع ایجاد خواص نهایی با مشارکت مشتری و طراحی گرید با سازخورد‌های مشتری به نقطه مطلوب می‌رسد؛ بنابراین از این نظر نیز گرید CK۶۷ ازجمله تجربه‌های جدید طراحی تعاملی در شرکت فولاد مبارکه است.

■ استفاده جهت ساخت فزهای سیستم تعلیق

علیرضا ناصری، کارشناس طراحی فولادمبارکه خبر داد: عملیات حرارتی رایج برای افزایش سختی فولاد عبارت است از، استیپتینه کردن، کوئچ و تیمپرو. روی ادامه داد: فولادهای عملیات حرارتی‌پذیر در دو دسته در بازار وجود دارند: ۱- فولادهای عملیات حرارتی‌پذیر غیرآلیاژی که عنصر اصلی آن‌ها کربن و منگنز است؛ ۲- فولادهای عملیات حرارتی‌آلیاژی که در آن عناصری نظیر کروم، مولیبدن و... استفاده می‌شود. عموماً کاربرد فولادهای عملیات حرارتی‌پذیر برای قطعاتی است



که تحت بارگذاری شدید نیروهای کششی-خمشی و بیجشی قرار دارد. ناصری گفت: فولاد CK۶۷ در صنایع مختلف ازجمله خودروسازی و دفاعی به‌وفور استفاده می‌شود. این فولاد دارای خواص مکانیکی عالی مانند سختی و مقاومت در برابر سایش است. به‌عنوان مثال، از این فولاد می‌توان در ساخت فزهای مورداستفاده در سیستم تعلیق و ترمز استفاده کرد. کارشناس طراح فولادمبارکه خاطرنشان کرد: در حال حاضر، این گرید با ابعاد ۱۰۰×۳ میلی‌متر تولید شده و درخواست‌های زیادی از طیف وسیعی از مشتریان برای این محصول وجود دارد. فولاد مبارکه ضمن طراحی محصول گرم نوردیده این گرید، با همکاری دیگر شرکت‌های تولیداس در صورت تولید محصولات سرد

نوردیده این محصول است.

■ چالش‌های متعدد در واحد ریخته‌گری
محمود عقیلی، کارشناس فرایند ناحیه فولادسازی و ریخته‌گری مداوم فولادمبارکه بیان کرد: گرید داخلی ۴۲۷۹ با ۶۵ تا ۷۲ درصد کربن، فولادی با استحکام بالاست که تولید شمش آن با فرایند ریخته‌گری مداوم برای اولین بار در فولاد مبارکه صورت می‌گیرد. واحد ریخته‌گری مداوم با چالش‌های متعددی برای تولید آن روبرو بود که در ادامه به شرح آن می‌پردازیم.وی افزود: نقطه ذوب پایین این گرید ایجاب می‌کرد که سیستم جلاگیری از تاندیش برای دماهای پایین کالیبره شود. همچنین به‌دلیل کربن بالای این گرید، نمونه‌گیری از ذوب در حین ریخته‌گری به دلیل

نرسدن محفظه داخل بوکد نمونه‌گیر با مشکل روبرو بود. چون این گرید دارای کربن بالا و نقطه ذوب پایین بود، خواص فیزیکی و شیمیایی پودرهای قالب فعلی جوابگوی شرایط ریخته‌گری و روانکاری آن در قالب نبود و نیاز به طراحی بوذر قالب مناسب این گرید وجود داشت.عقیلی اذعان داشت: شرایط مشخص تولید این گرید برای ماشین‌های ریخته‌گری تعریف نشده؛ بنابراین نیاز به طراحی جدول خنک‌کاری جدید برای ریخته‌گری آن است تا ضمن اطمینان از انجام کامل آن در

■ گامی دیگر در مسیر تبدیل شدن به تولیدکننده ویژه فولادی

فرزاد تیموری، کارشناس فرایند فولادسازی و ریخته‌گری مداوم فولادمبارکه اظهار داشت: تولید فولادهای سا کاربردهای ویژه همواره یکی از اهداف اصلی شرکت فولاد مبارکه به‌عنوان برترین و بزرگ‌ترین تولیدکننده فولاد کشور است و تولید گریدهای آلیاژی و یا کربنی با قابلیت عملیات حرارتی از جمله اهدافی است که برای رفع این

دغدغه در دستور کار قرار گرفته است.وی افزود: یکی از گریدهای فولادهای کربنی (پرکربن) عملیات حرارتی‌پذیر- پر کربن، گرید CK۶۷ است که دارای استحکام و سختی‌پذیری بالا در کنار مقاومت مناسب در برابر سایش است. از موارد کاربرد این فولاد می‌توان به قطعات موتور و پیچ‌ها، شفت‌ها، محورها، میل‌لنگ، میل محور و فنر اشاره کرد. برای تولید این نوع فولاد نیاز به حدود ۰.۴ تا ۰.۱۹، ۰.۱۴ و ۰.۴ است. همان‌طور که اشاره کردیم، این فولاد در محدوده فولادهای پرکربن قرار می‌گیرد که با توجه به محدوده مقدار کربن تخلیه در گروه قوس و نوع سیستم‌های شارژ کربن موجود در متالورژی ثانویه دارای محدودیت‌های خاص خود است و از طرفی، این میزان کربن نیاز به شرایط کنترل‌شده ریخته‌گری تختال و تنظیم دقیق پارامترهای آن دارد که با دستان پر توان کارکنان ناحیه فولادسازی و ریخته‌گری مداوم و حمایت‌های مدیران سازمان و کمک خداوند متعال، این مهم در فولاد مبارکه انجام شد و این شرکت گامی دیگر در مسیر تبدیل شدن به تولیدکننده

گریدهای ویژه فولادی برداشت. امید است تا قدم‌های استوار، چراغ راه صنعت کشور گردد و باعث حرکت تولیدکنندگان دیگر کشور در جهت تعالی صنعت فولاد شود.علی حاجیان‌نژاد، مدیر ناحیه نورد گرم فولادمبارکه خاطرنشان کرد: ابتدا ضمن قراردانی از همه کارکنان فولاد مبارکه و به‌ویژه همکاران ناحیه نورد گرم که همواره به تولید محصولات با کیفیت بالا اهتمام ورزیده‌اند، ذکر این نکته را ضروری می‌دانم که جهت‌گیری نورد گرم حسب رویکرد مدیریت ارشد سازمان، همواره پاسخ‌گویی حداکثری به نیاز صنایع مختلف کشور بوده است و در این زمینه برای تولید محصولات ویژه و خاص اقدامات مؤثری انجام داده است. به‌طوری‌که تاکنون طیف وسیعی از گریدهای ویژه در خط نورد گرم به تولید انبوه رسیده است، در پایان این موفقیت بزرگ را به همه کارکنان و ذی‌نفعان فولاد مبارکه تبریک می‌گویم و آرزوی

علی اصغر کیهانی، پدر صنعت بتن ایران شد

اختیار جوان گذاشت چرا که همگن‌تر بخش توسعه اقتصادی هر کشور به مسکن بر می‌گردد اگر مسکن ساخته شود و زندگی‌های جدید شکل بگیرد چرخ صنعت بدون هیچ مشکلی به راه خود ادامه می‌دهد و شاهد توسعه و رونق کشور خواهیم شد.وی در ادامه سخنان خود خواستار توجه بیشتر دولت به بخش خصوصی شد.کیهانی راه نجات کشور را فعال شدن بخش خصوصی و کاهش تصدی‌گری دولت بیان کرد و گفت دیگر زمان شعار دادن و سخن گفتن به سر آمده کشور نیاز به مدیرانی دارد که وارد عمل شود من ۱۲ سال برای عملیاتی شدن یک کار قانونی معطل هستم و جواب درستی را دریافت نکردم جایی که خود دولت تصویب کرد و من در بخش خصوصی برنامه ریزی کرده بودم با ایجاد یک شهرک صنعتی بیش از ۶۰ هزار اشتغال را فراهم کنم وای ۱۲ سال است نتوانستم با وجود قانونی بودن در خواستم به نتیجه برسم در اختتامیه سیزدهمی کنگره بین المللی مهندسی عمران با حضور هیئت علمی دانشگاه لقب پدر صنعت نوین بتن ایران به آقای دکتر علی اصغر کیهانی اعطا و از ایشان تجلیل شد .

در پروژه ملی انتقال آب از برجسته ترین آن ها محسوب می شود. رئیس هیات عامل سازمان گسترش و نوسازی معادنگفت: ایمیدرو در جهت پیشبرد اهداف این فولادساز بزرگ کشور، تسهیل و تسریع در اجرای برنامه ها را دنبال می کند.

افزایش تولید و تسریع در اجرای پروژه های توسعه ای مبارکه

شرکت باید دنبال شود.

رئیس هیات عامل سازمان گسترش و نوسازی معادن ایمیدرو اعلام کرد:فولاد مبارکه دارای پروژه های متعدد توسعه ای است که احداث واحد نورد گرم ۲ و نیروگاه ۹۱۴ مگاواتی و همچنین مشارکت

در جلسه کارگروه کنترل مدیریت شرکت فولاد مبارکه که با حضور معاونان، مدیران عامل سازمان گسترش و نوسازی معادن ایمیدرو و مدیرعامل مبارکه برگزار شده افزود: بهره برداری حداکثری از ظرفیت های تولید و توسعه متوازن زنجیره ارزش؛ استراتژی است که در این





پرداخت یارانه بنزین به اشخاص می تواند تامین کننده مسائلی مربوط به دولت باشد مانند پرداخت پول آب و برق در نتیجه این پول از سیستم دولتی خارج نمی‌شود و تورم را نیست.

محسن زنگنه سخنگوی کمیسیون تلفیق لایحه برنامه هفتم طی روزهای گذشته گفت: برنامه هفتم توسعه برنامه جدیدی را برای بنزین در نظر گرفته که در آن اختیاراتی به دولت داده شده است؛ ما به دولت این اجازه را دادیم که یارانه حامل‌های سوخت را به شخص دهد، اما بلافاصله گفتمیک که نباید نرخ این بنزین یارانه‌ای تغییر کند و اگر دولت بخواهد تغییری در این زمینه ایجاد کند می‌تواند لایحه بیاورد و هر یک از این بندها را تغییر دهد، اما تغییرش سخت می‌شود و رای دو سوم مجلس را نیاز دارد.

پرداخت یارانه بنزین به اشخاص تورم را نیست

سخنگوی کمیسیون تلفیق لایحه هفتم گفت: اولاً دولت اجازه دارد تعیین کند که یارانه را به اشخاص ارانه دهد یا به خودرو؛ همچنین اینکه مقدار بنزین یارانه‌ای چند لیتر باشد نیز در اختیار دولت است اما در هر صورت باید قیمت بنزین ثابت بماند. با

این وجود این مساله موافقان و مخالفانی را دارد. ترسی قربان کارشناس انرژی در گفت و گو با خبرنگار مهر با اشاره به اینکه واگذاری بنزین به اشخاص مسأله‌ای است که از ابتدای مساله یارانه خودرو مطرح شد، گفت: زمانی که این موضوع مطرح شد، کارشناسان معتقد بودند که این یارانه باید به اشخاص پرداخت شود و نه خودرو زیرا کسی که چند ماشین دارد از امکانات مالی بیشتری برخوردار می‌شود و ۵ برابر کسی که یک ماشین دارد یارانه دریافت می‌کند. وی ادامه داد: در این شرایط کسی که ماشین ندارد، اصلاً یارانه‌ای دریافت نمی‌کند

به همین دلیل کارشناسان معتقد بودند که اشخاص باید دریافت کننده بنزین باشند و افسردگی که ماشین ندارند می‌توانند حد اقل از این طریق پول آب و برق خود را پرداخت کنند.

این کارشناس انرژی در پاسخ به این سوال که ممکن است چنین طرحی زمینه ساز قاچاق شود گفت: قاچاق نسوخت تغییری نمی‌کند زیرا الان کسی که خودرو ندارد سهمیه‌ای که دارد یا به همسایه خود و یا کسی که ماشین دارد می‌فروشد حق هر فردی است زیرا قاچاق از طریق یارانه اتفاق نمی‌افتد وی در خاتمه یادآور شد: این یارانه علاوه بر خودروها باید به اشخاص پرداخت شود تا بتوانند مسائل مربوط به دولت مانند پرداخت پول آب و برق را تأمین کنند در نتیجه این پول از سیستم دولتی خارج نمی‌شود و تورم را نیست.

چرا صنایع بزرگ باید خودشان به فکر تولید برق باشند

مجری طرح نیروگاه‌های حرارتی صنایع در وزارت نیرو گفت: تا پایان سال ۱۴۰۲، ۱۲۹۵،۱۴۰۲ مگاوات واحد نیروگاهی در قالب الزام قانونی صنایع برای ساخت نیروگاه به مدار تولید برق کشور اضافه می‌شود. مجری طرح نیروگاه‌های حرارتی صنایع در وزارت نیرو گفت: در سال‌های ۱۴۰۳ و ۱۴۰۴ به ترتیب ۲۷۵۴ مگاوات و ۵۵۸۵ مگاوات نیروگاه برق خود را به مشترکان صنعتی عرضه خواهند کرد.وی افزود: وزارت نیرو در راستا تسریع در عملیات ساخت این واحدهای نیروگاهی و در قالب تفاهم‌نامه با وزارت صمت به صورت شش‌ماهه‌روزی پیشرفت و رفع موانع این واحدهای نیروگاهی را پیگیری می‌کند.حسینی تأکید کرد: برنامه ۱۰ هزار مگاوات برق صنایع جزئی از برنامه ۳۰ هزار مگاوات ساخت واحدهای نیروگاهی وزارت نیرو است و تاکنون ۳۹ نیروگاه حرارتی و ۴۲ نیروگاه تجدیدپذیر خارج از واحدهای صنایع برق خود را به شبکه تزریق کرده‌اند.

تأمین برق صنایع از بخش خانگی پیشی گرفتمشترکان صنعتی کشور بزرگترین مشتری صنعت برق کشور هستند و در سال ۱۴۰۲ طی فصل گرم برای اولین بار میزان تأمین برق صنعت کشور از مشترک خانگی پیشی گرفت. تأمین برق صنعتی نسبت به سال ۱۴۰۰ رشد نزدیک به ۳۰ درصدی را به ثبت رساند و همین مسئله زمینه افزایش تولید و عرضه کالاهای صنعتی نسبت به تقاضا را فراهم کرد. در این راستا به نظر علاوه بر واحدهای نیروگاهی یاد شده، ۱۵ واحد نیروگاهی توسط صنایعی نظیر گل گهر سیرجان، آلومینیوم المهدی، سالکو، فولاد خوزستان، صنعت مس و چادرملو پیشرفت فیزیکی بین ۵ تا ۹۷ درصد دارند.در همین راستا، سید زمان حسینی،



معدن را در دستور کار قرار دهند.توضیح بیشتر

اینکه بر اساس ماده ۴ قانون مانع زدایی از صنعت برق، صنایع انرژی‌بر با هماهنگی وزارت صمت، معدن و تجارت و وزارت نیرو مکلفند، حداقل ۹۰۰۰ مگاوات نیروگاه حرارتی با بازدهی حداقل ۵۵ درصد و ۱۰۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر با پاک تا پایان سال ۱۴۰۴ از محل منابع داخلی صنایع مذکور احداث کنند. در صورت عدم احداث، تأمین برق این صنایع در شرایط کمبود برق، در اولویت طرح‌های مدیریت مصرف برق وزارت نیرو قرار می‌گیرد.

پس از امضای این تفاهم‌نامه، بررسی‌هایی به منظور جزئیات ساخت تک تک واحدهای نیروگاهی زیرمجموعه در دستور کار قرار گرفت و ۳ ماه بعد یعنی در تاریخ ۲ بهمن‌ماه سال ۱۴۰۰، اولین قرارداد تفاهم‌نامه وزارت نیرو و وزارت صمت منعقد شد.بر اساس آخرین گزارش شرکت برق حرارتی از روند پروژه‌های نیروگاهی صنایع، هم اکنون ۱۸ نیروگاه بخش صنعت وارد مرحله ساخت شده و از این تعداد ۲ واحد نیروگاهی در سایت سمنان

افزایش تولید و صادرات نفت ایران به گواہ آمریکا

وزیر نفت گفت: خوشبختانه با تلاش همکارانم در وزارت نفت آمار تولید و صادرات نفت خام، میعانات و فرآورده‌های نفتی هر روز رو به افزایش است به طوریکه سناتورهای آمریکایی و رسانه‌های غربی هم گفته‌اند در دو سال اخیر روند تولید و صادرات نفت ایران با وجود تحریم‌ها، صعودی بوده است.جواد اوچی امروز در آیین صبحگاه مشترک بسیجیان صنعت نفت با اشاره به یاد و خاطره محمدجواد تندکوبان، وزیر نفت شهید و مجموعه اقدام‌های او در صنعت نفت افزود: اوایل حمله دشمن یعنی به خاک کشورمان و محاصره پالایشگاه نفت آبادان، این شهید گرانقدر کالاهای و تجهیزات آتیار شده در این پالایشگاه را به پشت جبهه منتقل کرد و در دوران دفاع مقدس همین کالاهای کمک شایانی به تعمیرات اساسی همه پالایشگاه‌های کشور کرد.طیق اعلازه وزارت نفت، وی اظهار کرد: در ایام دفاع مقدس تأمین امنیت انرژی کشور و سوخت تجهیزات جنگی کشور با پشتیبانی پالایشگاه‌های نفت کشور به‌خوبی انجام شد.وزیر نفت با یادآوری اینکه دفاع از خاک ایران در حمله رژیم بعث عراق توفیق و پاک بود، گفت: در این دفاع رزمندگان اسلام با اراده‌ای سرشار از توسل و مدل به خدا از این کشور دفاع کردند. از روزی که رزمند‌های این بود که به مقام والای شهادت نائل شود.اوچی با اشاره به حضور خود در جبهه‌های حق علیه باطل توضیح داد: صحنه‌هایی که در آن ایام در این جبهه‌ها رخ می‌داد، هر انسانی را متأثر می‌کرد. در دوران دفاع مقدس و در عملیات تنگه چذابه، این منطقه چند بار بین ایران و عراق دست به دست شد، برخی دوستان نقل می‌کنند پدر و پسری که عضو لشکر امام حسین (ع) استان اصفهان بودند، در شب عملیات به دستور فرمانده از هم جدا شدند و پسر در خط مقدم و پدر در بخش پشتیبانی قرار گرفت. سرانجام در حالی که پسر در خط مقدم به شهادت رسید، پدر برای دفاع از خاک ایران حتی برای تسلیع جنازه فرزند پیشدیش به عقب برگشت. این بود دفاع مقدس.وزیر نفت با بیان اینکه امروز در هر ساختمان و اتاق صنعت نفت عکسی از شهدای دوران دفاع مقدس این صنعت نصب شده است، ادامه داد: با وجود بمباران هر روزه جزیره خارک حتی یک روز جریان صادرات نفت خام کشور قطع نشد. امروز نیز با وجود تحریم‌های فلج کننده غرب فرزند پیشدیش به عقب برگشت. دوران جنگ نگذاشته‌اند، این صادرات قطع شود و امنیت انرژی کشور به خطر افتد.

اوچی گفت: خوشبختانه با تلاش همکارانم در وزارت نفت آمار تولید و صادرات نفت خام، میعانات و فرآورده‌های نفتی هر روز رو به افزایش است و به گفته سناتورهای آمریکایی و رسانه‌های غربی در دو سال اخیر روند تولید و صادرات نفت ایران با وجود تحریم‌ها صعودی بوده است.وی یادآور شد: بر اساس آمارهای مرکز آمار ایران و بانک مرکزی رشد اقتصادی در بخش نفت و گاز در سه ماه نخست اسمال به‌ترتیب ۱۹٫۸ و ۱۶٫۴ درصد بوده است که این نشان از تلاش کارکنان صنعت نفت ایران در بخش‌های بالادستی و پایین‌دستی دارد. این آمار با ادامه تلاش همکارانم در مامه‌ها و سال‌های آینده نیز صعودی خواهد بود.

گام بلند صنعت پترو پالایشگاهی در دولت سیزدهم

عملیات اجرایی طرح تولید بنزین- و پروپیلن در هلدینگ پتروپالایش اصفهان با ظرفیت تولید روزانه ۱۶ میلیون لیتر گازوئیل پورو ۵ فردا آغاز می‌شود. در سال‌هایی که کشور تحت بیشترین فشارهای تحریمی قرار گرفته، واحد تصفیه گازوئیل پتروپالایشگاه اصفهان، به جهت دست یافتن به استانداردهای پورو ۵ و تکیه بر متخصصان ایرانی، در دستور کار قرار گرفت. با توجه به وجود تحریم‌ها و عدم همکاری شرکت‌های خارجی، خدمات مهندسی توسط شرکت‌های داخلی نارگان، چگالش و مینا صورت پذیرفت.علاوه بر آن در راستای عملیاتی کردن سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و حمایت از کالاهای ایرانی حدود ۸۰ درصد تجهیزات مورد نیاز برای اجرای این پروژه توسط سازندگان داخلی تهیه، ساخته و توسط شرکت‌های نارگان، چگالش و مینا تأمین شدند.این طرح در دولت سیزدهم به مرحله بهره‌برداری رسید و میزان سرمایه‌گذاری برای احداث طرح، و ۵۱۱ میلیون یورو یا به عبارتی ۶۷۸۴۸ میلیارد ریال بوده است. اهداف این طرح نیز، کاهش گوگرد در گازوئیل تولیدی پالایشگاه به کمتر از ۱۰ ppm، تولید ۱۶ میلیون لیتر (معادل حدود ۹۱۰ هزار بشکه) در روز گازوئیل پورو ۵، عمل به تکالیف مندرج در قانون هوای پاک، جلوگیری از انتشار ۳۰۰ تن گوگرد در روز، رقابت‌پذیری محصول تولیدی پالایشگاه در بازارهای جهانی طرح‌های آینده است.

طرح تولید بنزین و پروپیلن

از طرح‌های دیگری که این پتروپالایشگاه در دستور کار دارد، فرآیند RFCC است که یکی از مهم‌ترین فرآیندهای پالایشگاهی بوده که هدف عمده ساخت آن تبدیل برش‌های سنگین و کم‌ارزش نفتی همچون ضایعات و ته‌مانده‌های نفتی برج‌های تقطیر پالایشگاهی به فرآورده‌های با ارزش و سبک است.ظرفیت خوراک واحد RFCC ۹۱۰ هزار بشکه است که بیش از ۸۰ درصد خوراک آن از واحد RHU و مابقی که نفت گاز سبک حاصل از برج خلاء و نفت گاز سنگین است از پالایشگاه موجود دریافت می‌شود در کنار و پایین‌دست واحد مذکور واحد پالایشگاهی با تولید هیدروژن شیرین سازی گاز LPG تولید پروپیلن و بنزین نیز طراحی و ساخت می‌شود.محصولات این واحد روزانه ۸ میلیون لیتر بنزین و ۶۰۰ هزار لیتر گازوئیل است. همچنین گامی از دیگر تولیدات این واحد است که خوراک واحدهای پتروشیمی را تأمین خواهد کرد.

واحدهای پتروشیمی پترو پالایشگاه اصفهان

تولید اتر پی- ایل اورتان، MTBE، سوخت کشتی، بنزین و گازوئیل از واحدهای پتروشیمی این شرکت است. افزایش ضرب پیچیدگی پالایشگاه، سوددهی بالا، کاهش الاینده‌گی زیست‌محیطی، ارزش افزوده بالا اشتغال‌زایی و بهبود اقتصاد استان از مزایای ساخت واحدهای پتروشیمی است.واحدهای پتروشیمی مذکور با هدف ایجاد ارزش افزوده بسیار بالا در زنجیره LPG در پایین‌دست واحدهای پالایشگاهی طراحی شده‌اند.

تقاضا برای نفت و گاز تا ۲۰۳۰ به اوج می‌رسد

فاتح بیroll، مدیر اجرایی آژانس بین‌المللی انرژی در این باره گفت: گذار به انرژی پاک، در سراسر جهان روی داده و غیرقابل توقف است. مسئله «گاز» مطرح نیست و مسئله «چقدر زود» مطرح است و هر چقدر زودتر باشد، برای همه ما بهتر خواهد بود.

دولت‌ها، شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران به جای ممانعت از گذار به سوی انرژی پاک، بهتر است از آن حمایت کنند.

با این حال، آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) همچنین اعلام کرد در شرایط فعلی، تقاضا برای سوخت‌های فسیلی بسیار بالا خواهد بود و نمی‌توان به هدف توافق پاریس برای محدود کردن افزایش متوسط دمای جهانی به ۱.۵ درجه سانتی‌گراد، دست پیدا کرد. این آژانس در بیانیه‌ای اعلام کرد: این نه تنها باعث بدتر شدن اثرات آب و هوایی پس از یک سال گرمای بی‌سابقه می‌شود، بلکه امنیت سیستم انرژی که برای دنیایی خنک‌تر با

رویدادهای جوی شدید کمتر، ساخته شده است، در تضعیف می‌کند.

آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۲۰۳۰، تعداد خودروهای برقی در جاده‌ها در سراسر جهان تقریباً ۱۰ برابر شود و به سیاست‌های حمایت از انرژی پاک در بازارهای کلیدی را به عنوان عامل مؤثر در کاهش تقاضا برای سوخت فسیلی در آینده، اشاره کرده.به عنوان مثال، آژانس بین المللی انرژی اکنون انتظار دارد ۵۰ درصد از ثبت خودروهای جدید در آمریکا در سال ۲۰۳۰ برقی باشد، در حالی که در چشم انداز دو سال پیش، میزان آن ۱۲ درصد پیش بینی شده بود.

آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) همچنین نقش چین را به عنوان منبع کلیدی تغییر رشد تقاضا برای انرژی می‌بیند. در

مشعل چاه انحرافی میدان گازی کیش روشن شد

به گزارش خبر نگار حوزه انرژی روزگار معدن مدیرعامل شرکت نفت و گاز پارس از اجرای موفقیت‌آمیز عملیات تکمیل و جریان‌دهی نخستین حلقه چاه انحرافی طرح توسعه فاز یک میدان گازی کیش و روشن شدن مشعل این میدان خبر داد.

محمدحسین منجلی مدیرعامل شرکت نفت و گاز پارس درباره جزئیات فعالیت‌های اجرایی این میدان گازی توضیح داد: طرح توسعه کلی میدان کیش در چهار فاز تعریف شده که فاز نخست آن با هدف تولید ۱۲ حلقه چاه در کلاسترهای ۱ و ۲ این میدان در جزیره کیش، انتقال روزانه یک میلیارد فوت‌مکعب استاندارد (معادل ۲۸.۳ میلیون مترمکعب استاندارد) و حدود ۱۲ هزار بشکه استانداردهای گازی تثبیت‌شده به پالایشگاه‌ها مستقر در سایت یک نوار پالایشی استان بوشهر انجام می‌شود.

وی با یادآوری اینکه عملیات حفاری ۱۲ حلقه چاه طرح توسعه فاز نخست میدان گازی کیش در سال‌های گذشته تکمیل شده است، اظهار کرد: با این حال با وجود تلاش‌های انجام‌شده در چند مقطع زمانی، امکان انجام عملیات تکمیل و جریان‌دهی چاه‌های یادشده به صورت نظام‌مند و پیوسته میسر نشد. اما این موضوع از ماه گذشته آغاز شده و بهره‌برداری از این میدان با تمرکز ویژه بر رفع موانع اجرایی موجود که از با استفاده از رشته تکمیل یکپارچه، با موفقیت انجام شد و جریان‌دهی گاز به سطح برای آزمون چاه طی روزهای گذشته از سوی کارشناسان شرکت نفت و گاز پارس و شرکت ملی حفاری ایران دنبال و انجام شد.

مدیرعامل شرکت نفت و گاز پارس با اشاره به جایگاه ویژه و سهم بالای گاز در سبد انرژی کشور گفت: طیف وسیع ذی‌نفعان این انرژی پاک سبب شده طرح‌های گازی وزارت نفت و به تبع آن توسعه میدان گازی کیش در اولویت توسعه قرار گیرد که با انجام اقدام‌های راهگشا و مؤثر شرکت نفت و گاز پارس برای راهبری و تسریع در بهره‌برداری از این میدان با تمرکز ویژه بر رفع موانع اجرایی موجود که از پایان سال ۱۴۰۱ در دستور کار قرار گرفت، این عملیات حساس و کلیدی با رعایت استانداردهای جاری صنعت نفت کلید خورد.

مدیرعامل شرکت نفت و گاز پارس با اشاره به استقرار دو دستگاه حفاری خشکی ناوگان شرکت ملی حفاری ایران در ناحیه کلاسترهای ۱ و ۲ کیش بیان کرد: به‌منظور دستیابی به اهداف زمانی تعیین‌شده، دستگاه‌های حفاری ۶۱ و ۶۹ فتح به‌صورت شش‌ماهه‌روزی در حال فعالیت هستند که این موضوع به غیر از جنبه‌های فنی، از حیث ملاحظات محیط زیستی، پدافندی و منطقه‌ای به‌ویژه در جزیره کیش حائز اهمیت است.

وی در پایان ابراز امیدواری کرد با برنامه‌ریزی انجام‌شده از سوی گروه اجرایی پروژه و تلاش‌های پیمانکار حفاری طرح برای انجام تعهدهای قراردادی خود، همه چاه‌های بخش نخست توسعه میدان گازی کیش تا سال آینده تکمیل و آماده بهره‌برداری شوند.

چهارشنبه

۳۰ آبان ۱۴۰۲ • ۹۰۲ ربیع الثانی ۱۴۴۵ • ۲۵ اکتبر ۲۰۲۳ • چهارشنبه
روزگار معدن • سال ششم • شماره ۱۱۷۷

انرژی

سه‌گرفتاری تولید برق

سبز در ایران

ابوالفضل احمدی

دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران



امروزه اکثر کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه از انرژی‌های تجدیدپذیر برای رفع نیازهای خود استفاده می‌کنند. استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر از آلودگی محیط‌زیست که دغدغه بسیاری از دولت‌ها محسوب می‌شود، جلوگیری می‌کند. در این میان، ایران هم به‌عنوان یک کشور بزرگ تولیدکننده نفت، برای برنامه‌های بلندمدت انرژی خود به‌طور فزاینده‌ای به منابع انرژی غیرفسیلی، به‌ویژه انرژی‌های تجدیدپذیر نیاز دارد. حال سوالی که مطرح می‌شود این است که کشورمان چقدر در مسیر تولید انرژی‌های پاک موفق بوده است؟ بررسی‌ها نشان می‌دهد که طی ۲۰سال گذشته ۱/۵درصد از میزان برق تولیدی ایران از انرژی‌های تجدیدپذیر تامین شده است. این در حالی است که ایران پتانسیل بیشتری برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر دارد. مناطق مختلف ایران پتانسیل بادی، خورشیدی و زمین گرمایی بالایی دارند که از آنها برای تامین نیازهای برق به اندازه کافی استفاده نشده است.یکی از مهم‌ترین معیارهای اساسی سنجش توسعه، مصرف انرژی در کشوراست. دو منبع انرژی وجود دارد: انرژی‌های تجدیدپذیر (زمین‌گرمایی، خورشیدی، باد (-) و انرژی‌های تجدیدناپذیر (سوخت‌های فسیلی). در طول قرن گذشته، سوخت‌های فسیلی تامین‌کننده اصلی مصرف انرژی در جهان بوده‌اند. در کشورهای مختلف، نفوذ منابع انرژی تجدیدپذیر یک جنبه حیاتی برنامه‌ریزی‌شده برای توسعه داشته است. اما گسترش انرژی تجدیدپذیر این معادله را برهم زد؛ زیرا آنها مزایای متعددی مانند توسعه اقتصادی و فناوری، کاهش اثرات تغییرات آب‌وهوا و عدم‌انتشار گازهای گلخانه‌ای را نیز در پی داشتند. ایران دارای برخی از ذخایر نفتی بزرگ و گاز جهان است، به‌طوری‌که از نظر ذخایر نفت‌خام در رتبه چهارم و از نظر ذخایر گاز طبیعی در رتبه دوم قرار دارد.استقرار انرژی‌های تجدیدپذیر انگیزه‌های متعددی در کشورهای غنی از منابع دارد. ایران به دلایل مختلف، از جمله افزایش جمعیت، پتانسیل بالای منابع تجدیدپذیر و مزیت‌ها نیاز به استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر و پایدار دارد. مزایای غیرمستقیم دیگری نیز وجود دارد؛ از جمله تنوع اقتصادی، امنیت انرژی، مشاغل با کیفیت بالا، تعادل تجاری پایدارتر و سرمایه‌گذاری‌های تجاری جدید. کاهش بار یارانه سوخت‌های فسیلی و به حداقل رساندن خطرات مربوط به انتشار گازهای گلخانه‌ای تغییردهنده آب‌وهوا. این در حالی است که به دلیل تنوع آب‌وهوایی و وسعت کشور، طیف وسیعی از منابع انرژی تجدیدپذیر را می‌توان در ایران اکتشاف کرد.رشد و توسعه در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران نسبت به سال‌های قبل بالاتر بوده، اما زمانی که این رشد را با توسعه‌ای که حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در سطح جهان داشته مقایسه کنیم، به این نتیجه می‌رسیم که این روند بسیار کند بوده است. اما، چرا؟ در ادامه به دسته عواملی که باعث عدم‌رشد کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر می‌شود می‌پردازیم:نرخ ناهماهنگ خرید و فروش برق تجدیدپذیر؛ واقعیت این است که سابقاً برای اصلاح الگوی مصرف و تسویق به راه‌اندازی نیروگاه‌های تجدیدپذیر در بخش خصوصی، سعی کرده‌اند جذب را برای خرید تضمینی برق تجدیدپذیر تصویب کند. اما علاوه بر اینکه این نرخ شاید دیگر از نظر سرمایه‌گذار به‌قدر کافی جذاب محسوب نشود، مشکل دیگری نیز وجود دارد. وقتی که سابقاً این برق را از تولیدکننده می‌خرید و به دلیل تعرفه‌گذاری پاره‌ای آن برق با قیمتی کمتر به دست مصرف‌کننده و مشترک می‌رسد، اولین موانع تصاحب اقتصادی رخ می‌دهد.

اختلاف قیمت خرید تضمینی و فروش از عوارض برق توسط دولت پرداخت می‌شود که این خود باعث ایجاد ساختار ناکارآمدی می‌شود که اولین پیامد آن عدم پرداخت‌های منظم به تولیدکنندگان برق تجدیدپذیر است.فقدان فرهنگ‌سازی کافی در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر؛ فقدان فرهنگ‌سازی کافی در زمینه انرژی‌های سوخت تجدیدپذیر شاید یکی از بخت‌های مالی مؤثر باشد؛ چرا که وقتی یک امر به‌خوبی جا بیفتد و فرهنگ‌سازی به طور صحیح صورت بگیرد، اقبال بیشتری برای جذب سرمایه و توجه دولتمردان نیز پیدا می‌کند.تصور غلط یا موفقیت در فروش نفت بیشتر:تعالیم تربیت بخش مصرف به باوری است که برخی درباره ضربه زدن انرژی‌های تجدیدپذیر به نفت ایران دارند. این افراد تصور می‌کنند با رشد و توسعه تجدیدپذیرها ایران شاید از بعد اقتصاد نفتی با ضربه مواجه شود و دیگر کشور خریدار سوخت تجدیدناپذیر ما نباشد. واقعیت این است که این نگاه از ریشه اشتباه است.

چه ما در حوزه تجدیدپذیرها رشد کنیم و چه نه، دنیا به این سو می‌رود و روزبه‌روز نیازش را به سوخت‌های فسیلی کمتر می‌کند. حالا اگر خودمان توانیم نیازمان را به تجدیدناپذیرها کمتر کنیم و بخشی از انرژی موردنیازمان را از منابع پاک تأمین کنیم، قطعاً این سهم به فروش و صادرات اختصاص پیدا می‌کند و سود بیشتری نسبت به مصرف آن در داخل کشور خواهد بود.

حقی عربستان که بزرگ‌ترین فرورنده نفت در خاورمیانه است نیز امروز به تجدیدپذیرها رو کرده و اقق‌های سبزی برای توسعه و رشد در این حوزه برای خود طراحی می‌کند و این راه تنها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع سرمایه‌ها، می‌تواند از هر لحاظ بخش انرژی، اقتصاد و بسیاری از سیاست‌های کشور را دستخوش آسیب کند. وقتی تقاضا و انرژی کشور تنها به یکی از انواع انرژی و آن هم نوع تجدیدناپذیر و فسیلی آن وابسته باشد، آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ می‌دهد.

بنابراین بهتر است که ما هم به رشد و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار جدی‌تر نگاه کنیم و تولید برق از راه‌های تجدیدپذیر را تشویق کنیم. برای اقتصاد نفتی خود تلقی نکنیم، بلکه به‌عنوان یک فرصت برای کاهش بسیاری از فشارها با موفقیت در فروش نفت بیشتر متفاوت نخواهد داشت، بلکه به دلیل تأمین انرژی موردنیاز از طریق دیگری، به تقویت اقتصاد انرژی هم کمک می‌کند.گرم‌گن بودن بحث آموزش علمی و تجهیزات در ایران درست به اندازه آن نیست. فقدان بومی‌سازی ساخت ادوات کافی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران هستند.

همان‌طور که نفت یکی از سرمایه‌های ملی ما به شمار می‌رود، تابش بی‌درغ آفتاب، وزش باد و همچنین انرژی‌های زمین‌گرمایی نیز جزو سرمایه‌های سرزمینی ما هستند و عدم‌استفاده از آنها و تکیه کردن صرف به یکی از انواع

